

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

**“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN
(AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS,
(REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”.**



Ubicado en:

**Corregimiento El Picador y Distrito de Cañazas,
Provincia de Veraguas**

Promotor:



**MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS**

Preparado por:

Lic. Magdaleno Escudero Ayala
Consultor Ambiental
**Resolución IAR-177-2000-
Actualizado
Resolución DEIA-ARC-057-2020**

Ing. Gisela Susana Santamaría B.
Consultora Ambiental
**Resolución IAR-010-98
Actualizado
Resolución DEIA-ARC-060-2020**

Julio 2022

1.0

ÍNDICE

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1.0 | ÍNDICE | 2 |
| 2.0 | RESUMEN EJECUTIVO | 5 |
| 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. | 6 |
| 3.0 | INTRODUCCIÓN | 8 |
| 3.1. | Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado | 9 |
| 3.2. | Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental | 11 |
| 4.0 | INFORMACIÓN GENERAL | 15 |
| 4.1 | Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros. | 15 |
| 4.2 | Paz y Salvo emitido por MIAMBIENTE y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación. | 15 |
| 5.0 | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD | 16 |
| 5.1 | Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación | 16 |
| 5.2 | Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto. | 17 |
| 5.3 | Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. | 20 |
| 5.4 | Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad | 23 |
| 5.4.1 | Planificación | 23 |
| 5.4.2 | Construcción/ejecución | 24 |
| 5.4.3 | Operación | 27 |
| 5.4.4 | Abandono | 27 |
| 5.5 | Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar | 28 |
| 5.6 | Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación | 29 |
| 5.6.1 | Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) | 30 |
| 5.6.2 | Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados | 32 |
| 5.7 | Manejo y Disposición de desechos en todas las fases | 32 |
| 5.7.1 | Sólidos | 33 |

| | |
|--|----|
| 5.7.2 Líquidos | 33 |
| 5.7.3 Gaseosos | 34 |
| 5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo..... | 35 |
| 5.9 Monto global de la inversión..... | 35 |
| 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO | 35 |
| 6.3. Caracterización del suelo | 35 |
| 6.3.1. La descripción del uso del suelo | 36 |
| 6.3.2. Deslinde de la propiedad..... | 38 |
| 6.4. Topografía..... | 38 |
| 6.6. Hidrología | 40 |
| 6.6.1. Calidad de aguas superficiales..... | 42 |
| 6.7. Calidad de aire..... | 42 |
| 6.7.1 Ruido..... | 43 |
| 6.7.2 Olores | 44 |
| 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO..... | 45 |
| 7.1 Características de la Flora..... | 46 |
| 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocido por MIAMBIENTE) | 50 |
| 7.2. Características de la Fauna..... | 54 |
| 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO..... | 58 |
| 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes | 59 |
| 8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias | 61 |
| 8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados | 68 |
| 8.5. Descripción del Paisaje..... | 68 |
| 9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS | 70 |
| 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..... | 70 |
| 9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto | 85 |
| 10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) | 86 |
| 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas. | 86 |
| 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas | 92 |
| 10.3 Monitoreo | 92 |
| 10.4 Cronograma de ejecución | 93 |

| | |
|---|------------|
| 10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora..... | 98 |
| 10.11 Costo de la Gestión Ambiental | 98 |
| 12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES..... | 99 |
| 12.1 Firmas debidamente notariadas | 99 |
| 12.2 Número de registro de consultor(es) | 100 |
| 13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 101 |
| 14.0 BIBLIOGRAFÍA | 103 |
| 15.0 ANEXOS | 105 |

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto **“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”** forma parte de un paquete de caminos a rehabilitar en la provincia de Veraguas, ubicado en el Corregimiento de El Picador, Distrito de Cañazas, con un total de 9.68 kilómetros a rehabilitar en la servidumbre ya existente. Siendo la provincia de Veraguas, promovido por el Gobierno Central a través del Ministerio de Obras Públicas (MOP), institución promotora del proyecto, en este caso específico se trata del **Renglón N° 7**, según el número de Licitación Pública por la Dirección General de Contrataciones Públicas “Panamá Compra” N° 2020-0-09-0-99-LV-006314 de Pliego de Cargo, y que fue adjudicado al Consorcio Caminos de Veraguas, conformada por las empresas CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A. y la empresa TRANSPORTES JORGE-DEMETRIO, S.A. conforme a la Resolución Ministerial N° DIAC-UAL-05-2021, del 26 de enero de 2021.

Actualmente, el camino El Picador- Campana es un camino de tierra, con puntos críticos, sólo transitable en vehículos con doble tracción. A lo largo de la alineación del camino los terrenos son dedicados a la agricultura, con pasto naturales en su mayoría, la vegetación a intervenir es mínima ya que el ancho del camino ya está conformado. El camino atraviesa fuentes de aguas intermitentes, y permanentes con bajo caudal por lo que no es necesario hacer nuevos puentes, sólo instalaciones de alcantarillas y cambio de algunas ya existentes. La fauna silvestre identificada es escasa y no será afectada por el proyecto.

La topografía a lo largo de la alineación del terreno es variada, encontrándose áreas planas, semi planas y lomas pronunciadas.

En base a las condiciones del entorno y las características del proyecto, se consideró que los impactos ambientales negativos no serían significativos, y que las medidas de mitigación podrían ser sencillas y de fácil aplicación. El 100% de los encuestados están de acuerdo en que se lleve a cabo el proyecto, el cual, tendrá

una inversión aproximada de un millón cuatrocientos sesenta y tres mil doscientos ochenta y siete con 02/100 balboas (B/. 1,463,287.02).

Sobre la base de los Pliegos de Cargos y los Términos de Referencia y en virtud del Decreto No. 123 del 14 de agosto de 2009, posteriormente modificado por el Decreto No. 155 del 5 de agosto de 2011 se presenta el siguiente **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

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.

El promotor del proyecto es el Ministerio de Obras Públicas, creada mediante Ley N° 35 del 30 de junio de 1978, reformada por la Ley 11 del 27 de abril del 2006 como una entidad Gubernamental del Estado, con personería jurídica, patrimonio y recursos propios y autonomía en su régimen interno, capaz de adquirir derechos, contraer obligaciones, administrar sus bienes y gestionar sus recursos. (Ver en anexos: Ley N° 35 Ley 35 del 30 de junio de 1978, reformada por la Ley 11 de 27 de abril de 2006; Que crea el Ministerio de Obras Pública.

A continuación, se detallan los datos generales del promotor.

Empresa Promotora: Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Representante Legal: Rafael José Sabonge Vilar (Ministro de Obras Pública)

a) **Persona a contactar:** Vielka Cabrera de Garzola

b) **Números de teléfonos:** 507-9400

c) **Correo Electrónico:** vgarzola@mop.gob.pa

d) **Página Web:** www.mop.gob.pa

e) **Nombre y registro de los consultores:**

Nombre y registro del Consultor: Lic. Magdaleno Escudero Ayala

Registro Ambiental: **Resolución IAR-177-2000**

Actualizado, Resolución DEIA-ARC-057-2020.

Números de teléfonos del Consultor: +507 6664-3788

Correo electrónico del Consultor: magdaleno84@hotmail.com

Nombre y registro del Consultor: Ing. Gisela Susana Santamaría B.

Registro Ambiental: **Resolución IAR-010-98**

Actualizada, Resolución DEIA-ARC-060-2020

Números de teléfonos del Consultor: +507 6506-5018

Correo electrónico del Consultor: giseberroa850@hotmail.com

Empresa Contratista

Consorcio Caminos de Veraguas conformada por las empresas CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A. y la empresa TRANSPORTES JORGE-DEMETRIO, S.A.

Licitación Pública y Resolución Adjudicada

Licitación Pública N° 2020-0-09-0-99-LV-006314

Resolución Adjudicada: Resolución Ministerial N° DIAC-UAL-05-2021, del 26 de enero de 2021.

3.0 INTRODUCCIÓN

El proyecto denominado **“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS, (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”**, es un proyecto de interés público, promovido por el Gobierno Central a través del Ministerio de Obras Públicas, quien es el promotor del proyecto.

El presente Estudio de Impacto Ambiental se basa en lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, el cual establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental para los proyectos que se desarrollen en el país. De igual forma, este documento se ajusta a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

El artículo 16 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, , el cual se refiere a la lista de proyectos que necesitan de la presentación de Estudio de Impacto Ambiental para su ejecución, estipula que la *“Construcción de carreteras, ensanches de carreteras, construcción y rehabilitación de caminos rurales, construcción de puentes”*, necesita de la presentación del mismo, el cual, debe ser sometido al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y el mismo debe ser aprobado por el Ministerio de Ambiente y las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), con competencia en este tipo de proyecto.

Este documento proporciona la información necesaria para que las autoridades involucradas en la evaluación del estudio de impacto ambiental puedan tomar una decisión en cuanto a la viabilidad ambiental de rehabilitar estos caminos en estos mismos sitios.

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

Alcance:

El alcance del Proyecto es obtener un análisis e identificación de los posibles impactos ambientales negativos no significativos generados por el desarrollo del proyecto; establecer los riesgos ambientales potenciales que pudieran generarse en cada actividad a realizar del proyecto y elaborar un Plan de Manejo Ambiental que presente las medidas de mitigación, compensación y preventivas para cada uno de los posibles impactos ambientales negativos que se produzcan.

Objetivos:

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA); tiene como propósito indicar las pautas para que el proyecto se desarrolle en armonía con el ambiente que lo rodea. Para lograr este propósito, se cumplirá con los siguientes objetivos específicos:

- Indicar las pautas para que el proyecto se desarrolle en armonía con el ambiente que lo rodea.
- Determinar las normas técnicas y ambientales que rigen la materia, las cuales están contenidas en la legislación nacional vigente.
- Identificar los impactos ambientales que genere este proyecto para minimizarlos, mitigarlos o compensarlos, según sea el caso, en base al Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009.

Metodología

La metodología utilizada para elaborar el Estudio de Impacto Ambiental consistió en:

- Se revisó la documentación técnica referente al proceso de evaluación de impacto ambiental, principalmente el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y los Decretos Ejecutivos 155, el cual modifica el Decreto Ejecutivo No. 123.

- La revisión del pliego de cargos de la obra a desarrollar, el cual, también se utilizó para describir y elaborar el Estudio de Impacto Ambiental.
- Una vez definida el área del proyecto se procedió a realizar las respectivas evaluaciones biológicas, físicas y socioculturales en el área de impacto directo e indirecto.
- Se realizó un inventario forestal pie a pie a todo lo largo de la servidumbre de las **9.68 km**, que conforman el camino a rehabilitar, donde se identificaron las especies forestales, se midió a cada árbol su DAP y su altura comercial, total y clase de fuste, ver metodología utilizada en la Sección 7.1 de este documento.
- Se identificó la fauna silvestre, a través de recorridos a pie y a través de sonidos y vocalizaciones y consultando a la población aledaña, ver metodología utilizada en la Sección 7.2 de este documento.
- Para obtener la información socioeconómica de las comunidades con influencia directa en el proyecto se consultó los Resultados Finales del Censo de Población del 2010, publicado por la Contraloría General de la República, además para conocer la percepción de la comunidad referente a la ejecución del proyecto, se repartieron fichas informativas y se aplicaron encuestas al azar, ver metodología en la Sección 8.3 de este documento.
- Identificación, valorización y jerarquización de los impactos ambientales a través de rondas de discusión, análisis y concertación de expertos utilizando para ello la Matriz de Doble Entrada de Leopold combinada con la Matriz de Calificación Ambiental del Impacto (CAI), donde se determinó el carácter del impacto, el grado de perturbación, la importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área impactada, la duración y reversibilidad del impacto.
- Posteriormente se determinaron las medidas preventivas y de mitigación, corrección, compensación, control o compensación ambiental por posibles afectaciones causadas por el proyecto en estudio, ver Sección 10.0, “Plan de Manejo” de este documento.

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

Se analizó el Decreto Ejecutivo 123, para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, sobre todo, los Artículos 22 y 23 que hacen referencia a los cinco criterios de protección ambiental, tal y como se muestra en el siguiente Cuadro:

Cuadro N° 1. Análisis de los criterios de protección ambiental.

| 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. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores: | | |
|--|--------------------|-----------|
| Criterios | Es afectado | |
| | Sí | No |
| 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 | | √ |
| Observación: El proyecto se ubica en áreas previamente impactadas, si bien es cierto involucra el uso de maquinarias que producirá un aumento en los niveles de ruido, vibraciones emisiones atmosféricas, que pudiesen afectar a moradores de la zona, sin embargo, esta afectación es puntual y se aplicaran medidas para mitigar el impacto en el EsIA. | | |

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

| Criterios | Es afectado | |
|--|-------------|----|
| | Sí | No |
| 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 conservación de especies de flora y fauna. | | √ |
| i. La introducción de especies flora y faunas exóticas 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 la 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. | | √ |
| Observación: Por las características del proyecto a desarrollarse en áreas impactadas y al trabajar en áreas de servidumbre de las vías, la alteración de formaciones vegetales será mínima. El proyecto presenta secciones del camino con pendientes los cuales pueden representar posibles riesgos de erosión que deben ser controlados con medidas de mitigación para este tipo de condiciones. | | |
| 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 objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores: | | |
| Criterios | Es afectado | |
| | Sí | No |
| a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas. | | √ |
| b. La generación de nuevas áreas protegidas. | | √ |
| c. La modificación de antiguas áreas protegidas. | | √ |
| d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos. | | √ |
| e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico 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. | | √ |
| CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias: | | |
| Criterios | Es afectado | |
| | Sí | No |
| 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. | | √ |
| 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. Al objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores: | | |
| Criterios | Es afectado | |
| | Sí | No |
| 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. | | √ |

Por definición en el Decreto Ejecutivo No. 123, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155, del 5 de agosto de 2011, que regula el proceso de evaluación de los estudios de impacto ambiental, indica que es un estudio de categoría I, es aquel cuya ejecución no debe afectar significativamente ninguno de los Criterios De Protección Ambiental, es decir, no debe generar ningún impacto ambiental significativo; conforme a la normativa ambiental vigente. Luego de analizar cada uno de los criterios de protección ambiental, se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS, (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”**, corresponde a la categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

Se refiere a la información general del promotor, que para el caso que nos ocupa se trata del **Ministerio de Obras Públicas, (MOP)**. Por otro lado, el paz y salvo tramitado ante el Ministerio de Ambiente demuestra que dicha institución se encuentra paz y salvo con este Ministerio, para ello se tiene el Certificado correspondiente, así como la constancia de pago de la evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría I.

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

Promotor: Ministerio de Obras Públicas

Tipo de empresa: Institución Gubernamental

Representante legal: Rafael José Sabonge Vilar, Ministro de Obras Públicas.

Ubicación: Ciudad de Panamá, Paseo Andrews, Albrook Edificios 810 – 811, Segundo Piso, Ciudad de Panamá.

Teléfono: (507) 507-9400

Página Web: www.mop.gob.pa

Certificación de existencia legal: No Aplica la presentación del C.E.L. Se presenta al momento de la recepción del Estudio de Impacto Ambiental la Resolución que faculta al Ministro de Obras Públicas. (ver en sección de Anexo)

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

Ver en la sección de Anexo copia del Paz y salvo y del recibo de pago de evaluación, ambos documentos emitidos por el Ministerio de Ambiente.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto **“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”** forma parte de un paquete de caminos a rehabilitar con superficie de subbase en la provincia de Veraguas, ubicado en el Corregimiento de El Picador, Distrito de Cañazas, con un total de 9.68 kilómetros a rehabilitar en la servidumbre ya existente.

El proyecto consiste, principalmente en: En la rehabilitación del camino anteriormente indicado, incluyendo la rehabilitación y construcción de sistemas de drenaje superficial como canales y/o cunetas o zanjas de drenajes, instalación de subdrenajes, colocación de señalización horizontal y vertical (preventivas, restrictivas, informativas), planchas de hormigón reforzado para entradas peatonales, para entradas vehiculares, para entradas de casas, todas las medidas de mitigación ambiental que se encuentren contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

El objetivo de este proyecto es de rehabilitar 9.68 kilómetros de camino ya existente, desde El Picador-Campana, ubicada en el corregimiento de El Picador, Distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas.

Objetivos del Proyecto:

- Dotar de mejor infraestructura vial al Sector Agropecuario, con miras de hacer más eficiente el proceso de traslado y comercialización de la producción nacional.
- Rehabilitar la red vial de la región, a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población, y así contribuir a la integración de dicha región con el resto del país.

- Mejorar las condiciones de la red vial de la región, para facilitar el acceso a los servicios básicos a toda la población, en especial a la de escasos recursos, y promover un desarrollo social equilibrado.

Justificación del Proyecto:

El proyecto se justifica por las siguientes razones:

✓ No se trata de la construcción de caminos nuevos, los mismos ya existen, son de tierra y tosca, hay puntos críticos donde solo se puede transitar en vehículos de doble tracción.

✓ Actualmente estos caminos se encuentran en condiciones donde solo los vehículos doble tracción pueden transitar, dificultando el transporte de personas, y la extracción de productos que se producen en las comunidades de éstas zona. Con su rehabilitación se mejorará la conectividad con las carreteras, integrándose a los procesos productivos y a la comercialización de sus productos.

Se garantizará la adecuada movilidad de los usuarios que se reflejara en un mejoramiento de su calidad de vida, se logra acceso permanente al área, mejorando la calidad de vida de éstas personas teniendo mejor acceso a la salud, a la educación, a la producción agropecuaria que es la fuerte en éstos sectores.

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

El proyecto se ubica en el Corregimiento El Picador, distrito de Cañazas, provincia de Veraguas. **Ver sección de Anexo.** Mapa de Ubicación Geográfica, escala 1:50,000.

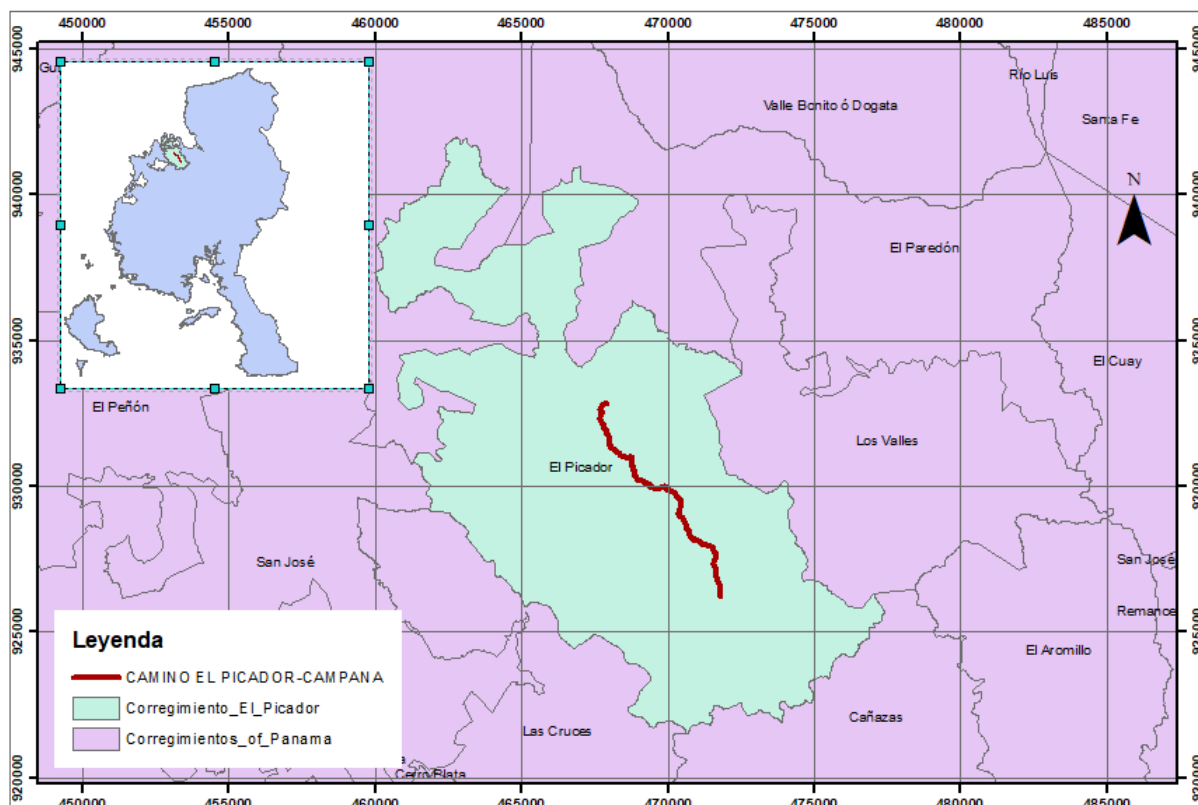


Figura N° 1. Mapa de Ubicación de Corregimiento. Fuente: Contraloría General de la República

Cuadro N° 2. COORDENADAS DEL CAMINO EL PICADOR - CAMPANA:

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---------------|------|
| CAMINO EL PICADOR – CAMPANA. L= 9K + 680m. | | |
| 0K + 000m | VER EN ANEXOS | |
| 9K + 680m | | |

Fuente. CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS.

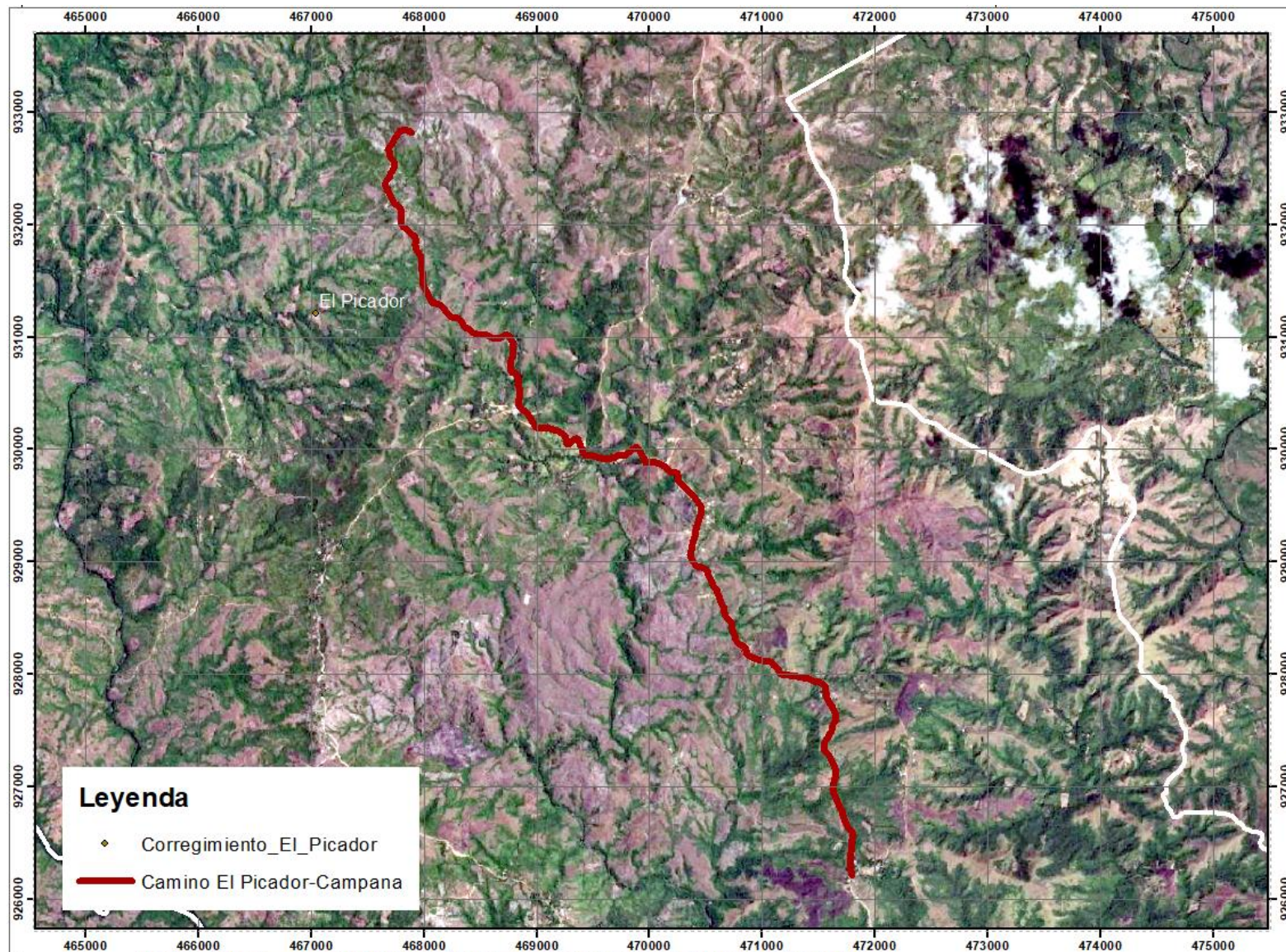


Figura N° 2. Imagen del área del proyecto, con sus puntos vinculados con el cuadro de Coordenadas del proyecto tomadas en Datum WGS84 (Cuadro No. 2). Fuente: Google Earth.com, 2022.

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto propuesto tiene las siguientes bases legales:

Constitución de Panamá 1972

Artículo N° 14 “Donde se responsabiliza al Estado como garante de un medio ambiente sano, libre de contaminación, en el que las aguas y los alimentos satisfagan las condiciones de un adecuado desarrollo de la vida humana”.

Artículo N° 15 “Establece que el Estado y el pueblo panameño tiene el deber de promover el desarrollo económico y social a través de la prevención de la contaminación ambiental, el mantenimiento del balance ecológico y la prevención de la destrucción de los ecosistemas”.

Artículo N° 16 “Dicta como función del Estado regular, monitorear y aplicar las medidas necesarias para el buen uso y explotación de las tierras y aguas, de la fauna marina, de los bosques, prevenir su deterioro y asegurar su conservación, renuevo y permanencia”.

Artículo N° 17 “Establece las bases para regular el uso de los recursos naturales no renovables, con objetos de prevenir que su explotación provoque daños sociales, económicos o ambientales”.

El Régimen Ecológico contenido en los artículos 114, 115, 116 y 117, recoge la política estatal en materia de ambiente y desarrollo, pudiendo indicarse, sin lugar a dudas, que el Estado panameño en materia de ambiente y desarrollo adopta constitucionalmente el criterio del desarrollo sostenible, es decir, la utilización de los recursos naturales garantizando su sostenibilidad y evitando su depredación.

Disposiciones referentes al ambiente:

- Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
- Ley N° 41 de 1 de julio de. Ley General del Ambiente de la República de Panamá.

- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.
- Decreto N° 35, Ley de aguas, concesiones y permisos de agua.
- Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre.
- Ley N°. 5 del 28 de enero del 2005 que adiciona un título, denominado delitos contra el ambiente.
- Ley N° 14 de 18 de mayo de 2007 del Código Penal, que adiciona un título, denominado delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial y dicta otras disposiciones. Mantiene lo dispuesto en la Ley 5 de 2005.
- Resolución N° AG – 0235 – 2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
- Resolución N° DM. 0431-2021 (De lunes 16 de agosto 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.

Especificaciones ambientales del MOP:

- Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas, Segunda Edición Revisada de 2002 y sus suplementarias aplicables.
- Manual de Especificaciones Ambientales, Edición agosto de 2002.
- Compendio de Leyes y Decretos para la Protección del Medio Ambiente y otras Disposiciones Aplicables.
- Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá.
- Manual de Control del Tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento en calles y carreteras del MOP I edición – septiembre 2009.
- Manual de Normas de Ejecución de Mantenimiento Rutinario y Periódico por Estándar del MOP – Edición 2007.

- Resolución N° AG-0153-2007, Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Construcción y Ensanche de Carreteras y la Rehabilitación de Caminos Rurales, según lo promulgado en la gaceta oficial del 5 de abril de 2007.
- Los vacíos que se presenten en materia de especificaciones para diseño y/o construcción y en el Manual de Seguridad Vial, se resolverán aplicando lo dispuesto en manuales de amplia aceptación en la República de Panamá, de entidades, como las siguientes:
- AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS (AASHTO)
- AMERICAN CONCRETE INSTITUTE (ACI)
- AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS (ASTM)
- AMERICAN WELDING SOCIETY, INC. (AWS)
- CONCRETE REINFORCEMENT STEEL INSTITUTE (CRSI)

Disposiciones referentes a sanidad / seguridad e higiene ocupacional:

- Código del Trabajo Artículo 128 y 282. 2000.
- Decreto No 252 de 1972. Legislación laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
- Ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947, Código Sanitario de la República de Panamá.
- Decreto de gabinete No 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- Acuerdo No 1 y No 2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el programa de Riesgos Profesionales en la Caja del Seguro Social.
- Decreto 150 de 1971 Ruidos Molestos.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 04 – 09 – 2002, Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborables.

Disposiciones referentes al tránsito

- ATTT. Decreto No 160 de 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.
- ATTT. Normas de Diseños vigentes para la señalización, protección y seguridad vial establecidas por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre de Panamá

Disposiciones referentes al Patrimonio Histórico de la Nación

- 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, que regula el Patrimonio Histórico de la Nación.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

Conceptualmente todo proyecto de inversión requiere de cuatro fases bien definidas para su concretización: planificación, construcción, operación y abandono. Cada una de estas fases en su momento posee sus consideraciones ambientales, principalmente las relacionadas con la fase de construcción. La fase de abandono en proyectos viales se refiere al acondicionamiento final de los sitios utilizados por el Contratista para llevar a cabo la rehabilitación de los caminos en cuestión.

A continuación, se presenta una descripción de las distintas fases que comprende la ejecución del proyecto:

5.4.1 Planificación

Según los Términos de Referencia (Pliego de Cargo) la empresa contratista que en este caso es Consorcio Caminos de Veraguas, deberá realizar en esta fase los siguientes estudios y diseños: Levantamiento Topográfico detallado que identifique los elementos existentes en el área del proyecto, incluyendo las estructuras, interferencias, utilidades, etc, ejecución de pruebas de laboratorio de los materiales y estudios de suelos necesarios para la elaboración de los diseños de

la rehabilitación de los caminos; estudios y diseños, análisis de estabilidad de taludes en los sitios que así se requieran para la solución de la rehabilitación de los caminos, diseño de la señalización vial.

En esta fase, también se incluye la elaboración del presente Estudio Impacto Ambiental, así como los trámites legales de los permisos correspondientes para desarrollar este tipo de proyecto. Para completar el presente Estudio de Impacto Ambiental, se realizaron las siguientes tareas:

- Se revisaron las Especificaciones Ambientales del MOP, así como el Pliego de Cargo.
- Se revisó la legislación ambiental vigente y otras disposiciones relacionadas con el presente proyecto.
- Se elaboró el presente Estudio de Impacto Ambiental como parte de dicha planificación. La evaluación ambiental y socioeconómica, se realizó a través de diferentes técnicas utilizadas por los especialistas idóneos de acuerdo a su especialidad, inventario forestal pie a pie, identificación de fauna silvestre, informe de prospección arqueológica, monitoreos de ruido y pm10, se hizo una Consulta Ciudadana, a través del levantamiento de encuestas de opinión, sobre todo en los lugares aledaños al proyecto para conocer la opinión de los moradores referente a esta obra.

5.4.2 Construcción/ejecución

Según **Pliego de Cargo**, el Contratista debe construir y/o ejecutar todas las obras civiles necesarias para la ejecución del proyecto, permanentes y provisionales, y cumpliendo con las Buenas Prácticas de Ingeniería y Construcción, en condiciones de ser utilizadas para satisfacer las necesidades previstas para el funcionamiento del tránsito vehicular y peatonal;

➤ Restitución de todas las vías y espacios públicos que requieran ser afectados temporalmente por la ejecución del proyecto, en condiciones que permitan la funcionalidad y capacidad necesaria para ser operativa, y siempre mejorando los

términos, condiciones preexistentes de superficie, ancho y capacidad de carriles existentes, sistema de drenaje pluvial, alineamiento, pasos peatonales, señalización, aceras, accesos a residencias y conexión con otras vías, paradas de buses y otros Servicios Públicos que pudiesen ser afectados por la ejecución del proyecto;

➤ Trabajos generales que puedan ser requeridos para cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto.

El siguiente cuadro muestra el detalle a rehabilitar (Del Pliego de Cargo, en caminos de Veraguas):

**Cuadro N° 3. REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN
(AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS**

| DETALLE |
|--|
| LIMPIEZA Y DESRAIGUE O DESMONTE |
| Limpieza y desarraigue |
| DEMOLICION, REMOCION Y REUBICACION DE ESTRUCTURAS Y OBSTRUCCIONES |
| Remoción de tuberías (incluyendo cabezales, de existir) |
| DRENAJES TUBULARES |
| Tubería (hormigón reforzado), 0.60m Ø |
| Tubería (hormigón reforzado), 0.75m Ø |
| Tubería (hormigón reforzado), 0.90m Ø |
| Tubería (hormigón reforzado), 1.20m Ø |
| Tubería (hormigón reforzado), 2 de 1, 1.20m Ø |
| Material y excavación para lecho, clase "B" |
| EXCAVACIÓN |
| CLASIFICADA |
| Excavación clasificada en roca |
| NO CLASIFICADA |
| Excavación no clasificada para ampliación de calzada |
| Excavación no clasificada para relleno en calzada |
| Limpieza y conformación de cauce |
| CANALES O CUNETAS PAVIMENTADAS |
| Cunetas pavimentadas en " V " h = 0.45m. |
| ESTRUCTURAS DE HORMIGON |
| Hormigón reforzado 210 kg/cm ² para cabezales |
| Planchas de Hormigón Reforzado para entradas peatonales |
| Planchas de Hormigón Reforzado para entradas Vehicular |

| DETALLE |
|--|
| Planchas de losas de Hormigón Reforzado para entradas de casas |
| ACERO DE REFUERZO |
| Acero de refuerzo, grado 40 para cabezales |
| SEÑALAMIENTO PARA EL CONTROL DEL TRANSITO |
| Señales preventivas |
| Señales restrictivas |
| Señales informativas |
| ESCARIFICACION Y CONFORMACION DE CALZADA EXISTENTE |
| Conformación de calzada |
| Conformación de cunetas o zanjas de drenajes y floreos |
| LIMPIEZA DE ALCANTARILLA DE TUBO O CAJON, TRAGANTES, CORDON-CUNETA |
| Limpieza de tubos de 0.30 a 0.90m.Ø |
| ESTABILIZACIÓN CON PRODUCTOS QUÍMICOS, ENZIMÁTICOS E INORGÁNICOS DE BASE, SUBBASE Y TERRACERIAS PARA PAVIMENTOS |
| Sub-Base Estabilizado con producto estabilizador (Material Selecto Estabilizado, e=0.20m) |

FASE DE CONSTRUCCIÓN:

Se refiere a aquellas actividades que se desarrollan en la etapa de construcción propiamente dicha, a saber:

Preparación de sitio (Remoción de material existente, desarraigue, tala, podas, excavación no clasificada)

Esta actividad consiste en la limpieza con tractor y cuchilla de la vegetación baja (herbáceas), que se encuentre en el borde del camino existente, para la conformación las cunetas. Dentro de esta actividad también es necesario el desarraigue, tala y poda de algunos árboles, para los cuales, se deben obtener los permisos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente).

Conformación e instalación del sistema de drenajes (canales, cunetas, alcantarillas, tubería de diferentes dimensiones)

- **Canales o cunetas pavimentadas**, canales de hormigón de sección en “V”
h= 0.45m.
- **Drenajes tubulares de hormigón reforzado**: Se colocarán tuberías de hormigón reforzados.

Escarificación, conformación de calzada (colocación de material selecto, sub base)

- **Escarificación y conformación de calzada**: algunos tramos es necesario hacer algunas escarificaciones para conformar calzadas.
- **Colocación de material selecto o subbase**: Debe cumplir con las especificaciones establecidas por el MOP.
- **Señalización vial temporal y permanente**: Se refiere a la colocación de señalización vial restrictiva, informativa y preventiva en los frentes de trabajo y a lo largo del proyecto.

Retiro de equipos e infraestructuras temporales.

Una vez la contratista culmine los trabajos realizados, los equipos pesados serán trasladados a otros proyectos.

5.4.3 Operación

Al finalizar la fase de construcción el Ministerio de Obras Públicas, recepcionará provisionalmente la Obra.

5.4.4 Abandono

Las instalaciones que se hagan en las zonas, serán desmanteladas y removidas por el Contratista al terminar la obra o cuando así lo requiera la entidad

contratante (MOP). Al finalizar la remoción, se deberá restituir el área a su estado original y arreglarse, de tal manera que no ocasione perjuicios a la obra objeto del Contrato ni a propiedades adyacentes.

- En la limpieza final, bajo ninguna circunstancia se removerán los árboles, arbustos, y cubierta vegetal existente no alterados durante la construcción, necesario para controlar la erosión del suelo y para restaurar las áreas alteradas por la obra de Ingeniería.
- El Ingeniero Residente, desde el inicio de la obra, llevará un registro de todas las condiciones originales del área del proyecto y otras utilizadas por el Contratista y de los daños imputables al Contratista, de las reparaciones que deben ser ejecutadas, indicando además si la reparación ha sido suficiente y a tiempo.

Después de terminarse todos los trabajos contemplados en el contrato, todos los elementos integrantes de la obra se limpiarán de todo desperdicio o sedimento, eliminando cualquier acumulación de todo tipo de material que obstruya o pueda obstruir su funcionamiento normal.

5.5 Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar

Infraestructura

Este proyecto de rehabilitación de caminos de producción agropecuarios para la provincia de Veraguas, camino El Picador-Campana, tendrá una trayectoria lineal 9.68 kilómetros a rehabilitar en la servidumbre ya existente, la misma será con superficie de subbase.

De acuerdo a las especificaciones técnicas del Pliego de Cargos, la construcción de la obra también involucra entre otras cosas los siguientes términos:

- ✓ El Contratista suministrará los materiales y construirá en el sitio aprobado por el Ingeniero.

Equipos y maquinarias

Según pliego de cargo, todos los equipos que se utilizaran deben ser sometidos, previo al inicio de las obras, al Ingeniero director para su revisión y aprobación, o rechazo, de acuerdo con los requerimientos que están especificados en el pliego de cargos. El Contratista deberá presentar un plan de inspección rutinario de todos los equipos pesados empleados en la ejecución de las obras, ya sea a cargo del mismo Contratista o de sus Subcontratistas. El Contratista, para la ejecución de este proyecto, deberá disponer de todo el equipo necesario para ejecutar los trabajos en el período especificado en este Pliego de Cargos.

- Aplanadoras de rodillo de acero vibratorio (2)
- Motoniveladora (2)
- Tractores D6 (2)
- Retro excavadora o cargador frontal (2)
- Camión Cisterna (2)
- Camiones volquetes (Capacidad de 14 m³ c/u) (5)

Será necesario proveer a los trabajadores de equipo de protección personal y de seguridad para prevenir accidentes, como casco, guantes, lentes protectores, cinturones de seguridad, botas de seguridad, etc. Vehículo permanente en el área de trabajo para rápida movilización en caso de accidente.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Las principales materias primas por utilizar son el material selecto, producto estabilizador, el Contratista deberá presentar los resultados de laboratorio que comprueben que los materiales listados cumplen con las normas indicadas por el MOP. Los informes de laboratorio deben corresponder a muestras tomadas dentro del último año calendario. Los materiales deben provenir de fuentes vigentes, que cumplan con las Especificaciones Técnicas del MOP.

Otros insumos requeridos son: Cemento, varillas, madera, alcantarillas, vigas, tuberías, acero, pinturas, entre otros, los cuales serán obtenidos de los comercios más cercanos del proyecto.

Combustible y aceite:

El combustible será obtenido de los establecimientos de expendio local y abastecido directamente a los equipos a través de un camión cisterna, por tal motivo, no se espera que sea necesario, la colocación de tanques de depósitos de combustible. El vehículo que transporte los derivados de hidrocarburos, deberá cumplir con los permisos exigidos por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá. El aceite de motor y lubricantes, vienen en envases plásticos de 5 galones.

Concreto y Material Selecto:

El concreto y material selecto para las actividades de rehabilitación, cunetas y base de infraestructuras provendrá de sitios autorizados o se presentará el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

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

El área de influencia del proyecto contará con los siguientes servicios básicos:

- **Agua potable:** El agua potable para los trabajadores será suministrada en garrafas.
- **Agua Cruda:** El agua a utilizar para el control de polvo, y uso del proyecto, será extraído de Quebradas o Ríos más cercano posible. El mismo se tramitará Permiso de Agua de Uso Temporal, una vez el presente Estudio de Impacto Ambiental, sea aprobado por el Ministerio de Ambiente.
- **Energía:** La electricidad será suministrada por medio del uso de generadores portátiles.
- **Aguas servidas:** En la fase de construcción del proyecto se contará con letrinas portátiles, el cual se contratarán empresas recolectoras de aguas servidas.

- **Transporte público:** Actualmente este camino está en condiciones de rodadura y sólo con carros de doble tracción se puede circular en el área de estudio.
- **Teléfono:** En el área de estudio no existen telefonía pública, el personal que circula en la comunidad contrata el servicio de telefonía de su preferencia, los cuales pueden ser de la empresa TIGO, DIGICEL, Mas Movil, entre otras.
- **Recolección de desechos sólidos:** El promotor deberá firmar contrato para la recolección de los desechos sólidos, con la empresa que brinda el servicio local, para su posterior disposición final en el vertedero autorizado más cercano.
- **Vías de acceso:** La ruta de acceso al proyecto desde la entrada de Cañazas, carretera Panamericana, provincia de Veraguas, se recorre al Norte unos 25.6 kilómetros aproximadamente, hasta llegar al corregimiento de El Picador. Ver figura N° 3.

A continuación, se muestra imágenes de acceso desde zona del proyecto:



Fotografía N° 1. Vía de Acceso desde la Carretera Panamericana (Referencia)

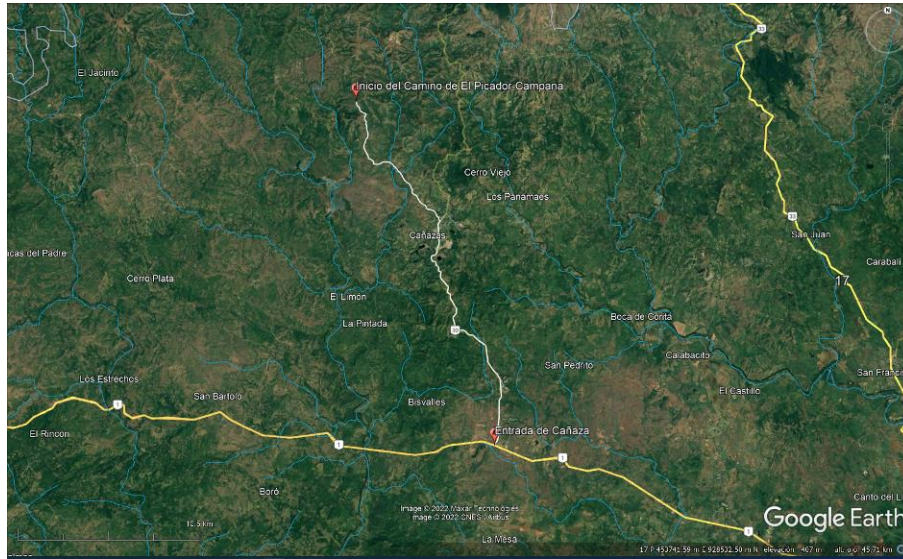


Figura N° 3. Vía de acceso al proyecto desde la entrada de Cañazas/Interamericana, hasta llegar a la entrada de El Picador. (línea Blanca, 25.6 kilómetros de recorrido) **Fuente:** *Equipo consultor, marzo 2022*

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

La fase de construcción tiene una estimación de ejecución de 180 días calendarios, a partir de la orden de proceder, el Contratista estimará la cantidad de contrataciones de mano de obra directa e indirecta.

En cuanto a los empleos directos e indirectos que se generarán están: ingenieros, albañiles, operadores de equipo pesado ayudantes, personal para el levantamiento topográfico, profesionales para la supervisión y seguimiento, entre otros.

5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases

Se le dará preferencia a la contratación de la mano de obra de personas oriundas de comunidades cercanas al proyecto, por lo que los desechos domésticos y fisiológicos generados son mínimos, porque la mayoría de estos desechos se generaran en sus casas antes de salir al trabajo o después de haber llegado a sus residencias.

5.7.1 Sólidos

Etapas de planificación

En la etapa de planificación, no aplican en el ámbito de este proyecto.

Etapas de construcción

El área escogida para el acopio de estos materiales debe estar techada, alejada de drenajes, vías, veredas, entradas a servidumbre.

Los desechos sólidos generados por los trabajadores como lo son: desechos de comida, latas, cartón, bolsas, plásticos, entre otros, serán depositados en recipientes que estarán debidamente etiquetados, protegidos del agua y ubicados en un sitio específico de la zona del proyecto para luego ser trasladados al vertedero por parte de la empresa encargada del servicio en el sitio. El contratista deberá realizar una separación de esos materiales, a fin de reciclar lo que sea posible.

Etapas de operación

En esta etapa de operación no requiere de mecanismos de manejo de desechos sólidos, ya que una vez la contratista entregue el trabajo de rehabilitación de camino, el mismo habrá terminado y consistirá en la verificación y eficiencia de la obra ejecutada.

Etapas de abandono

En esta etapa no se considera que deba llevarse un abandono de la misma, pero en dado caso la promotora procederá a informar mediante nota formal a las instituciones correspondientes.

5.7.2 Líquidos

Etapas de planificación

En la etapa de planificación, no aplican en el ámbito de este proyecto.

Etapas de construcción

Las aguas de carácter doméstico por las necesidades fisiológicas de los trabajadores, se contratarán los servicios de una empresa para la instalación de servicios portátiles y para la limpieza y cuidado de estos.

Etapas de operación

En esta etapa de operación no requiere de mecanismos de manejo de desechos sólidos, ya que una vez la contratista entregue el trabajo de rehabilitación de camino, el mismo habrá terminado y consistirá en la verificación y eficiencia de la obra ejecutada.

Etapas de abandono

En esta etapa no se considera que deba llevarse un abandono de la misma, pero en dado caso la promotora procederá a informar mediante nota formal a las instituciones correspondientes.

5.7.3 Gaseosos

Etapas de planificación

En la etapa de planificación, no aplican en el ámbito de este proyecto.

Etapas de construcción

Las actividades a ejecutar no conllevarán a generar emisiones de gases significativas, puesto que se producirán emisiones de gases por parte de los equipos pesados.

Etapas de operación

En esta etapa de operación no requiere de mecanismos de manejo de desechos gaseosos, ya que una vez la contratista entregue el trabajo de rehabilitación de camino, el mismo se habrá terminado y consistirá en la verificación y eficiencia de la obra ejecutada.

Etapas de abandono

En esta etapa no se considera que deba llevarse un abandono de la misma, pero en dado caso la promotora procederá a informar mediante nota formal a las instituciones correspondientes.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

El proyecto **“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIOS EN LA PROVINCIA DE VERAGUAS (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR-CAMPANA**, especifica claramente que **no** se trata de la construcción de nuevos caminos, sino la rehabilitación de los mismos, por lo que este proyecto no interfiere ni discrepa con el uso de suelo ya establecido.

5.9 Monto global de la inversión

La inversión del proyecto es por un millón cuatrocientos sesenta y tres mil doscientos ochenta y siete balboas 02/100, (B/ 1,463,287.02).

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

La descripción del ambiente físico determina la topografía, hidrología, calidad de aguas superficiales, calidad del aire, ocurrencia de ruido y olores, con el propósito de medir el impacto que ha tenido la actividad antrópica en el área donde se ejecutará el proyecto.

6.3. Caracterización del suelo

El suelo es muy variado, encontrándose suelos de textura arcillosa, arenosa y hasta suelos francos, sin embargo, es muy común encontrar suelos arcillosos en estas zonas. En cuanto al color también es variado desde suelos amarillentos hasta rojizos y anaranjados. Se consideran suelos de baja fertilidad natural, en la mayoría de los casos no aptos para actividades agropecuarias.

De acuerdo con el Atlas Ambiental de Panamá (2010), se infiere que el área donde se desarrollará el proyecto corresponde a una zona influenciada, según la clasificación taxonómica de los suelos identificados por la formación Inceptisoles, Alfisoles y Ultisoles que corresponde a los suelos bastante jóvenes y poco

desarrollados que están empezando a mostrar el desarrollo de los horizontes. Suelos minerales que presentan un endopedión argílico o kándico, con un porcentaje de saturación de bases de medio a alto. Ver la siguiente imagen.

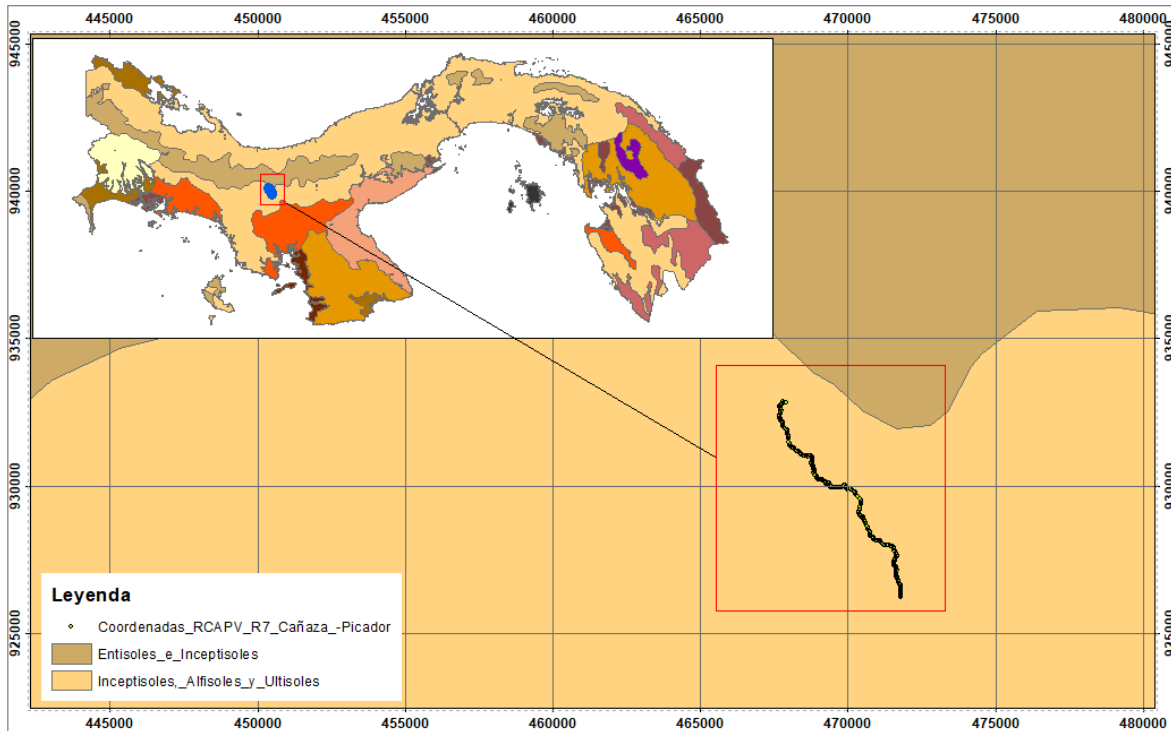


Figura N° 4. Mapa Geológico de Panamá Fuente: Atlas de Panamá, 2010. Mapa Clasificación Taxonómica de los Suelos de Panamá.

6.3.1. La descripción del uso del suelo

El sistema de clasificación de tierras, elaborado por el Servicio de Conservación de Suelos de la Secretaría de Agricultura de los Estados Unidos, mediante una escala que van del I al VIII, considera las variables: drenaje, textura, profundidad, material parental, grado de pendiente, erosión y pedregosidad. Según el Atlas Nacional de la República de Panamá, la capacidad agrológica del suelo donde se espera ejecutar el proyecto recae sobre la clase VII; categorizado como suelo No arable, con limitaciones muy severas apta para bosques, pastos, tierras de reservas.

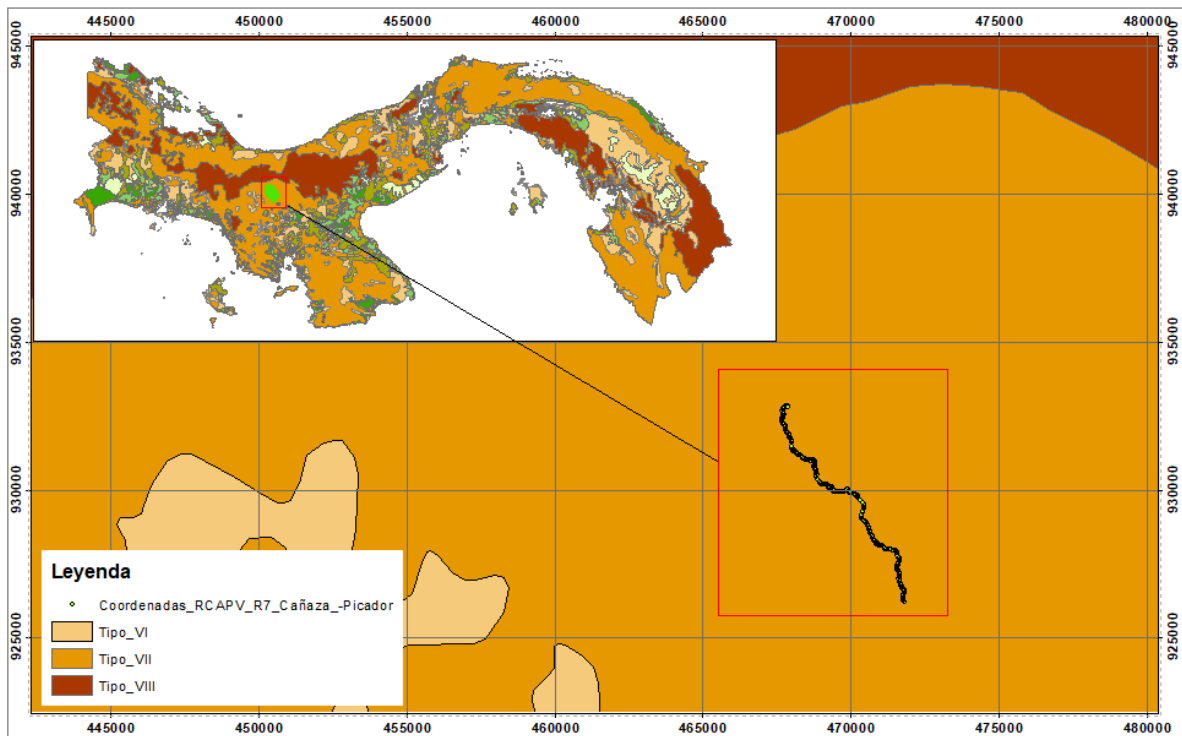


Figura N° 5. Mapa Capacidad Agrológica de Panamá. Fuente: Atlas de Panamá, 2010. Mapa Capacidad Agrológica de Los Suelos de Panamá.

En el área de influencia directa el suelo está ocupado por rastrojo joven, arbustos, las fincas no ha sido utilizada para ningún tipo de actividad agropecuaria, más que nada para subsistencia.





Fotografía N° 2 y 3. *Uso actual del suelo a desarrollar el proyecto. Fuente: Equipo consultor*

6.3.2. Deslinde de la propiedad

No se trata de construir caminos nuevos, sino de rehabilitar los ya existentes en el mismo sitio, en algunas partes se tendrá que anchor para conformar el camino, construir las cunetas, sin embargo, todos estos trabajos y acciones se harán dentro de la servidumbre existente, por lo que el uso del suelo no cambiará.

6.4. Topografía

El terreno en el cual se ejecutará el proyecto presenta una topográfica característica irregular con áreas compuestas de depresiones topográficas, con elevaciones mínimas entre 369 m.s.n.m., elevación máxima de 651 m.s.n.m. y un promedio de 469 m.s.n.m. Ver las siguientes Imágenes.

**“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS,
(RENGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”.**

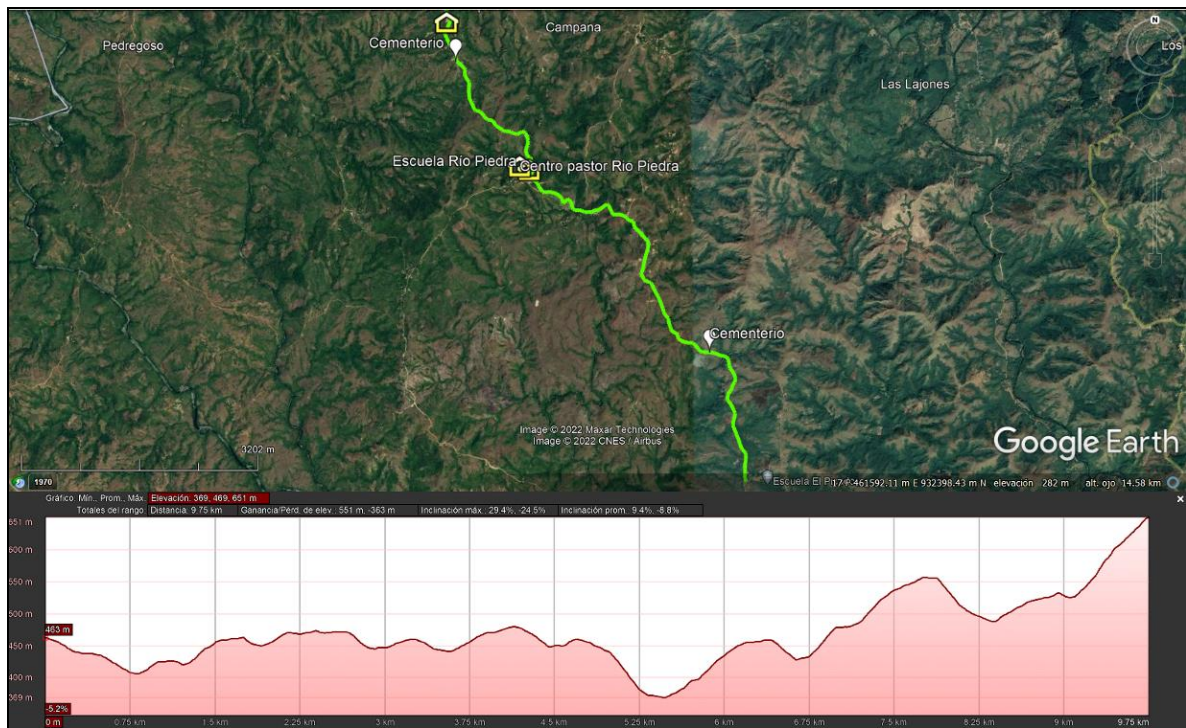


Figura N° 6. Vista satelital, Google Earth, vista Perfil de Elevación.

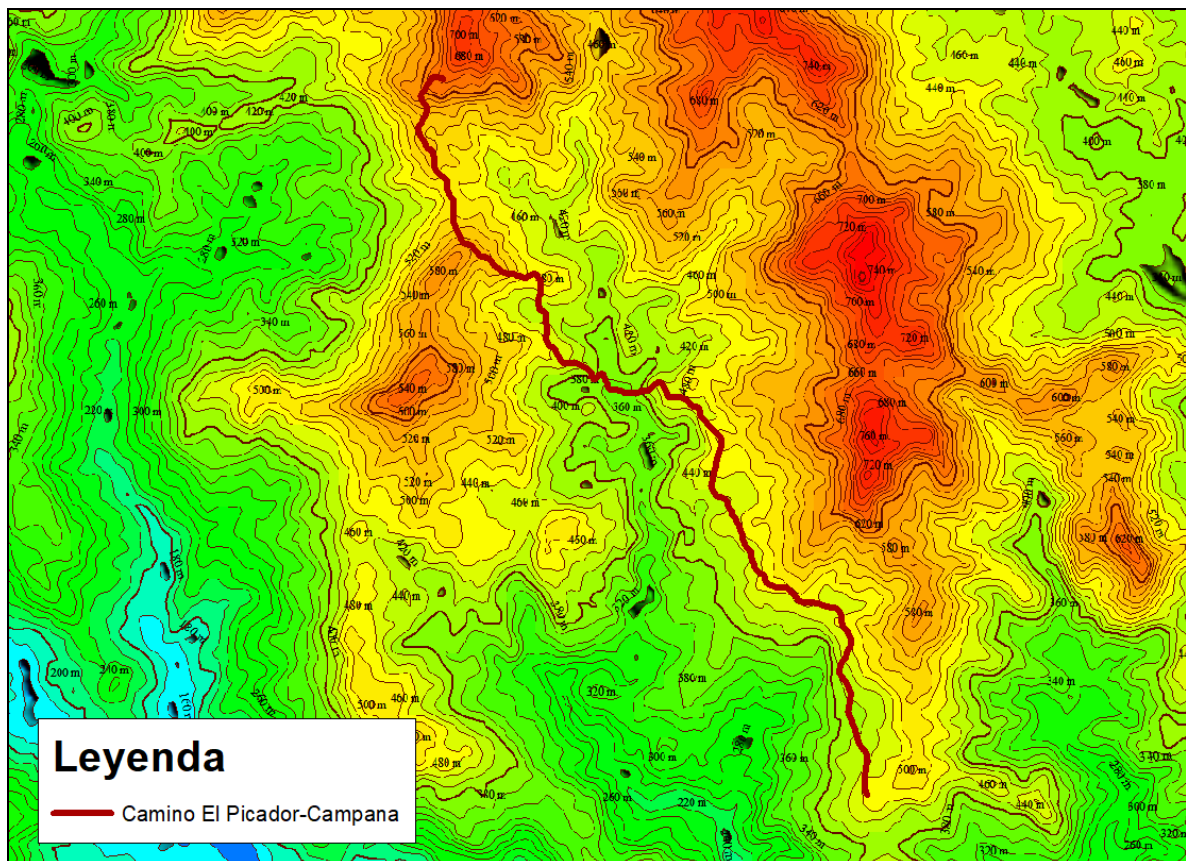


Figura N° 7. Vista Topográfica.

6.6. Hidrología

El área a desarrollar se ubica en la cuenca del Río San Pablo, Cuenca Hidrográfica No. 118, está conformada por los ríos Cobre, Cañazas y San Pablo, además de una serie de microcuencas y se localizada en la vertiente del Pacífico al oeste de la provincia de Veraguas y la Comarca Ngäbe Bugle.

Su área de drenaje total es de 2,453 Km², y presenta una elevación máxima de 1820 msnm, cuyo cauce principal tiene una longitud de 148 Km desde su nacimiento hasta su desembocadura en el Golfo de Montijo en el Océano Pacífico.

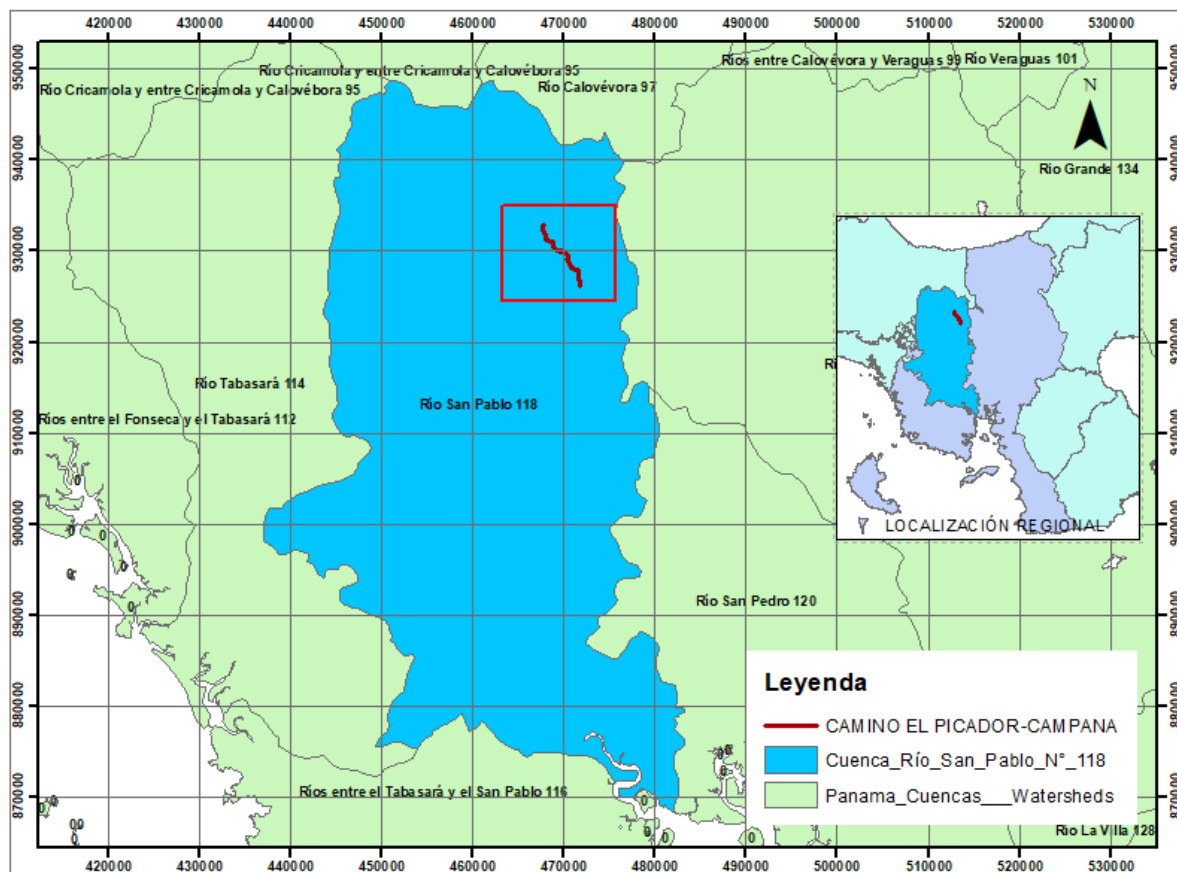


Figura N° 8: Cuenca del Río San Pablo, Cuenca Hidrográfica No. 118

Dentro del recorrido del camino a rehabilitar donde se desarrollará el proyecto existen fuentes hídricas intermitentes, y cruces del Río Piedra y Qda. Huaca (Intermitente).

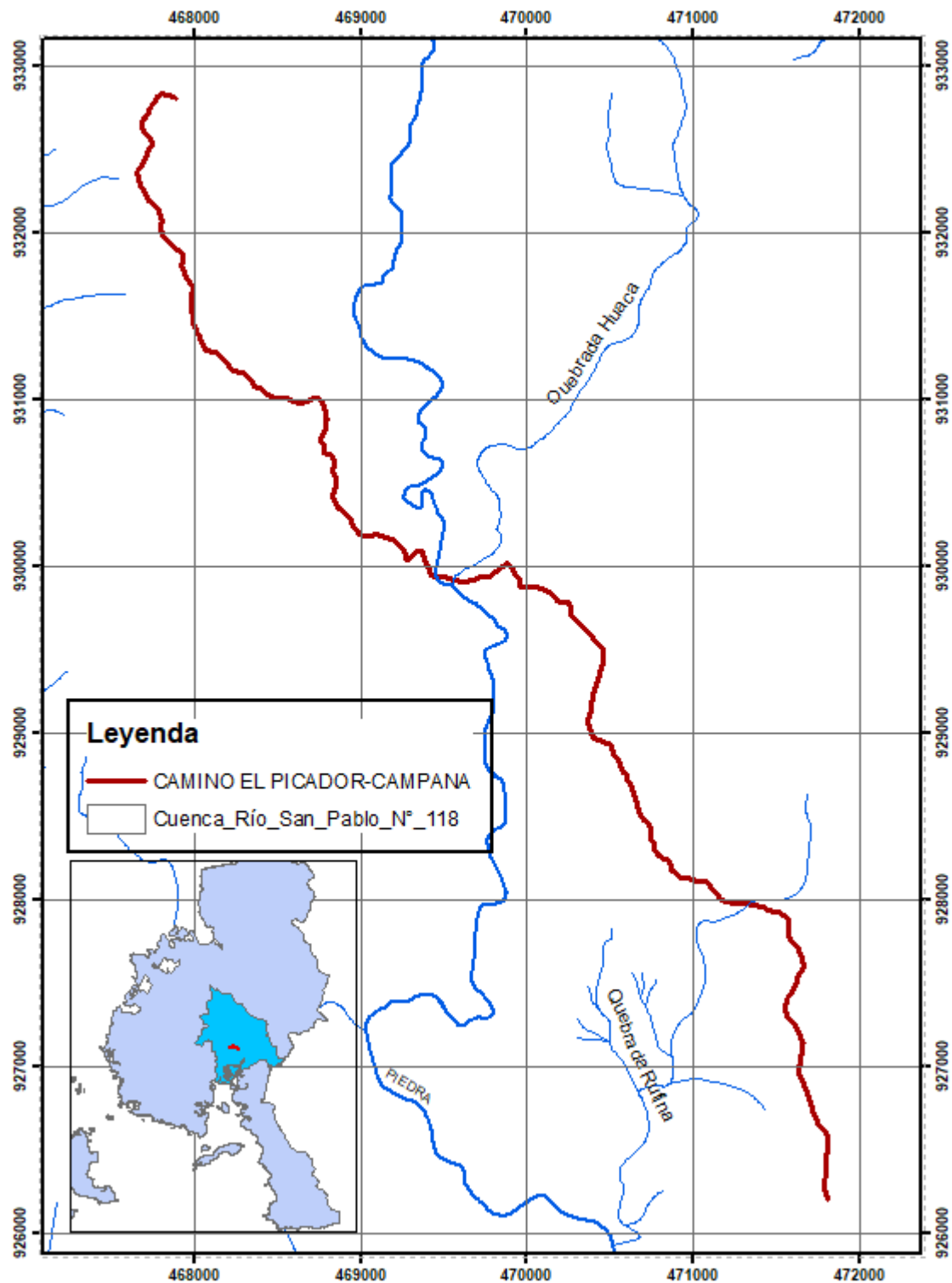


Figura N° 9. Fuentes Naturales que intersectan los caminos. Fuente: IGNTG, 2021



Fotografía N° 4: Río Piedra, Fuente: Consultores Ambientales

6.6.1. Calidad de aguas superficiales

Dentro del área del proyecto a desarrollar, se identifica la fuente de agua natural, Quebrada Huaca y Río Piedra.

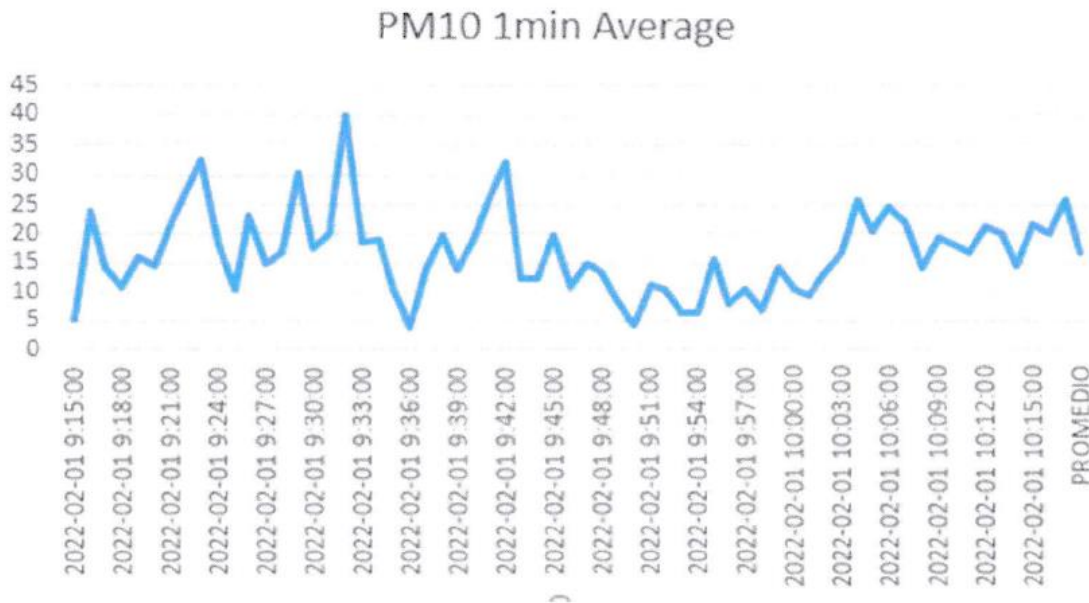
6.7. Calidad de aire

La calidad del aire en el alineamiento del camino es excelente, debido a que se encuentra en un sitio alto, despejado, libre de contaminación. El aire es limpio, sin olor y fresco.

Durante la fase de construcción, se generarán impactos no significativos, en relación a las emisiones, generadas por los equipos y maquinarias del proyecto, mitigable, mediante mantenimiento mecánico al sistema de escape. Cabe resaltar que este impacto no significativo, se generara únicamente durante la fase de construcción.

Para incorporar resultados cuantitativos al presente Estudio de Impacto Ambiental, se procedió a realizar ensayo de material particulado, cuyos resultados se presentan a continuación (ver Figura N° 10 y ver en Sección de Anexos):

Imagen N° 10. Muestra Calidad de Aire/ PROMEDIO 16.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Fuente: **LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES, S. A.**

6.7.1 Ruido

Las emisiones acústicas por generar serán producto de los equipos y maquinarias durante la fase de construcción, este impacto no es significativo, será por un corto periodo y de manera eventual. El promotor del proyecto y la contratista, deberán establecer un horario diurno de trabajo, a fin de evitar las molestias e inconvenientes causadas por el ruido, la contratista deberá suministrar equipo de protección personal auditiva a los trabajadores, operadores de equipo pesado, cumpliendo con lo establecido en el Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y seguridad Industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

Para incorporar resultados cuantitativos al presente Estudio de Impacto Ambiental, se procedió a realizar ensayo de ruido ambiental, cuyos resultados se presentan a continuación (ver **Figura N° 11** y ver en Sección de Anexos):

Figura N°11. Muestra de Ruido Ambiental

| NIVEL DE RUIDO AMBIENTAL EN LA JORNADA DIURNA | | | |
|--|------------------------------|-----------------|----------------------|
| Leq(dBA) | Distancia al Receptor | L90(dBA) | Incertidumbre |
| 50.8 | 10 metros | 39.3 | +2.95 |

Fuente: **LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES, S. A.**

6.7.2 Olores

En las áreas aledañas, al área del proyecto, no se evidencio actividad que generara malos olores. Durante las distintas fases del proyecto, no se generará malos olores que pudiesen afectar tanto a los trabajadores como a los pobladores del área.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La sección que se presenta a continuación ofrece información necesaria para conocer el estado actual en el que se encuentra el Área Influencia Directa del Proyecto **“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”** específicamente lo relacionado con el ambiente biológico, la cual servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente Plan de Manejo Ambiental.

La caracterización del ambiente Biológico (flora y fauna) se realizó mediante visitas técnicas al área del proyecto y su área de influencia directa, el estudio consistió en la determinación de las especies de plantas (dominantes ecológicas) y animales (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) de los principales tipos de comunidad biológica. El trabajo de campo fue complementado con una revisión y análisis bibliográfico, y la entrevista a moradores del área, el cual sirvió para establecer las características del área de desarrollo del proyecto.

Se identifica la flora y la fauna existente en el sitio del proyecto, algunos árboles tendrán que talarse y podarse necesariamente, para el acondicionamiento del proyecto, antes de realizar cualquier tala o desarraigue se tramitará el **“Indemnización ecológica y el permiso de tala”** en las oficinas del Ministerio de Ambiente en la Regional de Veraguas. La mayor cantidad de fauna silvestre está representada por las aves, las cuales, son de fácil movilidad por lo que se espera que la misma no sea afectada significativamente por las actividades del proyecto.



Fotografía N° 5 y 6: Área del proyecto donde se desarrolla el **Proyecto “REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”**.

7.1 Características de la Flora

Para determinar las características de la flora existente en el proyecto, primero se hizo una identificación botánica de las especies existente y para cuantificarlas se realizó un inventario forestal pie a pie para determinar las especies forestales en el área del proyecto.

Objetivos

- Identificar mediante técnicas adecuadas la flora silvestre presente en el área de estudio.
- Describir la flora presente en el área de estudio.

Metodología:

Con el fin de lograr una apropiada caracterización de la flora en el sitio de estudio, se realizaron recorridos a lo largo del proyecto, se tomaron registros sobre la vegetación presente. En las labores de caracterización de las especies de plantas, se requirió del uso de equipo que incluyó: bolsas plásticas, cámara fotográfica, GPS, libreta de campo, lápiz y vara de colecta extensible.

Para la identificación de las especies de plantas presentes en el área evaluada, se utilizaron como apoyo el libro árboles de Panamá y Costa Rica de Condit *et al.* (2011), Flora of Panamá de Woodson & Schery (1943-1981), la base de datos Trópicos del Missouri Botanical Garden, Morales Vol.1 (2005), Morales Vol.2 (2005) y Morales Vol.4 (2009) y distintas publicaciones de la flora de la región.

Descripción de la vegetación

La vegetación observada en el área de influencia directa, donde se desarrollará el proyecto, se identificó tres (3) tipos de vegetación: especies gramíneas, árboles dispersos y cercas vivas.

El área está dominada por especies herbáceas, las gramíneas presentes son representantes de la familia Poaceae, entre los que se destacan *Hyparrhenia rufa*. De igual manera se observaron otras especies de otras herbáceas incluidas dentro de la familia Cyperaceae, entre las que se destacan *Cyperus chorisanthus* y *Scleria melaleuca*.

Asociados al área de pastizales, se documentaron árboles dispersos de especies pioneras de crecimiento rápido como el guarumo (*Cecropia sp*), *nance* (*Byrsonima crassifolia*, *Jagua Genipa americana*) entre otras.



Fotografía N° 7 y 8: Especies de árboles y gramíneas que se observaron durante el levantamiento de la línea base del proyecto.

Cuadro N° 4. Listado de especies de flora documentado durante el recorrido para el levantamiento florístico en el área del proyecto. 5 de Febrero de 2022.

| Familia | Especie | Nombre común | Hábito de crecimiento |
|-----------------|-------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Anacardiaceae | <i>Anacardium excelsum</i> | Espavé | Ar |
| Anacardiaceae | <i>Anacardium occidentale</i> | Marañón | Ar |
| Anacardiaceae | <i>Manguifera indica</i> | Mango | Ar |
| Anacardiaceae | <i>Spondias mombim</i> | Jobo | Ar |
| Anacardiaceae | <i>Spondias purpurea</i> | Ciruelo | Ar |
| Annonaceae | <i>Xylopia aromatica</i> | Malagueto macho | Ar |
| Annonaceae | <i>Xylopia frutescens</i> | Malagueto hembra | Ar |
| Fabaceae | <i>Erythrina poeppigiana</i> | Pito, Erithrina | Ar |
| Flacourtiaceae | Flacourtiaceae | Caraño | Ar |
| Moraceae | <i>Ficus</i> | Higo | Ar |
| Fabaceae | <i>Hymenaea courbaril</i> | Algarrobo | Ar |
| Fabaceae | <i>Andira inermis</i> | Harino | Ar |
| Lamiaceae | <i>Gmelina arborea</i> | Melina | Ar |
| Lauraceae | Lauraceae | Sigua | Ar |
| Boraginaceae | <i>Cordia alliodora</i> | Laurel | Ar |
| Dilleniaceae | <i>Curatella americana</i> | Chumico | Ab |
| Fabaceae | <i>Diphysa americana</i> | Macano | Ar |
| Fabaceae | <i>Gliricidia sepium</i> | Balo | Ar |
| Lamiaceae | <i>Tectona grandis</i> | Teca | Ar |
| Malpighiaceae | <i>Byrsonima crassifolia</i> | Nance | Ar |
| Melastomataceae | <i>Miconia argentea</i> | canillo/dos caras | Ab |
| Moraceae | <i>Ficus sp.</i> | Ficus | Ar |
| Mimosaceae | <i>Inga</i> | Guaba | Arb |
| Myrsinaceae | <i>Ardisia revoluta</i> | Uvito | Arb |
| Lauraceae | <i>Persea americana</i> | Aguacate | Arb |
| Myrtaceae | <i>Psidium guajava</i> | Guayabo | Arb |
| Sterculiaceae | <i>Guazuma ulmifolia</i> | guácimo | Ar |
| Cecropiaceae | <i>Cecropia peltata</i> | guarumo | Ar |

Fuente: Datos recopilados en campo por Licdo. Dagoberto González. Febrero 2022.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocido por MIAMBIENTE)

Se hizo un inventario forestal “pie a pie”, a ambos lados de la servidumbre del camino **“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”**, donde se identificaron y midieron todos los árboles con diámetros mayores a 20 centímetros, se estimaron las alturas comerciales y totales, así como su calidad de fuste, luego utilizando la fórmula de Smalian se calculó el volumen comercial de cada uno de ellos. Algunos de estos árboles se tendrán necesariamente que podar, talar o desraigar, para ello, se tramitará el correspondiente permiso de tala en las oficinas de la Regional de MIAMBIENTE Veraguas.

Para el cálculo de volumen se utiliza la fórmula de Smalian:

$$V = 0.7854 * (D)^2 * Hc * F$$

Donde:

V = Volumen comercial en m³

D = Diámetro a la altura del pecho (DAP = 130 cms)

Hc = Altura comercial

F = Clase de fuste (Fuste B = 0.5)

Cuadro Nº 5. Inventario Forestal del área de Proyecto “REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”

| Especie | DAP | Altura Comercial (m) | Altura Total (m) | Volumen comercial en m ³ |
|---------|-----|----------------------|------------------|-------------------------------------|
| Marañón | 36 | 4 | 7 | 0.204 |
| Mango | 26 | 4 | 10 | 0.106 |
| Mango | 42 | 4 | 10 | 0.277 |
| Mango | 31 | 4 | 10 | 0.151 |
| Laurel | 37 | 8 | 12 | 0.430 |

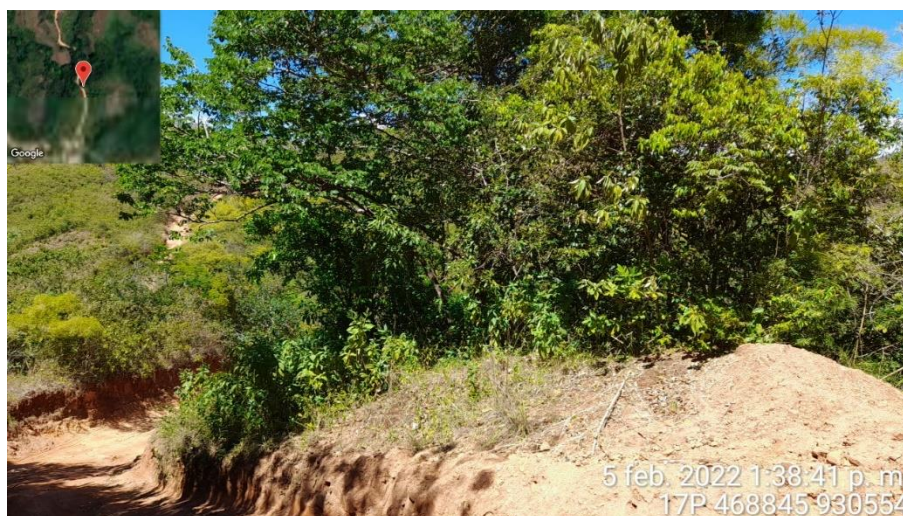
| Especie | DAP | Altura Comercial (m) | Altura Total (m) | Volumen comercial en m³ |
|----------------|------------|---------------------------------|-----------------------------|---|
| Nance | 38 | 2 | 10 | 0.113 |
| Nance | 21 | 2 | 10 | 0.035 |
| Nance | 23 | 1 | 6 | 0.021 |
| Dos caras | 31 | 2 | 10 | 0.075 |
| Marañón | 35 | 1.5 | 6 | 0.072 |
| Marañón | 29 | 1.5 | 6 | 0.050 |
| Higo | 100 | 1 | 10 | 0.393 |
| Jobo | 25 | 2 | 7 | 0.049 |
| Chumico | 22 | 2 | 5 | 0.038 |
| Chumico | 23 | 1.5 | 5 | 0.031 |
| Jobo | 31 | 2 | 6 | 0.075 |
| Erithrina | 20 | 2 | 6 | 0.031 |
| Nance | 22 | 3 | 6 | 0.057 |
| Higo | 20 | 1 | 6 | 0.016 |
| Malagueto | 25 | 1 | 6 | 0.025 |
| Higo | 80 | 3 | 10 | 0.754 |
| Jobo | 28 | 1 | 6 | 0.031 |
| Marañón | 36 | 1 | 6 | 0.051 |
| Guácimo | 38 | 1.5 | 8 | 0.085 |

| Especie | DAP | Altura Comercial (m) | Altura Total (m) | Volumen comercial en m³ |
|----------------|------------|---------------------------------|-----------------------------|---|
| Guácimo | 29 | 3 | 8 | 0.099 |
| Marañón | 21 | 3 | 6 | 0.052 |
| Melina | 30 | 1 | 6 | 0.035 |
| Guácimo | 38 | 5 | 10 | 0.284 |
| Sigua | 21 | 1 | 10 | 0.017 |
| Malagueto | 41 | 3 | 10 | 0.198 |
| Sigua | 25 | 1 | 5 | 0.025 |
| Marañón | 35 | 2 | 5 | 0.096 |
| Nance | 47 | 2 | 10 | 0.173 |
| Nance | 33 | 4 | 10 | 0.171 |
| Laurel | 15 | 6 | 10 | 0.053 |
| Sigua | 28 | 1 | 5 | 0.031 |
| Higo | 40 | 1 | 10 | 0.063 |
| Guácimo | 20 | 2 | 5 | 0.031 |
| Nance | 36 | 3 | 10 | 0.153 |
| Nance | 20 | 2 | 10 | 0.031 |
| Nance | 20 | 2 | 10 | 0.031 |
| Nance | 43 | 2 | 10 | 0.145 |
| Marañón | 20 | 1 | 4 | 0.016 |

| Especie | DAP | Altura Comercial (m) | Altura Total (m) | Volumen comercial en m³ |
|----------------|------------|---------------------------------|-----------------------------|---|
| Guácimo | 39 | 3 | 12 | 0.179 |
| Laurel | 15 | 6 | 5 | 0.053 |
| Laurel | 30 | 6 | 8 | 0.212 |
| Mango | 100 | 1 | 10 | 0.393 |
| Mango | 80 | 1 | 10 | 0.251 |
| Mango | 70 | 2 | 10 | 0.385 |
| Mango | 40 | 3 | 10 | 0.188 |
| Guácimo | 20 | 1 | 5 | 0.016 |
| Nance | 20 | 1 | 5 | 0.016 |
| Marañón | 25 | 2 | 10 | 0.049 |
| Jagua | 25 | 2 | 10 | 0.049 |
| Guácimo | 30 | 3 | 10 | 0.106 |
| Guácimo | 39 | 4 | 10 | 0.239 |
| Erithrina | 30 | 2 | 10 | 0.071 |
| Algarrobo | 39 | 4 | 12 | 0.239 |
| Algarrobo | 68 | 4 | 12 | 0.726 |
| Algarrobo | 44 | 4 | 12 | 0.304 |
| Espavé | 41 | 4 | 12 | 0.264 |
| Harino | 20 | 2 | 5 | 0.031 |

| Especie | DAP | Altura Comercial (m) | Altura Total (m) | Volumen comercial en m ³ |
|---------|-----|----------------------|------------------|-------------------------------------|
| Espavé | 35 | 3 | 10 | 0.144 |
| Espavé | 40 | 1 | 8 | 0.063 |
| Espavé | 25 | 1 | 5 | 0.025 |

Fuente: Datos recopilados en campo por el Licdo. Dagoberto González.



Fotografía N° 9 y 10: Árboles presentes en el área del proyecto.

7.2. Características de la Fauna

El terreno del proyecto cuenta con cobertura vegetal, de diferentes edades desde vegetación joven hasta vegetación de desarrollo intermedio, por lo que sí existe

fauna observable en los alrededores. La mayoría de la fauna silvestre observada son especies comunes y de amplia distribución, local y regional.

Objetivo

- Registrar la mayor cantidad de especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, que se encuentren en el área del proyecto.

Metodología

Para realizar el inventario de las especies en el área del proyecto se realizó un recorrido a lo largo del proyecto.

Para las **Aves** se utilizó el método de (Búsqueda Intensiva) por medio de recorridos a pie en el área del proyecto. Las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Vortex 10 x 42. Las especies fueron identificadas con la ayuda de *la Guía de Campo de las Aves de Panamá* de (Ridgely & Gwynne, 1993) *The Birds of Panama a Field Guide* (Angehr, 2010).

Aves

Durante el muestreo se registraron un total de 8 especies pertenecientes a las diferentes familias de aves. Las aves fueron observadas principalmente en las áreas abiertas en donde se desarrollará el proyecto.

Las especies de aves registradas corresponden principalmente a especies de hábitos generalistas, las cuales son comunes en potreros, rastrojos, jardines.

Cuadro N° 6. Listado de aves documentadas en el área del proyecto.

| Familia | Nombre común |
|--|------------------------|
| Familia Cathartidae | |
| <i>Coragyps atratus</i> | Gallinazo Negro |
| Familia Columbidae | |
| <i>Columbina talpacoti</i> | Tortolita Rojiza |
| <i>Leptotila verreauxi</i> | Paloma Rabiblanca |
| Familia Turdidae | |
| <i>Turdus grayi</i> | Mirlo pardo |
| Familia Tyrannidae | |
| <i>Pitangus sulphuratus</i> | Bienteveo común |
| Familia Picidae | |
| <i>Melanerpes rubricapillus</i> | Carpintero coronirrojo |
| Total = 8 especies | |

Fuente: Datos recopilados en campo por Licdo. Dagoberto González. Febrero 2022.





Fotografía N° 11 y 12: Aves observadas durante el recorrido del proyecto.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El proyecto tendrá influencia directa en las comunidades de La Campana, y El Picador entre otras como el Distrito de Ñürün, corregimiento de El Paredón, de la Comarca, cuyos moradores serán beneficiados directamente con la Rehabilitación de la Carretera, la cual en estos momentos se encuentra en pésimas condiciones de rodadura.

Cuadro No. 7. Características de las viviendas con influencia directa al proyecto

| PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO | VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------|------------------|------------------------|-------------------|------------------|--------------------|---------------|-----------|--------------------------|
| | ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS | | | | | | | | | |
| | TOTAL | CON PISO DE TIERRA | SIN AGUA POTABLE | SIN SERVICIO SANITARIO | SIN LUZ ELÉCTRICA | COCINAN CON LEÑA | COCINAN CON CARBÓN | SIN TELEVISOR | SIN RADIO | SIN TELÉFONO RESIDENCIAL |
| TOTAL | 896,050 | 81,268 | 63,679 | 49,179 | 111,395 | 116,210 | 216 | 163,690 | 263,356 | 596,486 |
| VERAGUAS | 60,208 | 13,723 | 6,767 | 4,371 | 19,488 | 22,690 | 14 | 23,985 | 16,824 | 48,689 |
| CAÑAZAS | 3,958 | 2,422 | 1,243 | 755 | 3,102 | 3,246 | 3 | 3,183 | 774 | 3,725 |
| EL PICADOR | 672 | 589 | 373 | 193 | 668 | 665 | 2 | 671 | 105 | 670 |
| Porcentaje según Distrito | 6.57 | 17.65 | 18.37 | 17.27 | 15.92 | 14.31 | 21.43 | 13.27 | 4.60 | 7.65 |
| Porcentaje según Provincia-Veraguas | 1.12 | 4.29 | 5.51 | 4.42 | 3.43 | 2.93 | 14.29 | 2.80 | 0.62 | 1.38 |

Fuente: Contraloría (INEC), 2010

La mayoría de los residentes de estas comunidades son agricultores de subsistencia, quienes se dedican a producir su propia comida a través de la agricultura y la ganadería extensiva.

Para conocer la percepción local sobre el proyecto se aplicaron encuestas dirigidas a los residentes más próximos al proyecto, estas encuestas fueron aplicadas al azar, donde a las personas encuestadas se les pidió su opinión acerca del mismo.

El proyecto se desarrollará en un área o zona media del corregimiento de El Picador, considerado un sector rural.

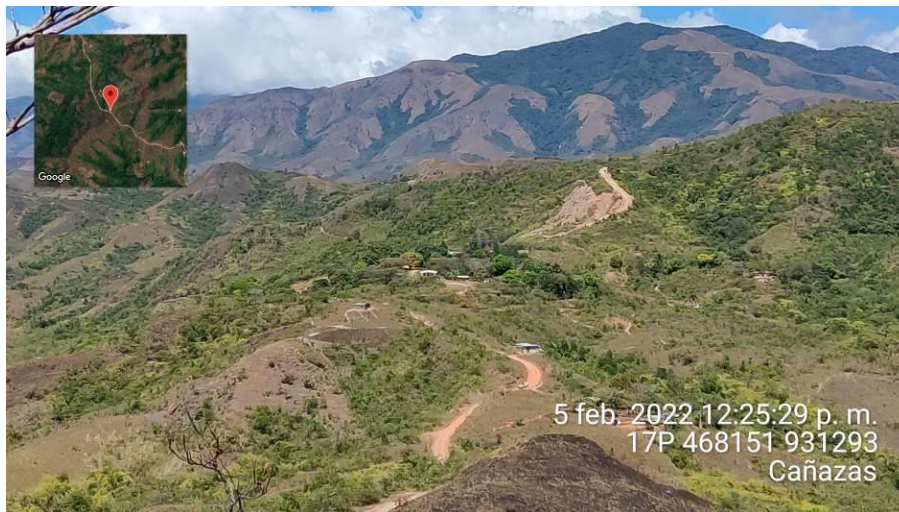
El distrito de Cañazas posee una población de 16,830 distribuida en una superficie de 788.7 Km² y su densidad se estima en 21.3 por Km². El corregimiento El Picador cuenta con una superficie de 161.9 Km² y una población de 3,065 habitantes, lo que proyecta una densidad poblacional de 18.9.1 habitantes por Km².

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El polígono del proyecto se encuentra ubicado, En el Corregimiento de El Picador, a lo largo del proyecto, el uso actual de la tierra colindante es agropecuario y terrenos baldíos, en donde predomina la producción de subsistencia. Las explotaciones agropecuarias están definidas y delimitadas por cercas de alambre de púas, por lo cual no existen conflictos de tenencia de tierra en el área.

Los sistemas de producción son variados; en los cuales sobresalen:

- Potreros solos cubiertos de gramíneas;
- Sistemas silvo – pastoriles; compuesto del mismo tipo de gramínea, pero con árboles de regeneración natural intercalados y cercas vivas;
- Pastizales y rastrojo bajo;
- Tierras baldías.



Fotografía N° 13. Vista de los terrenos colindantes



Fotografía N° 14. Escuela Río Piedra.



Fotografía N° 15. Escuela Campana.



Fotografía N° 16. Iglesia en la Comunidad de Campana

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias

La participación ciudadana se trata de la integración de la población en general en los procesos de toma de decisiones, impulsando la democracia real, entendiéndose que la misma no debe ser privilegio de unos pocos, en un derecho y un deber de todos los ciudadanos. Los resultados de esta participación ciudadana se logran obteniendo a través de los siguientes mecanismos: encuestas de opinión y entrega de fichas informativas; las recomendaciones proporcionadas por la población son incorporadas en el documento del Estudio de Impacto Ambiental en la etapa de planificación, construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga hacia el proyecto.

Se realizaron nueve encuestas guiadas el día 05 de febrero del 2022. Se entrevistaron a los ciudadanos localizados en los alrededores del proyecto.

Metodología: La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana con respecto al proyecto, fueron las encuestas directas, entrega de fichas informativas, a las personas encuestada del área de influencia directa al desarrollo del proyecto.

Objetivos

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

Resultado de las encuestas realizadas

Como parte del mecanismo de participación ciudadana para el EslA categoría I del proyecto **“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS, (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”** se presentarán los datos tabulados de las encuestas realizadas el 05 de febrero de 2022 donde se buscaba dar a conocer y recabar las opiniones de los moradores y transeúntes del área de influencia del

proyecto. A continuación, se mostrarán los datos recabados de las 9 personas encuestadas; a través de gráficos.

Pregunta1: ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

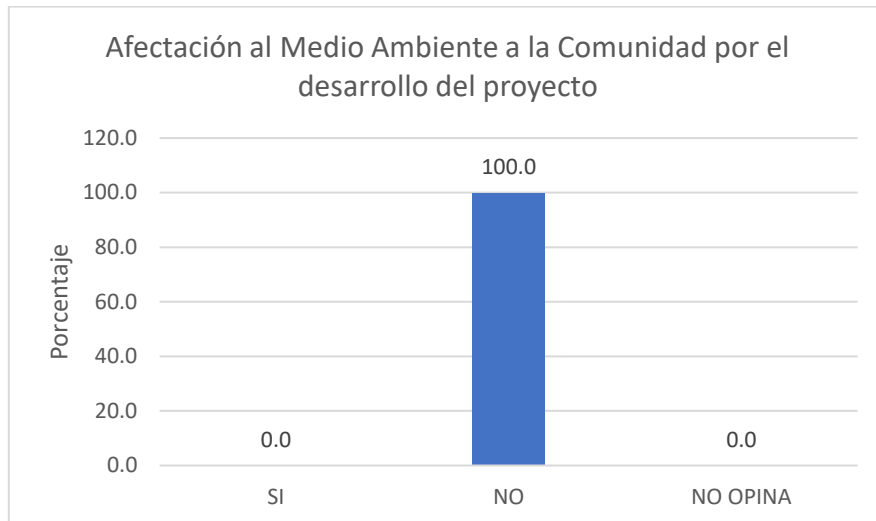
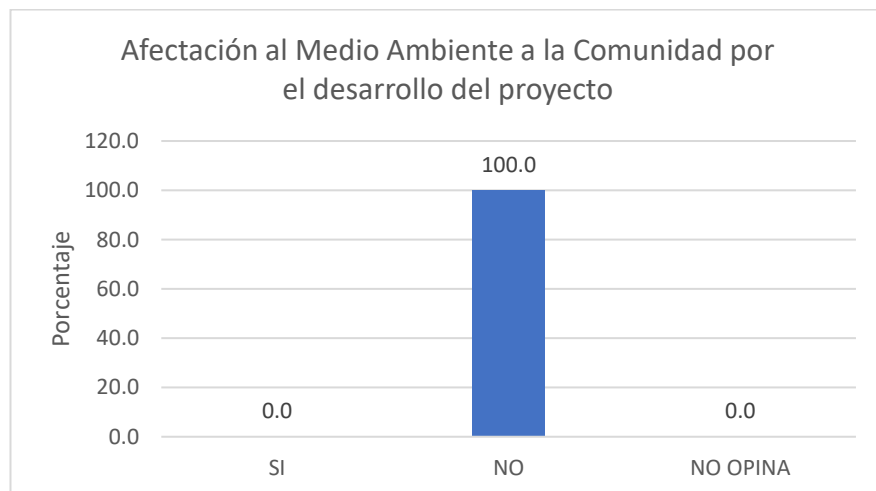


Gráfico 1. Daños que puede ocasionar el proyecto a su propiedad o a usted

En el gráfico 1, Daños que puede ocasionar el proyecto a su propiedad o a usted se observa que el 100% de las personas encuestadas indican que el desarrollo del proyecto **NO** les afectará a ellos o a su propiedad.

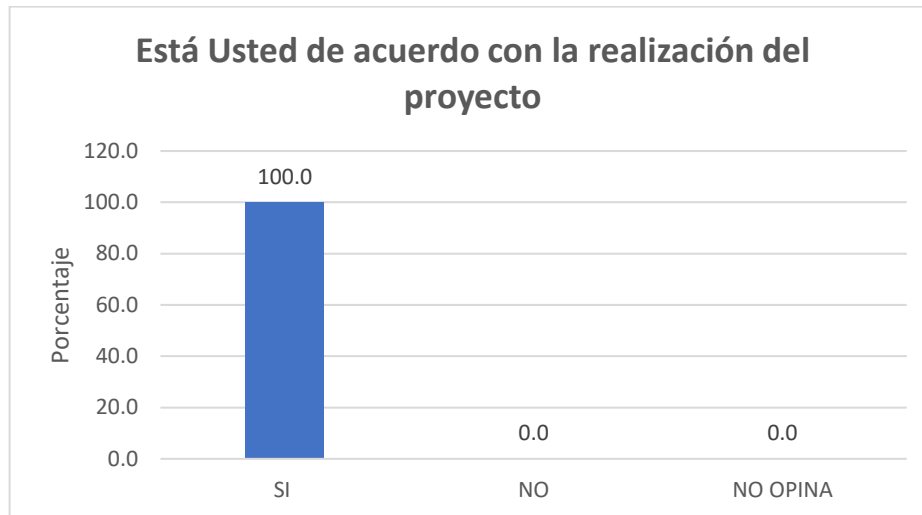
Pregunta 2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?



Gráfica 2. Opinión a la Afectación al Medio Ambiente

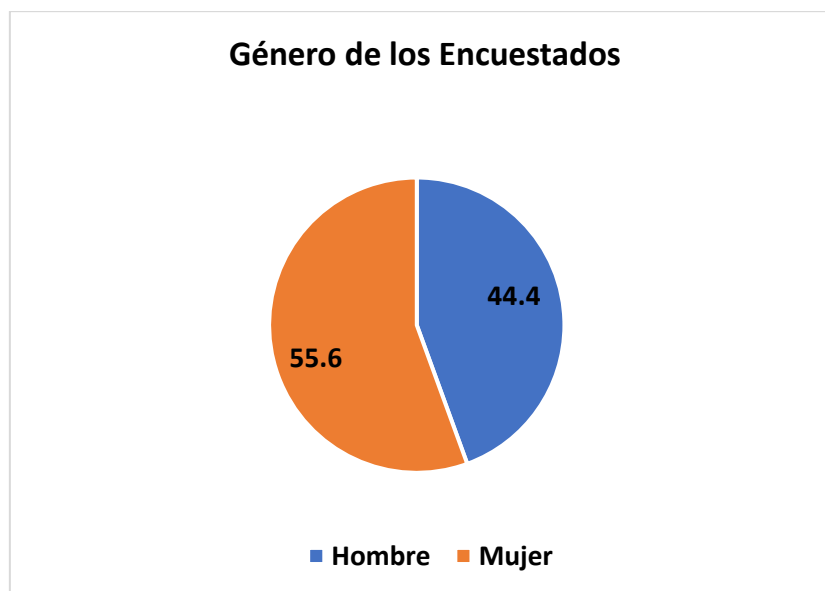
En el gráfico 2, **Afectación al medio ambiente** se observa que el 100% de las personas encuestadas indican que el desarrollo del proyecto **NO** se verá afectado el medio ambiente de ese lugar.

Pregunta 3: ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?



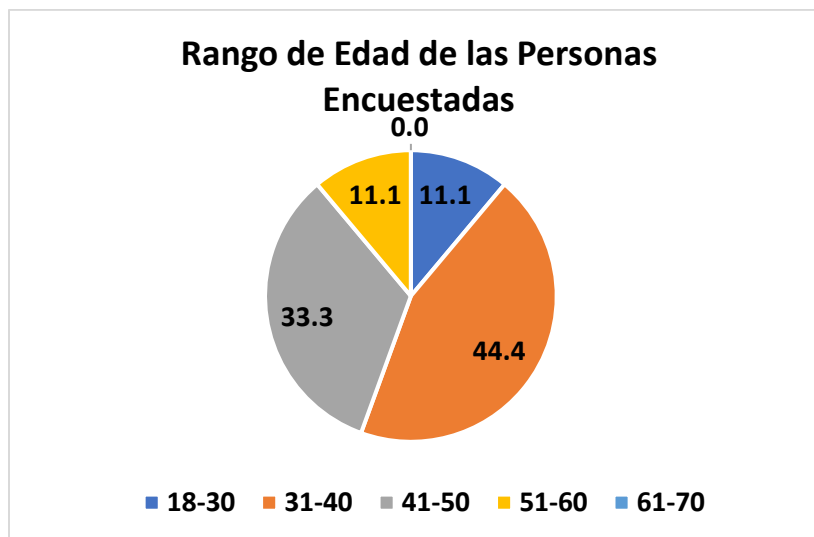
Gráfica 3. Aceptación del proyecto por parte de la población

En la gráfica 3, Aceptación del proyecto por parte de la población; se observa que 100% de la población encuestada están de acuerdo con la realización del proyecto.



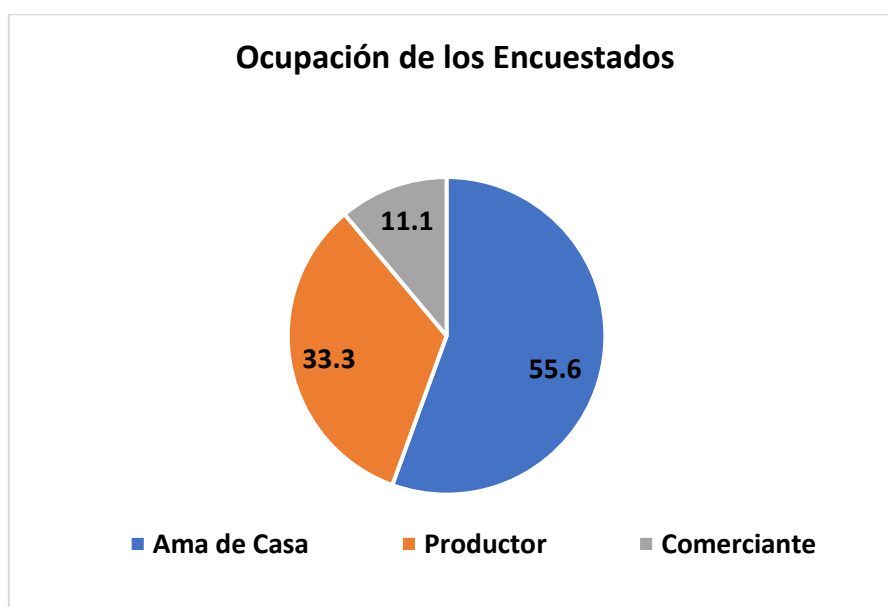
Gráfica 4. Población Encuestada por Sexo.

En el gráfico 4. Se muestra el porcentaje de personas encuestada según el sexo que fue de 44.4% hombre y 55.6% mujeres de los encuestados.



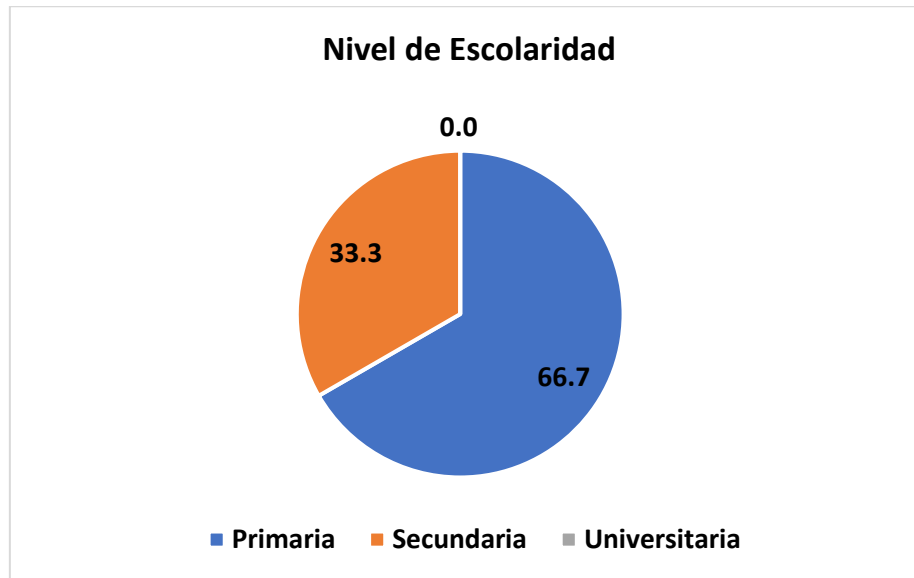
Gráfica 5. Edades de las personas encuestadas.

En la gráfica 5 se muestra un desglose de las edades a las personas encuestadas donde se puede observar que se divide de la siguiente manera: entre las edades aproximadas de 18 a 30 años con un 11.1%, la población de 31 a 40 años un 44.4%, la población de 41 a 50 años un 33.3%, la población de 51 a 60 años un 11.1%.



Gráfica 6. Ocupación de los encuetados

En la gráfica 6 se presenta la ocupación de cada uno de los encuestados: ama de casas 55.6%, productores 33.3%, y comerciante 1% así está dividida las diferentes actividades que realizan las personas que se les practicó la encuesta de opinión acerca del proyecto.



Gráfica 7. Nivel de escolaridad de los encuestados

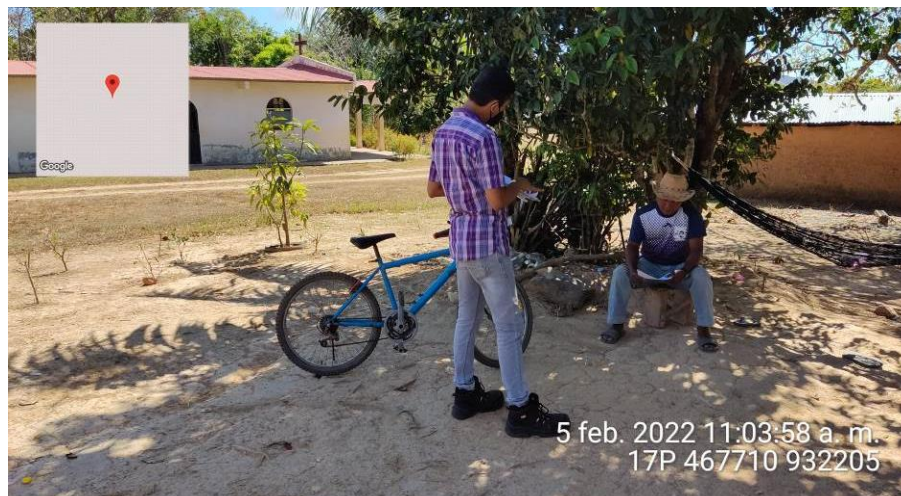
En la gráfica 7 se observa el nivel de escolaridad de los encuestados, donde el 66.7% ha asistido hasta la primaria, y el 33.3 % ha asistido hasta la secundaria.

Los encuestados residen en los siguientes lugares: en El Picador y Campana.

ACTORES CLAVES:

El día 4 de febrero del 2022, se presentó nota informativa, sobre la rehabilitación del camino de El Picador en el Municipio de Cañazas, y a la extensión de la Junta de El Picador (Ver Anexo), además se obtuvo comentarios, sugerencias y beneficios sobre el proyecto por parte del Vicealcalde de Cañaza Enseldo Peña G. y por parte del Asistente Administrativo del Representante de El Picador, el señor Edy Rodríguez.

En adelante, se evidencia momentos en que se realizaron las encuestas:



“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS,
(RENGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”.



Fotografías N° 17 - 22. Entrevista y encuesta a los ciudadanos próximos al proyecto. **Fuente (Equipo Consultor).**

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

De acuerdo con el Atlas Geográfico de la República de Panamá, el sitio del proyecto no se encuentra señalado por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural. Pero en el caso fortuito de darse un hallazgo arqueológico en el lugar de la construcción del proyecto, el promotor debe informar inmediatamente a la autoridad competente (Ministerio de Cultura) para que procedan con el rescate de cualquier resto arqueológico.

Tampoco se presentan sitios históricos y culturales declarados. Adicionalmente se realizó un estudio de prospección arqueológica (ver en la sección anexos), donde no se evidenció la presencia de sitios arqueológicos con evidencia de fragmentos cerámicos prehispánicos ni estructuras pertenecientes al Período Colonial o Republicano.

8.5. Descripción del Paisaje

El paisaje local se presenta como un área abierta con extensiones de terreno cubiertos de vegetación natural, arbustos y árboles nativos. Adicional se puede mencionar que a lo largo del trayecto de la carretera que se va a rehabilitar el paisaje es variado, entre cementerios, iglesias, terrenos baldíos, cultivos agrícolas.





Fotografía N° 23 - 25: Vista desde la zona del proyecto.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En esta sección se identifica el impacto ambiental y social que ocasionará el proyecto en las diferentes etapas. Se define el carácter del impacto, así como su grado de perturbación, importancia ambiental, y otras variables que definen su significancia.

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.

Se utilizó como base la Matriz de Leopold para la identificación de los impactos ambientales ocasionados por el proyecto, la cual fue modificada a través de una valorización de expertos. Esta matriz se basa en una relación de causa - efectos entre las principales actividades físicas del proyecto contra los factores ambientales; para resaltar aquellos impactos o efectos negativos, los cuales serán caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). En el eje de las X tenemos las acciones del proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas: Planificación Construcción, Operación y Abandono. En el eje de las Y tenemos los 5 criterios de protección ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo 123, dividido en 8 factores a saber: Población, Aire, Ruidos, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, que a su vez se dividen en 56 atributos ambientales. La relación entre las Acciones del Proyecto y los Atributos Ambientales son presentados por una calificación que va desde -2 hasta +2 para indicar el valor del impacto.

| Cuadro N° 8. Calificaciones del Impacto | |
|---|--------------------------|
| Establecidos por Expertos para la Evaluación de Impactos Ambientales | |
| Clasificación del Impacto | Valor del Impacto |
| Impacto Positivo | +2 |
| Impacto Ligeramente positivo | +1 |
| Impacto Neutro | 0 |
| Impacto Ligeramente perjudicial | -1 |
| Impacto negativo (muy perjudicial al ambiente) | -2 |

Cuadro N° 9. Identificación de los impactos ambientales

| Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 del 14 de Agosto de 2009 | | | FASES DEL PROYECTO | | | | | | | | | |
|--|----------|-----------------------------------|-----------------------------|--|--|---|--|------------------|----------------------------|------------------|--|--|
| | | | PLANIFICACIÓN | CONSTRUCCIÓN | | | | | Fase de Operación | Fase de Abandono | Clasificación y Valorización de Impactos | |
| | | | | Acciones del Proyecto que Causan Impactos | | | | | | | | |
| Criterios de Protección | | | | | | | | | | | | |
| Criterios | Factores | Atributos ambientales | Estudios, diseños, cálculos | Preparación de sitio (Remoción de material existente, desarraigue, tala, podas, excavación no clasificada) | Escarificación, conformación de calzada (colocación de material selecto, sub base, | Conformación e instalación del sistema de drenajes (canales, cunetas, alcantarillas, tubería de diferentes dimensiones) | Retiro de equipos e infraestructuras temporales. | Limpieza General | Inspección, y Verificación | Subtotal | Total | |
| | | Necesidades comunitarias | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 9 | 5 | |
| | | Generación de empleos | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 11 | | |
| | | Acceso | 0 | -1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 5 | | |
| | | Predios vecinos y viviendas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | Generación de desechos domésticos | 0 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -6 | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | | Generación de desechos propios de la rehabilitación de camino | 0 | -2 | -1 | -1 | -1 | -1 | -2 | -8 | |
| | | Riesgos de accidentes laborales | 0 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -1 | -6 | |
| | Aire | Generación de Partículas de polvo | 0 | -2 | -2 | -1 | -1 | 0 | 0 | -6 | -12 |
| | | Generación de Óxidos de sulfuro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Generación de desechos de Hidrocarburos | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0 | 0 | -1 | |
| | | Generación de Óxidos de nitrógeno | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Generación de Monóxido de carbono | 0 | -2 | -2 | -1 | 0 | 0 | 0 | -5 | |
| | | Generación de Oxidantes foto químicos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Generación de Tóxicos peligrosos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Generación de Olores molestos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | Sonidos (ruidos) | Duración | 0 | -2 | -1 | -2 | -1 | 0 | 0 | -6 | -15 |
| | | Magnitud | 0 | -2 | -1 | -2 | -1 | 0 | 0 | -6 | |
| | | Efectos físicos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Efectos psicológicos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Efectos de comunicación | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Efectos de desenvolvimientos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|---|---|----|----|----|---|---|---|----|
| Criterio #2 | | Efectos de comportamiento social | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Vibraciones | 0 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | |
| | Suelo | Estabilidad del suelo | 0 | -2 | 2 | -1 | 0 | 0 | 0 | -1 |
| | | Fertilidad | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Riesgo de Contaminación | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Riesgos naturales | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Cambio de los patrones de uso de suelo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | | | | | | | | |
| | Agua | Abastecimiento de acuíferos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -6 |
| | | Variaciones de régimen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Calidad del agua | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Riesgo de contaminación por Derivados de petróleo | 0 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Radioactividad | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Riesgo de generación de sólidos suspendidos | 0 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Contaminación térmica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Acidez y alcalinidad | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | DBO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Oxígeno disuelto | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Nutrientes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Compuestos tóxicos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Vida acuática | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Coliformes fecales | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|----------------------------|---|----------------------------------|-----|----|----|----|---|---|-----|-----|
| | Flora | Endémica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -4 | |
| | | Campos de cultivos | 0 | -1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | -1 |
| | | Especies amenazadas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| | | Vegetación terrestre natural | 0 | -1 | -1 | -1 | 0 | 0 | 0 | | -3 |
| | | Plantas acuáticas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 |
| | Fauna | Hábitat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Población | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Distribución | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Animales grandes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Aves depredadoras | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Piezas deportivas pequeñas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | Peces, crustáceos y aves de agua | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Criterio # 3 | Área protegida (NO APLICA) | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | |
| | Paisaje | La modificación al composición del paisaje. | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | | 4 |
| Criterio # 4 | NO APLICA | | | | | | | | 0 | 0 | |
| Criterio #5 | NO APLICA | | | | | | | | 0 | 0 | |
| Valorización por acciones | | | 1 | -18 | -3 | -7 | -4 | 2 | 0 | -29 | -29 |
| Valoración por Fases | | | 1 | -32 | | | | 2 | 0 | -29 | -29 |

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

Positivos

- Cumplimiento de una necesidad comunitaria
- Generación de nuevos empleos, beneficiando a los habitantes de las comunidades aledañas
- Mejora en el acceso hacía las comunidades beneficiadas.
- Cambio del paisaje natural

Negativos

1. Contaminación del suelo, aire o fuentes hídricas por la generación de desechos líquidos y sólidos y por desechos de la construcción de la carretera.
2. Riesgo de accidentes laborales
3. Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos.
4. Riesgo de afectación de la población (trabajadores) por la intensidad y duración del ruido por el uso de maquinarias y equipos y por las vibraciones que ellos generan.
5. Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión.
6. Pérdida de la calidad del agua (Aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución del Oxígeno disuelto, contaminación con hidrocarburos).
7. Pérdida de la vegetación terrestre natural

Para identificar la **Importancia Ambiental**, se utiliza la metodología sobre Calificación Ambiental de Impactos (CAI), que facilita la jerarquización de los impactos, a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración. El **CAI** se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área de influencia.

El CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semicuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales. La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto. Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los que son ponderados para obtener el **CAI** de la siguiente manera:

$$CAI = Ca \times RO \times (GP + E + Du + Re) \times IA$$

En donde:

| | |
|-----|-----------------------|
| Ca: | Carácter |
| RO: | Riesgo de Ocurrencia |
| GP: | Grado de Perturbación |
| E: | Extensión |
| Du: | Duración |
| Re: | Reversibilidad |
| IA: | Importancia Ambiental |

La definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

Cuadro N° 9. Parámetros de calificación de impactos

| Parámetro | Definición | Rango | Calificación |
|----------------------------------|---|---------------|--------------|
| Ca= Carácter | Define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial o negativa (-), o neutra | Negativo | -1 |
| | | Positivo | +1 |
| | | Neutro | 0 |
| RO= Riesgo de ocurrencia | Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto. | Muy probable | 1 |
| | | Probable | 0,9 - 0,5 |
| | | Poco probable | 0,4 - 0,1 |
| GP= Grado de perturbación | Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental. | Importante | 3 |
| | | Regular | 2 |
| | | Escasa | 1 |
| E= Extensión | Define el área afectada por el | Amplia (All) | 3 |

| | | | |
|-----------------------------------|---|--|-------------|
| | impacto, con respecto a su representación espacial. | Media (AID) Local (Área del Proyecto) | 2 1 |
| Du= Duración | Evalúa el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas. | Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 años) Corta (<1 año) | 3 2 1 |
| Re= Reversibilidad | Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto. | Irreversible Parcialmente Reversible | 3 2 1 |
| IA = Importancia Ambiental | Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad. | Alta Media Baja | 3 2 1 |

Fuente: ANAM. 2006. *Guías Ambientales sector minerales metálicos. 2006.*

Los cálculos de la Calificación Ambiental del Impacto (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices. El CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la interacción o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

Cuadro N° 10. Jerarquización de impactos

| Rango de CAI | | Jerarquía | |
|--------------|-------|------------------------------|---|
| 0 | +36 | Importancia positiva | Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el Proyecto. |
| 0 | -5.3 | Importancia no significativa | La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un período de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad. |
| -5.4 | -14.3 | Importancia menor | La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es probable o cierta, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general, reversibles y duración media y baja intensidad. |
| -14.4 | -21.6 | Importancia moderada | La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, duración e intensidad media. |
| -21.7 | -30.6 | Importancia alta | La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en generales reversibles, duración permanente e importante intensidad. |
| -30.7 | -36.0 | Importancia | La ocurrencia de efectos negativos o positivos |

| | | | |
|--|--|----------|--|
| | | muy alta | sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversible, duración permanente e importante intensidad. |
|--|--|----------|--|

Fuente: ANAM.2006. *Guías Ambientales sector minerales metálicos. 2006.*

Cuadro N° 11. Valorización y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados.

| FACTOR / MEDIO | ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO | IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO | Carácter | Riesgo de Ocurrencia | Grado de perturbación | Extensión | Duración | Reversibilidad | Importancia Ambiental | CAI |
|---|---|--|----------|----------------------|-----------------------|-----------|----------|----------------|-----------------------|------|
| MEDIO SOCIAL Población | <ul style="list-style-type: none"> Planificación Preparación de sitio (Remoción de material existente, desraigue de árboles, podas, excavación no clasificada, ampliación de calzada) | Cumplimiento de una necesidad comunitaria | +1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | +14 |
| | | Generación de nuevos empleos, beneficiando a los habitantes de las comunidades aledañas | +1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | +14 |
| | | Mejora en el acceso hacia las comunidades beneficiadas. | +1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | +20 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Conformación de calzada (material selecto, capa base) Sistema de drenajes (cuneta, tubería de diferentes dimensiones) Limpieza general, Retiro de equipos | Contaminación del suelo, aire o fuentes hídricas por la generación de desechos líquidos y sólidos y por desechos de la construcción de la carretera. | -1 | 0.4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | -2.4 |
| | | Riesgo de accidentes laborales | -1 | 0.4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | -2.8 |

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|----|-----|---|---|---|---|---|------|
| MEDIO FÍSICO Aire, agua y Suelo | <ul style="list-style-type: none"> Planificación Preparación de sitio (Remoción de material existente, desraigue de árboles, podas, excavación no clasificada, ampliación de calzada) Conformación de calzada (material selecto, capa base) Sistema de drenajes (cuneta, tubería de diferentes dimensiones) Limpieza general, Retiro de equipos. | Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos. | -1 | 0.5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | -3.5 |
| | | Riesgo de afectación de la población (trabajadores) por la intensidad y duración del ruido por el uso de maquinarias y equipos y por las vibraciones que ellos generan. | -1 | 0.4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | -2 |
| | | Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión. | -1 | 0.5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | -3 |
| | | Pérdida de la calidad del agua (Aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución del Oxígeno disuelto, contaminación con hidrocarburos. | -1 | 0.5 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | -3.5 |
| | | Cambio del paisaje natural | +1 | 0.5 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | +3.5 |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|----|-----|---|---|---|---|---|------|
| MEDIO BIOLÓGICO | | Pérdida de vegetación | -1 | 0.5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | -3.5 |
|----------------------------|--|-----------------------|----|-----|---|---|---|---|---|------|

Cuadro N°12. Descripción de los impactos ambientales específicos, Positivos.

| Impacto | Carácter | Riesgo de ocurrencia | Grado de perturbación | Extensión del área | Duración | Reversibilidad | Importancia Ambiental |
|---|-----------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------|
| 1. Cumplimiento de una necesidad comunitaria | Positivo | Muy probable | Regular | Media | Corta | Parcialmente Reversible | Media |
| 2. Generación de nuevos empleos, beneficiando a los habitantes de las comunidades aledañas | Positivo | Muy Probable | Regular | Media | Media | Reversible | Media |
| 3. Mejora en el acceso hacía las comunidades beneficiadas. | Positivo | Muy Probable | Importante | Media | Media | Irreversible | Media |
| 4. Cambio del paisaje natural | Positivo | Probable | Regular | Escasa | Media | Parcialmente reversible | Baja |

Cuadro N° 13. Descripción de los impactos ambientales específicos, Negativos.

| Impacto | Carácter | Riesgo de ocurrencia | Grado de perturbación | Extensión del área | Duración | Reversibilidad | Importancia Ambiental |
|--|-----------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------|
| 1.Contaminación del suelo, aire o fuentes hídricas por la generación de desechos líquidos y sólidos y por desechos de la rehabilitación del camino. | Negativo | Poco probable | Escasa | Media | Media | Reversible | Baja |
| 2.Riesgo de accidentes laborales | Negativo | Probable | Regular | Media | Media | Reversible | Baja |
| 3.Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos. | Negativo | Poco probable | Regular. | Local. | Corta | Reversible | Baja importancia |
| 4.Riesgo de afectación de la población (trabajadores) por la intensidad y duración del ruido por el uso de maquinarias y equipos y por las vibraciones que ellos generan. | Negativo | Probable | Regular. | Local. | Corta. | Parcialmente reversible. | Baja importancia |
| 5.Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión. | Negativo | Probable | Regular | Media | Corta | Parcialmente Reversible | Baja |
| 6.Pérdida de la calidad del agua (Aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución del Oxígeno disuelto, contaminación con hidrocarburos. | Negativo | Probable | Escasa | Media | Media | Parcialmente Reversible | Baja |
| 7.Pérdida de vegetación | Negativo | Poco probable | Regular | Local | Media | Parcialm. Reversible | Baja |

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

El desarrollo del proyecto en el Corregimiento El Picador y Distrito de Cañazas, representa impactos tanto sociales como económicos, que van dirigidos especialmente a la percepción que tiene la población acerca del desarrollo de dicho proyecto.

El análisis sobre estos impactos da la oportunidad de identificar los impactos sociales y económicos más importantes, de modo que se pueda proponer las medidas necesarias, para evitar o atenuar los efectos negativos y reforzar los positivos. Ante tal situación, podemos mencionar que en general los impactos económicos más representativos producidos por el proyecto es la generación de empleos directos e indirectos, temporales, generación de una cadena de demanda agregada en el mercado local y regional, compra y alquiler de insumos en el mercado regional (alquiler de equipos y maquinarias, compra de tosca, cementos, varillas, tuberías, maderas, etc.). En los puntos ya mencionados, es o será la percepción por parte de la comunidad del proyecto, en tanto que en lo social se destacan la mejora de la calidad de vida, la rehabilitación del Camino de producción agropecuario es una necesidad comunitaria anhelada desde hace años por los residentes de estas comunidades, facilidad para sacar la producción, y aumento del valor de las propiedades (tierras, fincas, inmuebles, etc.).

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Luego de haber analizado las acciones del proyecto y el impacto ambiental que ocasionará, se concluye que el proyecto **“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS, (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”** no ocasionará impactos ambientales negativos significativos, sin embargo, se propone el siguiente Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contiene algunas recomendaciones para garantizar que los impactos ambientales no significativos se conviertan en un problema y ocasionen impactos negativos significativos y puedan afectar el ambiente y a la población aledaña al proyecto.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas.

En esta sección se proponen medidas de mitigación específicas, para cada impacto ambiental identificado, las cuales, deben ser cumplidas a cabalidad y de esa manera garantizar que el proyecto no ocasione impactos negativos significativos sobre los recursos naturales existentes en el sitio del proyecto.

Cuadro N°14. Descripción de las medidas de mitigación específicas para el proyecto.

| IMPACTO AMBIENTAL | MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS | RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS | MONITOREO | CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN | COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/. |
|--|---|--|------------------------|---------------------------------|--|
| 1. Contaminación del suelo, aire o fuentes hídricas por la generación de desechos líquidos y sólidos y por desechos de la rehabilitación de camino. | 1. Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores para evitar que los mismos sean esparcidos por animales. Firmar contrato con el Municipio o empresa privada para la recolección de los residuos. | El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra. | Diario/ Semanal. | Durante la fase de construcción | B/.10,000.00 |
| | 2. Los restos de materiales de construcción serán ubicados temporalmente en un solo sitio (punto de acopio), los mismos serán retirados y limpiados semanalmente. | El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra. | Diario/ Semanal. | Durante la fase de construcción | B/.10,000.00 |
| | 3. Una parte del material orgánico que se genere en el proyecto (capa superficial, trozos de maderas, ramas, hojas, | El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra. | Semanal/ Quincenal. | Durante la fase de construcción | Está dentro del costo del proyecto |

| | | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|--|---|
| | <p>piedras, etc.), será llevado a los botaderos autorizados tanto por el MOP, como por Ministerio de Ambiente.</p> | | | | |
| | <p>4. Los materiales sobrantes como pedazos de hierros, aceros, carriolas, bolsas plásticas y de papel vacías, sobros de pinturas, metales varios, piezas de equipos y maquinarias se reciclarán y se reutilizarán en otros proyectos o se venderán a las casas recicladoras.</p> | <p>El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra.</p> | <p>Semanal/ Quincenal.</p> | <p>Durante la fase de construcción</p> | <p>B/.8,000.00</p> |
| <p>2. Riesgo de accidentes laborales.</p> | <p>5. Utilizar equipos de protección personal durante la rehabilitación de la carretera.</p> | <p>El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra.</p> | <p>Diario</p> | <p>Durante la fase de construcción</p> | <p>B/.7,800.00</p> |
| <p>3. Disminución de la calidad del aire por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y</p> | <p>6. Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones mecánicas, uso de lonas, establecer un Plan de mantenimiento obligatorio incluyendo los equipos y maquinarias de</p> | <p>El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra</p> | <p>Diario</p> | <p>Durante la fase de construcción</p> | <p>Está dentro del costo del proyecto</p> |

| | | | | | |
|--|---|---|---------|---------------------------------|-----------------------------|
| equipos. | los Contratistas. | | | | |
| | 7. No se quemará basura en el área del proyecto. | El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra | Diario | Durante la fase de construcción | No conlleva costo ambiental |
| | 8. Riego de agua con cisterna para control de polvo, sobre todo, en áreas pobladas, de acuerdo a necesidades. Tramitar el correspondiente permiso temporal de uso de agua (Concesión temporal de Agua en MiAmbiente de Veraguas). | El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra | Semanal | Durante la fase de construcción | B/.15,000.00 |
| | 9. Recolección oportuna de la basura doméstica | El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra | Diario | Durante la fase de construcción | Ya fue considerado |
| 4. Riesgo de afectación de la población (trabajadores) por la intensidad y duración del ruido por el uso de | 10. Utilizar orejeras o tapones en los oídos cuando se está operando maquinaria pesada. | El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra | Diario | Durante la fase de construcción | Ya fue considerado |
| | 11. Minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisiones | El Promotor en conjunto con el Contratista de la | Diario | Durante la fase de | No conlleva costo ambiental |

| | | | | | |
|--|--|---|---------|---------------------------------|-----------------------------|
| maquinarias y equipos y por las vibraciones que ellos generan. | de ruidos. | obra | | construcción | |
| | 12. Evitar el uso innecesario de alarmas, bocinas y sirenas en el área del proyecto. | El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra | Diario | Durante la fase de construcción | No conlleva costo ambiental |
| 5. Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión. | 13. Construcción de medidas de conservación de suelos (barreras muertas, barreras vivas, muros de contención y trampas de sedimentos) en las cunetas de drenajes y áreas propensas a la erosión. Siembra de hierba ordinaria en las zonas intervenidas por el Contratista en el proyecto ((taludes, áreas verdes existentes, rellenos, etc). | El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra | Semanal | Durante la fase de construcción | B/.35,000.00 |
| 6. Pérdida de la calidad del agua (Aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución | 14. Construcción de medidas de conservación de suelos en las cunetas de drenajes y áreas propensas a la erosión. | El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra | Semanal | Durante la fase de construcción | Ya fue considerado |
| | 15. Evitar el trasiego de equipos y maquinarias por | El Promotor en conjunto con el | Semanal | Durante la fase de | No conlleva costos |

| | | | | | |
|----------------------------------|--|--|---|---------------------------------|---|
| del Oxígeno. | los cauces de las fuentes de agua. | Contratista de la obra | | construcción | ambientales |
| | 16.No lavar los equipos (accesorios y maquinarias) en ninguna fuente de agua dentro o fuera del proyecto. | El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra | Semanal | Durante la fase de construcción | No conlleva costos ambientales |
| | 17.Los aceites usados, piezas, filtro, trapos contaminados de aceite, recogerlos en tanques sellados y periódicamente enviarlos a casas recicladoras | El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra | Semanal | Durante la fase de construcción | B/.7,000.00 |
| | 18.La basura doméstica se recolectará en recipientes y bolsas apropiadas para ser trasladada a los Vertederos autorizados. | El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra | Diario | Durante la fase de construcción | Ya fue considerado |
| 7. Pérdida de Vegetación. | 19.Talar solamente los árboles necesarios. | El Promotor en conjunto con el Contratista de la obra. | El monitoreo debe realizarse al inicio de construcción (desarraigue). | Durante la fase de construcción | La Indemnización Ecológica y la Tala a realizar está dentro del costo del proyecto. |

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El responsable del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es el Promotor del proyecto Ministerio de Obras Públicas; responsabilidad compartida con el Contratista de la obra (Consortio Caminos de Veraguas). En la Fase de Operación el responsable de la ejecución de las medidas es el Promotor del proyecto (Verificación de la eficiencia al de las obras ejecutadas).

10.3 Monitoreo

El Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad tanto del Promotor como de la contratista. La frecuencia del monitoreo de las medidas como se observa en el **Cuadro N°14** es semanal, pero en algunos casos es necesario hacerlo diariamente como es el mantenimiento de las maquinarias y en otros casos se puede hacer quincenal.

El promotor contratará los servicios de un auditor ambiental de forma temporal, el cual debe estar registrado en el Ministerio de Ambiente, quien realizará visitas periódicas al proyecto y elaborará él o los respectivos informes de seguimiento al Estudio de Impacto Ambiental.

El programa de seguimiento, vigilancia y control ambiental tiene el propósito de comprobar la ejecución y eficacia de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

- Asegurar que las medidas de mitigación sean cumplidas.
- Vigilar la ejecución del proyecto no represente una afectación negativa significativa sobre el entorno.
- Verificar la calidad de los factores ambientales en el área del Proyecto.
- Cumplir con la legislación ambiental vigente.

10.4 Cronograma de ejecución

La mayoría de las medidas de mitigación que se deben ejecutar para mitigar cada impacto identificado deben desarrollarse en la etapa de Construcción, la mayoría se aplica al inicio de la construcción y se mantendría hasta inicio de la Fase de Operación.

Cuadro N°15. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación por fases del proyecto.

| MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS | CONSTRUCCIÓN | | | OPERACIÓN | OBSERVACIÓN |
|---|--------------|--------------|--------------|-----------|---|
| | 1er Bimestre | 2do Bimestre | 3er Bimestre | | |
| 1. Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores para evitar que los mismos sean esparcidos por animales. Firmar contrato con el Municipio o empresa privada para la recolección de los residuos. | X | X | X | X | El monitoreo del manejo de la basura doméstica se hará desde el inicio de la rehabilitación del camino, lo que se espera se haga en 6 meses, durante este tiempo el monitoreo por parte del Contratista es diario y permanente hasta que dure el proyecto. La contratista elaborará seguimientos mensuales. |
| 2. Los restos de materiales de construcción serán ubicados temporalmente en un solo sitio (punto de acopio), los mismos serán retirados y limpiados | X | X | X | X | El monitoreo del manejo de las letrinas portátiles se inicia con la rehabilitación del Camino, durante este tiempo el monitoreo es diario. |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| semanalmente. | | | | | |
| 3. Una parte del material orgánico que se genere en el proyecto (capa superficial, trozos de maderas, ramas, hojas, piedras, etc.), será llevado a los botaderos autorizados tanto por el MOP, como por Ministerio de Ambiente. | X | X | X | X | El monitoreo se inicia con la rehabilitación del Camino, durante este tiempo el monitoreo es quincenal. |
| 4. Los materiales sobrantes como pedazos de hierros, aceros, carriolas, bolsas plásticas y de papel vacías, sobros de pinturas, metales varios, piezas de equipos y maquinarias se reciclarán y se reutilizarán en otros proyectos o se venderán a las casas recicladoras. | X | X | X | X | El monitoreo se inicia con la rehabilitación del Camino, durante este tiempo el monitoreo es quincenal. |
| 5. Utilizar equipos de protección personal durante la rehabilitación de la carretera. | X | X | X | | El monitoreo se inicia con la rehabilitación del Camino, durante este tiempo el monitoreo es diario. |
| 6. Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones mecánicas, establecer un Plan de mantenimiento obligatorio incluyendo los equipos y maquinarias de los Contratistas. | X | X | X | | El monitoreo se inicia con la rehabilitación del Camino, durante este tiempo el monitoreo es diario. |
| 7. No se quemará basura en el área del proyecto. | X | X | X | | El monitoreo se inicia con la rehabilitación del Camino, durante este tiempo el |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
| | | | | | monitoreo es diario. |
| 8. Riego de agua con cisterna para control de polvo, sobre todo, en áreas pobladas, de acuerdo con necesidades. Tramitar el correspondiente permiso temporal de uso de agua (Concesión temporal de Agua en MiAmbiente de Veraguas). | X | X | X | | El monitoreo se inicia con la rehabilitación del Camino, durante este tiempo el monitoreo es semanal. |
| 9. Recolección oportuna de la basura doméstica | X | X | X | X | El monitoreo se inicia una vez empiece la rehabilitación del camino, lo que se espera se haga en seis meses, durante este tiempo el monitoreo es diario. |
| 10. Utilizar orejeras o tapones en los oídos cuando se está operando maquinaria pesada. | X | X | X | | El monitoreo se inicia una vez empiece la rehabilitación del camino, lo que se espera se haga en seis meses, durante este tiempo el monitoreo es diario. |
| 11. Minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisiones de ruidos. | X | X | X | | El monitoreo se inicia una vez empiece la rehabilitación del camino, durante este tiempo el monitoreo es diario. |
| 12. Evitar el uso innecesario de alarmas, bocinas y sirenas en el área del proyecto. | X | X | X | | El monitoreo se inicia una vez empiece la rehabilitación del camino, durante este tiempo el monitoreo es diario. |
| 13. Construcción de medidas de conservación de suelos (barreras muertas, barreras vivas, muros de contención y trampas de sedimentos) en las cunetas | X | X | X | | El monitoreo se inicia con la rehabilitación del Camino, durante este tiempo el monitoreo es semanal. |

| | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|
| de drenajes y áreas propensas a la erosión. Siembra de hierba ordinaria en las zonas intervenidas por el Contratista en el proyecto (taludes, áreas verdes existentes, rellenos, etc). | | | | | |
| 14.Construcción de medidas de conservación de suelos en las cunetas de drenajes y áreas propensas a la erosión. | X | X | X | | El monitoreo se inicia con la rehabilitación del Camino, durante este tiempo el monitoreo es semanal. |
| 15.Evitar el trasiego de equipos y maquinarias por los cauces de las fuentes de agua. | X | X | X | | El monitoreo se inicia con la rehabilitación del Camino, durante este tiempo el monitoreo es semanal. |
| 16.No lavar los equipos (accesorios y maquinarias) en ninguna fuente de agua dentro o fuera del proyecto. | X | X | X | | El monitoreo se inicia con la rehabilitación del Camino, durante este tiempo el monitoreo es semanal. |
| 17.Los aceites usados, piezas, filtro, trapos contaminados de aceite, recogerlos en tanques sellados y periódicamente enviarlos a casas recicladoras | X | X | X | | El monitoreo se inicia con la rehabilitación del Camino, durante este tiempo el monitoreo es semanal. |
| 18.La basura doméstica se recolectará en recipientes y bolsas apropiadas para ser trasladada a los Vertederos autorizados. | X | X | X | | El monitoreo se inicia una vez empieza la rehabilitación del camino, durante este tiempo el monitoreo es diario. |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|
| 19. Talar solamente los árboles necesarios. | X | | | | Se debe realizar cuando inicia el movimiento de tierra. |
|---|---|--|--|--|---|

10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

No se requiere realizar rescate y reubicación de fauna, ya que la misma no será afectada significativamente. Durante los recorridos de recolección de datos (línea base) se observó que el área del proyecto no posee especies de corta movilización, por lo que las aves, mamíferos, réptiles y anfibios presentes en el área pueden alejarse del sitio sin sufrir ningún daño; en cuanto a la flora en la identificación realizada en campo no se registró especies endémicas o en peligro de extinción que amerite reubicarse. Sin, embargo se sugiera mantener los árboles en pie que puedan ser utilizados como áreas verdes y zonas de amortiguamiento. La presencia de un medio natural en los alrededores del proyecto añade un gran valor paisajístico.

10.11 Costo de la Gestión Ambiental

El costo de la gestión ambiental para el desarrollo del proyecto **REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS, (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA**, es de ciento diecisiete mil ochocientos balboas, B/. 117,800.00 Desglosado de la siguiente manera:

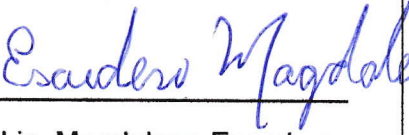
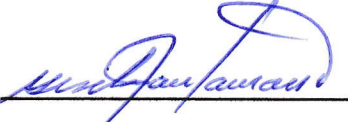


Cuadro N°16. Costos de la Gestión Ambiental

| Concepto de: | Costo Total (B/) |
|--|-------------------------|
| Elaboración de EsIA y pago de la tarifa del Ministerio de Ambiente, para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I | 6,500.00 |
| Ejecución de las Medidas de Mitigación | 92,800.00 |
| Elaboración de informes mensuales | 10,000.00 |
| Informe Semestral | 4,000.00 |
| Monitoreos (aire, Ruido, Agua) | 3,000.00 |
| Confección de Informes de Seguimientos | 1,500.00 |
| Total | 117,800.00 |



12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES

12.1 Firmas debidamente notariadas

| Nombre del Consultor | Componente Desarrollado | Firma |
|----------------------------------|--|--|
| Lic. Magdaleno Escudero Ayala | <ul style="list-style-type: none">- Coordinador del EsIA.- Descripción del proyecto.- Identificación de Impactos Ambientales.- Presentación de Medidas de Mitigación, Monitoreo y Presupuesto. |  Lic. Magdaleno Escudero Ayala Consultor Ambiental: Resolución IAR-177-2000/ Act. DEIA-ARC-057-2020. |
| Ing. Gisela Susana Santamaría B. | <ul style="list-style-type: none">- Coordinador del EsIA.- Descripción del Ambiente Físico del Proyecto.- Descripción del Plan de Manejo- Descripción de medidas ambientales para el manejo. |  Ing. Gisela Susana Santamaría B. Consultor Ambiental: Resolución IAR-010-98/Act. DEIA-ARC-060-2020 |
| Ing. Jesús Santamaría | <ul style="list-style-type: none">- Preparación del Plan de Participación Ciudadana (encuesta, análisis de los resultados).- Descripción del Ambiente Socioeconómico.- Descripción del Ambiente Físico.- Confección de mapas geográficos. |  Ing. Jesús Santamaría Consultor Ambiental DEIA-IRC-083-2019 |
| Licdo. Dagoberto González | <ul style="list-style-type: none">- Descripción del Ambiente Socioeconómico- Edición final del documento- Descripción del Ambiente Biológico. |  Licdo. Dagoberto González Consultor Ambiental DEIA-IRC-006-2019 |



12.2 Número de registro de consultor(es)

| | |
|----------------------------------|--|
| Ing. Gisela Susana Santamaría B. | Resolución IAR-010-98/Act. DEIA-ARC-060-2020 |
| Lic. Magdaleno Escudero Ayala | Resolución IAR-177-2000/ Act. DEIA-ARC-057-2020. |
| Ing. Jesús Santamaría | Resolución DEIA IRC-083-2019 |
| Licdo. Dagoberto González | Resolución DEIA-IRC-006-2019 |

La Suscrita ELIBETH YAZMIN AGUILAR GUTIERREZ Notaria Segunda Del Circuito De Chiriquí, Con Cédula 4-722-6.
CERTIFICA:
Que las firmas de **GISELA SUSANA SANTAMARIA BERROA 4-102-2499, MAGDALENO ESCUDERO AYALA 8-248-251, DAGOBERTO GONZALEZ CORDOBA 4-744-1105 (y) JESUS MIGUEL SANTAMARIA 1-716-1951**, han sido verificadas con su similar en el documento de identidad personal de las personas que firmaron en el presente documento, De todo lo cual doy fe, junto a los testigos que suscriben. **David, 29 de julio de 2022.**

Elibeth Yazmin Aguilar Gutierrez
Elibeth Yazmin Aguilar Gutierrez
NOTARIA SEGUNDA DE CHIRIQUI



NOTARIA SEGUNDA-CHIRIQUI
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La ejecución del “REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS, (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”, en el corregimiento de El Picador, distritos de Cañazas, provincia de Veraguas es ambientalmente viable, factible y socialmente necesaria.
- Los impactos ambientales negativos que se generan como parte de las acciones del proyecto, no son significativos y son mitigables, lo cual esta acorde con el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y las Normas y Disposiciones Sectoriales MiAmbiente, MICI, MOP y Municipios con competencia, entre otros.
- El proyecto puede generar oportunidades de empleo a las comunidades dentro del área de influencia.

Recomendaciones

- Cumplir con todas las leyes, reglamentos, decretos y resoluciones relacionadas con este tipo de proyecto.
- Cumplir con el Plan de Manejo Ambiental (PMA), aquí consignado, el cual incluye medidas específicas para la protección del estado de conservación de los recursos hídricos, suelo, la calidad del aire y la salud humana.
- Implementar las medidas de seguridad requerida para este tipo de proyecto.
- Contratar especialistas ambientales idóneos para darle seguimiento a la variable ambiental.
- Considerar la contratación de mano de obra local.
- Se recomienda al promotor del proyecto velar por el fiel cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio.

- Coordinar de manera eficaz con la empresa contratada para construir la obra para evitar cualquier situación que pueda provocar afectación al ambiente y/o a terceras personas.
- Obtener todos los permisos correspondientes para el desarrollo del proyecto una vez se aprobado el Estudio de Impacto Ambiental.

14.0 BIBLIOGRAFÍA

República de Panamá. Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.

MIAMBIENTE. Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Que crea el Ministerio de Ambiente.

Contraloría General de la República. Contraloría General de la República. Dirección de Estadística y Censo, Estadística Panameña, Situación Física, Meteorología Años 2002-2003. Censo de Población y Vivienda 2010.

MINSA. Ley No 66 de 1946. Código Sanitario.

MINSA. Decreto No 252 de 1972. Legislación Laboral Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo.

MINSA. Estadísticas de salud, año 2005.

MOP. Compendio de Leyes y Decretos para la Protección del Medio Ambiente y otras Disposiciones (Edición Agosto de 2002).

República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.

MOP/PAN. Convenio. Especificaciones Técnicas del Ministerio de Obras Públicas.

MOP. Especificaciones de Señalización para el Control del Tráfico. 1992.

República de Panamá. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009.

Engleman, D., Angehr, G., Engleman, L. y Allen M. 1996. Lista de las aves de Panamá. Vol.2: Oeste de Panamá. Audubon Panamá.

Méndez, E. 2005. Elementos de la fauna panameña. 2° edición. Imprenta Articsa. 292p.

National Geographic. 2002. Field Guide to the Birds of North America. Fourth Edition. National Geographic Washington, D.C.

Ridgely, R. S. & J. A. Gwynne. 1993. Guía de las Aves de Panamá. I Edición. Princeton University Press & Ancon Rep. de Panama.

Rincón, R., R. Mendoza, D. Cáceres y Meike Piepenbring. 2009. Nombres comunes de plantas en el oeste de Panamá. Puente Biológico, 2(2009): 7-101.

Stotz, D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III & D. K. Moskovits. 1996. Neotropical Birds. Ecology and Conservation. The University of Chicago Press.

15.0 ANEXOS

Anexo 1: COPIA DE ORDEN DE PROCEDER NOTARIADA Y COPIA DE CONTRATO DE OBRA NOTARIADA

Anexo 2: LEY N°35, DE 30 DE ENERO DE 1978, “POR LA CUAL SE CREA EL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS”

Anexo 3: LEY N°11, DE 27 DE ABRIL DE 2006, REFORMA LA LEY N°35, DE 30 DE ENERO DE 1978.

Anexo 4: DECRETO EJECUTIVO 112 DE 1 DE JULIO DE 2019 “QUE NOMBRA LOS MINISTRO DE ESTADOS”.

Anexo 5: RESULTADO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

Anexo 6: RESULTADO DE ANÁLISIS DE RUIDO AMBIENTAL

Anexo 7: ESTUDIO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.

Anexo 8: ENCUESTAS, ENTREVISTA, FICHAS INFORMATIVAS Y LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

Anexo 9: PLANO DE LOCALIZACIÓN ESCALA 1:50,000.

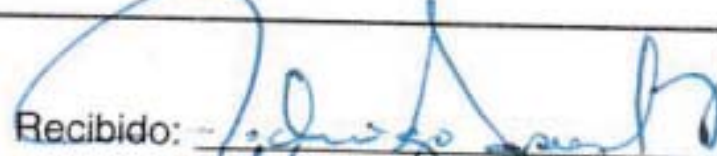
Anexo 10: RECIBO DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN.

Anexo 11: CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO.

Anexo 12: COORDENADAS DE PROYECTO.

Anexo 1: COPIA DE ORDEN DE PROCEDER NOTARIADA Y COPIA DE
CONTRATO DE OBRA NOTARIADA

Panamá, 17 de febrero de 2022
Nota N°DM-DIAC-UAL-200-2022

Recibido: 
Fecha: 24/02/2022
Hora: 11:24 AM

ORDEN DE PROCEDER

Señor
Rodrigo E. Spiegel Nyquist
Ciudad.-




Estimado Señor Spiegel:

Por este medio, le hacemos formal entrega de la copia autenticada del contrato suscrito con **EL ESTADO** y el **CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS**, conformado por las empresas: **CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A.** y **TRANSPORTES JORGE DEMETRIO, S.A.**, debidamente refrendado e identificado con el número **UAL-1-15-2021**, para el proyecto denominado **"REGLÓN No.7: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS), PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS"**, por un monto de **OCHO MILLONES CIENTO MIL SETENTA Y NUEVE BALBOAS CON 72/100 (B/.8,100,079.72)**; en consecuencia, le autorizamos proceder con lo establecido en este contrato.

Queremos resaltar el contenido de la **Cláusula Cuarta** del precitado contrato, la cual establece que **EL CONTRATISTA** se obliga formalmente a iniciar y concluir la ejecución de la obra, dentro de los **QUINIENTOS CUARENTA (540) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de recepción de la Orden de Proceder.

Con las muestras de mi consideración y aprecio, me despido de Usted.

Atentamente,


Rafael J. Sabonge V.
Ministro

EA/JR



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

CERTIFICO:

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

Veraguas, 20 JUN 2022


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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO N° UAL-1-15-2021



**"REGLÓN N°7: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN
(AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS"**

Entre los suscritos, a saber: **RAFAEL J. SABONGE V.**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal N°8-721-2041, 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, **RODRIGO E. SPIEGEL NYQUIST** varón panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° 8-701-1186, en calidad de Representante Legal del **CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS**, conformada por las empresas: **CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A.** debidamente inscrita en el registro Público (Mercantil) con Folio No.845180 (S), y **TRANSPORTES JORGE DEMETRIO, S.A.** debidamente inscrita en el registro Público (Mercantil) con Folio No.507740 (S) por la otra parte, quienes en conjunto se denominarán **LAS PARTES**, quien en adelante se denominará, **EL CONTRATISTA**, por este medio suscriben el presente Contrato para la ejecución del proyecto denominado **"REGLÓN N°7: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS"**, que en adelante se denominará **EL CONTRATO**, conforme a la Licitación por Mejor Valor N°2020-0-09-0-99-LV-006314, adjudicada mediante la Resolución Ministerial N° DIAC-UAL-05-2021, de 26 de enero de 2021 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 **"REGLÓN N°7: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS"**, 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:

- Operaciones preliminares, de control y finales (Caseta Tipo D)
- Limpieza y desraigue o desmonte
- Demolición, Remoción y Reubicación de Estructuras y Obstrucciones
- Drenajes Tubulares
- Excavación Clasificada
- Excavación No Clasificada
- Canales o Cunetas pavimentadas
- Estructuras de hormigón
- Acero de Refuerzo
- Señalamiento para el Control de Tránsito
- Escarificación y Conformación de Calzada existente

13 FEB 2022



- Pasos elevados peatonales, cajones y puentes

Sección B – Alcantarillas de Cajón

- Construcción de cajón pluvial de 3.05m x 3.05m x 8.00 m - SAN PEDRO - LA PEÑA
- Alcantarilla de cajón sobre Qda. La Cocuyal de 2.44 m x 3.05m x 8.50m. - CAMINO LOS DIAZ – PUERTO – ORLA
- Alcantarilla de cajón sobre Qda. Sin Nombre de 2.44 m x 3.05m x 8.50m. - CAMINO LOS DIAZ - PUERTO – ORLA
- Alcantarilla de cajón sobre Qda. La Pita de 2.44 m x 3.05m x 8.50m. - CAMINO ALTO EL ESPINO – EL PAJARO

Sección C – Puentes

- Mantenimiento y Reparación de Puente Bailey sobre el Rio San Pedro de una vía Long. = 36.58m. (Est. 0k+390.)
- Limpieza de alcantarilla de tubo o cajon, tragantes, cordon-cuneta
- Estabilización con productos químicos, enzimáticos e inorgánicos de base, subbase y terracerías para pavimentos
- Varios
 - Reubicación de Poste Eléctrico (4k+606.00)
 - Guía de Buenas Prácticas o Estudio de Impacto Ambiental

Rehabilitación del puente tipo: Bailey sobre el Rio San Pedro

Los trabajos de rehabilitación del puente tipo: "Bailey" en el alineamiento del camino existente, deben incluir la construcción de los desvíos provisionales necesarios aguas arriba o aguas debajo de la estructura existente.

Trabajos a realizar:

- Limpieza y Sistema de Pintura del Puente
- Rehabilitación o Reemplazo de Elementos del Sistema de Piso y Paneles Modulares de Cercha
- Construcción de Losa de Acceso
- Sello de Grietas (Estribos del Puente)
- Limpieza, Conformación y/o Rectificación de Cauces
- Construcción de Zampeados de Hormigón Ref. (Obras de Protección)
- Instalación de Barreras de Protección (viguetas metálicas)

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 de la rehabilitación 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. Pliego de Cargos y sus Anexos
2. Las Especificaciones Técnicas
3. Términos de Referencia
4. El Contrato
5. La Propuesta ✓

10 FEB 2022



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.

QUINTA: MONTO DEL CONTRATO.

EL ESTADO reconoce y pagará a **EL CONTRATISTA**, la suma total de **OCHO MILLONES CIEN MIL SETENTA Y NUEVE BALBOAS CON 72/100 (B/.8,100,079.72)**, 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 **SIETE MILLONES QUINIENTOS SETENTA MIL CIENTO SESENTA Y SIETE BALBOAS CON 96/100 (B/.7,570,167.96)**, en concepto de la obra, más la suma de **QUINIENTOS VEINTINUEVE MIL NOVECIENTOS ONCE BALBOAS CON 76/100 (B/.529,911.76)** en concepto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.) de la Obra, que **EL CONTRATISTA** acepta recibir de la siguiente manera:

10 FEB 2022



| ACTO PÚBLICO | CONTRATISTA | PARTIDA | ANO | MONTO |
|---|---|---------------------|---------|--------------|
| CONTRATO N° UAL-1-15-2021 REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS, RENGLÓN N°7 VIGENCIA : 540 DIAS CALENDARIO | CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS (CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A. Y TRANSPORTE JORGE DEMETRIO, S.A.) | TOTAL: | | 2,835,027.90 |
| | | OBRA | | |
| | | G.100951702.704.503 | a/ 2022 | 2,649,558.79 |
| | | ITBMS | | |
| | | G.100951702.704.503 | a/ 2022 | 185,469.11 |
| | | TOTAL: | | 8,100,079.72 |
| | | OBRA | | |
| | | G.100951702.704.503 | a/ 2022 | 7,570,167.97 |
| | | Por Asignar | b/ 2023 | 2,649,558.79 |
| | | ITBMS | | |
| | | G.100951702.704.503 | a/ 2022 | 529,911.75 |
| | | Por Asignar | b/ 2023 | 185,469.11 |
| | | | | 344,442.64 |

a/ Monto certificado 2022, aprobado por el Despacho Superior, basado en la Ley N°248 del 29 de octubre de 2021. Artículo 311 Inversiones Multianuales.
b/ Monto por Asignar 2023

• El Estado se compromete a incluir en el (los) presupuestos de las (s) próximas (s) vigencia fiscal (es), el (los) recursos financiero (s) programado (s) a pagar durante la vigencia correspondiente, con independencia de la fuente de financiamiento y el saldo que se asigne, dando cumplimiento a los pagos que 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, que regula la contratación pública, ordenado por la Ley 61 de 2017. En concordancia con las Normas Generales de Administración Presupuestaria.

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 y la Contraloría General de la República.

Para los efectos, **EL CONTRATISTA**, podrá solicitar pagos parciales por avance de obra.

Aunado a lo anterior, **EL CONTRATISTA**, para solicitar los pagos parciales por avance de obra en construcción deberá presentar en la etapa de obra el informe relativo a la aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación, de acuerdo al cumplimiento de los aspectos ambientales que se requieran para este tipo de proyecto (Guía de Buenas Prácticas Ambientales del Ministerio de Obras).

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:

10 FEB 2022



- (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. Presentar 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. Presentar 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. Presentar 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. 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.
 9. 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**.

10 FEB 2022

10. Desarrollar las guías de Buenas Prácticas Ambientales correspondiente su presentación y aprobación ante el Ministerio de Ambiente, para dar inicio al proyecto, y a cumplir en debida observancia el mismo.

11. 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°070-001-000021766-000000** emitida por la **Cía. Internacional de Seguros, S.A.**, por la suma de **CUATRO MILLONES CINCUENTA MIL TREINTA Y NUEVE BALBOAS CON 86/10 (B/.4,050,039.86)**, 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.

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**, N°040-005-000000325-000000 expedida por **Cía. Internacional de Seguros, S.A.**, con la siguientes coberturas:

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

(c) **Póliza de Todo Riesgo Construcción (TRC/CAR)**, N°045-005-000000190-000000 expedida por **Cía. Internacional de Seguros, S.A.**, por la suma asegurada equivalente al precio contractual.

(d) **Pólizas de Automóvil, Equipo de Pesado** No.042-005-000000133-000004, 042-005-000000075-000014, expedidas por **Cía. Internacional de Seguros S.A.**; 10B73786, 07B59386, 10B74329, 07B60943, 10B73773, 07B59340, 10B73933, 10B59775, emitidas **ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.**; 040300393970 emitida por la **Compañía Seguros Suramericana S.A.**; AUTO-07300000140239, AUTO-07300000140239 expedidas por **MAPFRE PANAMÁ, S.A.**

13 FEB 2022



(e) **Póliza de Transporte de Carga**, mediante Nota S/N de 22 de marzo de 2021, **EL CONTRATISTA** informa que no se importarán materiales y equipos, por lo que no aplica la emisión de una póliza de transporte 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.

13 FEB 2022



Dirección de Administración
Dip.



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 periodo 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 Acápito 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 periodo 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 Curriculum 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.

13 FEB 2022



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 ACEPTACION FINAL.

Luego de alcanzar la terminación 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 razonablemente posible, se realizará una Inspección al Proyecto por parte de la Dirección 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, 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 SEXTA: 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 SÉPTIMA: 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.

10 FEB 2022



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**:

Provincia de Veraguas, Distrito de Santiago,
Corregimiento de Santiago Cabecera, Avenida
Central, Edificio Don Pipo, Teléfono: 998-5666 /
6401-8685, correo electrónico:
j.martinez@gruposanmarcos.net

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 OCTAVA: CESIÓN DE DERECHOS.

La cesión de los derechos que emanan de este contrato se ajustará a las normas específicamente contenidas en el Artículo 89 y 90 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley N°61 de 2017.

DÉCIMA NOVENA: 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 y 123 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: 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.

10 FEB 2022



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 PRIMERA: 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 vengán y posee suficiente capital de trabajo calificado para cumplir sus obligaciones.

VIGÉSIMA SEGUNDA: 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 TERCERA: 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 CUARTA: 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 QUINTA: 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**.

10 FEB 2022

VIGÉSIMA SEXTA: 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 SÉPTIMA: 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 veintinueve (29) días del mes de noviembre de dos mil veintiuno (2021).

POR EL ESTADO:


RAFAEL J. SABONGE V.
Ministro de Obras Públicas



POR EL CONTRATISTA:
CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS


RODRIGO E. SPIEGEL NYQUIST
Representante Legal


REFRENDO:


CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

16/02/22



Panamá, _____ () de _____ de 2021.


HAROLDO A. J. J.

EAAR/JR/sn

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA

Panamá, 21 de Febrero 2022



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

CERTIFICO:

Que esta copia fotostática ha sido cotejada con una copia
auténtica de su original, y la misma se ha encontrado en
todo conforme. **20 JUN 2022**


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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° DIAC-UAL – 05 -2021

DE 26 DE enero DE 2021

Por la cual se **ADJUDICA** la Licitación por Mejor Valor No.2020-0-09-0-99-LV-006314, para el proyecto denominado **“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LAS PROVINCIAS COCLÉ, HERRERA, LOS SANTOS, PANAMÁ OESTE, COLÓN, BOCAS DEL TORO Y VERAGUAS”**.

CONSIDERANDO:

Que el Ministerio de Obras Públicas, realizó el día 22 de septiembre de 2020 la apertura de sobres de la Licitación por Mejor Valor No.2020-0-09-0-99-LV-006314, para el proyecto denominado **“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LAS PROVINCIAS COCLÉ, HERRERA, LOS SANTOS, PANAMÁ OESTE, COLÓN, BOCAS DEL TORO Y VERAGUAS”**.

Que en dicho acto público presentaron propuestas por renglón, las siguientes empresas:

REGLÓN N°1: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE COCLÉ.

| | NOMBRE DE LOS PROponentES | MONTO DE LA PROPUESTA |
|----|---|-----------------------|
| 1. | CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA, S.A. | 5,013,079.00 |
| 2. | TRANSPORTE LOS SANTOS | 5,013,079.00 |
| 3. | CONSORCIO DOBPRO (CONFORMADO DIRECCION DE OBRAS, S.A. Y PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.) | 6,663,368.93 |
| 4. | EQUIBAL, S.A. | 5,692,189.40 |
| 5. | CONSTRUCTORA HERMANOS FERNANDEZ HIDALGO, S.A. | 5,013,079.00 |
| 6. | CONSORCIO CAMINOS DEL ISTMO (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS MAVA TRACTOR S.A. Y OBRAS Y SERVICIOS ELIMA, S.A.) | 5,013,079.00 |
| 7. | CONSORCIO CAMINOS DE PRODUCCION (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CONSTRUCTORA TEM, S.A. Y ROMAR HERMANOS, S.A.) | 5,625,268.00 |
| 8. | ASOCIACION CEAN (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CENTRO Y EQUIPOS, S.A. Y ALMACENADORA NACIONAL, S.A.) | 5,013,079.00 |

Que el Precio de Referencia asignado para el REGLÓN N° 1 de esta Licitación por Mejor Valor fue de SEIS MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO BALBOAS CON 75/100 (B/.6,266,348.75).

RENLÓN N°2: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE HERRERA.

| NOMBRE DE LOS PROPONENTES | | MONTO DE LA PROPUESTA |
|---------------------------|---|-----------------------|
| 1. | CONSORCIO MOVITEC – ACC (CONFORMADO POR ADMINISTRACION DE CONSTRUCCIONES CIVILES Y MOVIMIENTO DE TIERRA Y CONSTRUCCIONES, S.A.) | 3,802,069.67 |
| 2. | COSTA SUR CONSTRUCCTION, S.A. | 4,657,525.25 |

Que el Precio de Referencia asignado para el RENGLÓN N° 2 de esta Licitación por Mejor Valor fue de CUATRO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOAS CON 07/100 (B/.4,752,587.07).

RENLÓN N°3: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE LOS SANTOS.

| NOMBRE DE LOS PROPONENTES | | MONTO DE LA PROPUESTA |
|---------------------------|---|-----------------------|
| 1. | CONSORCIO CAMINOS AGROPRODUCTIVOS (CONSTRUCCION Y DESARROLLO DE LAS AMÉRICAS, S.A. (CDA) Y JACUR, S.A.) | 4,445,213.47 |
| 2. | CONSORCIO MOVITEC – ACC (CONFORMADO POR ADMINISTRACION DE CONSTRUCCIONES CIVILES Y MOVIMIENTO DE TIERRA Y CONSTRUCCIONES, S.A.) | 4,234,804.78 |
| 3. | CONCRETO ASFALTICO NACIONAL, SOCIEDAD ANONIMA | 5,290,735.19 |
| 4. | CONSTRUCTORA RIGASERVICES, S.A. | 5,069,520.00 |

Que el Precio de Referencia asignado para el RENGLÓN N° 3 de esta Licitación por Mejor Valor fue de CINCO MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL QUINIENTOS CINCO BALBOAS CON 98/100 (B/.5,293,505.98).

RENLÓN N°4: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

| NOMBRE DE LOS PROPONENTES | | MONTO DE LA PROPUESTA |
|---------------------------|---|-----------------------|
| 1. | CONSORCIO CAMINOS AGROPRODUCTIVOS (CONSTRUCCION Y DESARROLLO DE LAS AMÉRICAS, S.A. (CDA) Y JACUR, S.A.) | 5,997,407.99 |
| 2. | CONSORCIO DOPRO (CONFORMADO DIRECCION DE OBRAS, S.A. Y PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, S.A.) | 7,569,354.39 |
| 3. | ABAFLO, INC. | 5,734,876.66 |
| 4. | ASOCIACION CEAN (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CENTRO Y EQUIPOS, S.A. Y ALMACENADORA NACIONAL, S.A.) | 5,734,876.66 |
| 5. | CONSTRUCCIONES Y VENTAS GANA, S.A. | 7,168,594.60 |

Que el Precio de Referencia asignado para el RENGLÓN N° 4 de esta Licitación por Mejor Valor fue de SIETE MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO BALBOAS CON 82/100 (B/.7,168,595.82).

REGLÓN N°5: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE COLÓN

| NOMBRE DE LOS PROPONENTES | | MONTO DE LA PROPUESTA |
|---------------------------|--|-----------------------|
| 1. | CONSORCIO C&S (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CONCRETO ASFÁLTICO NACIONAL, SOCIEDAD ANÓNIMA / SYNERWAL, INC.) | 4,140,278.70 |
| 2. | PANAMA EQUIPMENTS, S.A. | 3,687,841.74 |
| 3. | RELLENO, TRANSPORTE Y EQUIPO, S.A. (RETRANEQ, S.A.) | 4,235,464.88 |

Que el Precio de Referencia asignado para el REGLÓN N° 5 de esta Licitación por Mejor Valor fue de CUATRO MILLONES CIENTO CUARENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS BALBOAS CON 41/100 (B/.4,143,642.41).

REGLÓN N°6: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

| NOMBRE DE LOS PROPONENTES | | MONTO DE LA PROPUESTA |
|---------------------------|--|-----------------------|
| 1. | CONSTRUCCIONES CIVILES Y CONCRETOS DE PANAMA, S.A. | 5,714,970.58 |
| 2. | CONSTRUCTORA RIGASERVICES, S.A. | 5,215,995.00 |
| 3. | RELLENO, TRANSPORTE Y EQUIPO, S.A. (RETRANEQ, S.A.) | 5,345,970.28 |
| 4. | CONSORCIO CAMINOS DE PRODUCCION (CONFORMADA POR LAS EMPRESAS CONSTRUCTORA URBANA, SA. Y TORONTO HOLDING, S.A.) | 5,821,860.00 |

Que el Precio de Referencia asignado para el REGLÓN N° 6 de esta Licitación por Mejor Valor fue de CINCO MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA MIL NOVECIENTOS TRECE BALBOAS CON 45/100 (B/.5,340,913.45).

REGLÓN N°7: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS

| NOMBRE DE LOS PROPONENTES | | MONTO DE LA PROPUESTA |
|---------------------------|---|-----------------------|
| 1. | COMPAÑÍA JERA, S.A. | 8,374,111.84 |
| 2. | CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A. Y TRANSPORTE JORGE – DEMETRIO, S.A.) | 8,100,079.72 |
| 3. | CONCRETO ASFALTICO NACIONAL, SOCIEDAD ANONIMA | 8,392,793.56 |
| 4. | CONSORCIO CONSTRUCTORA V&G – GRUPO CORPORATIVO GS (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CONSTRUCTORA V&G, S.A. Y GRUPO CORPORATIVO GS, S.A.) | 6,300,868.54 |
| 5. | CONSORCIO CAMINOS DE PRODUCCION (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CONSTRUCTORA TEM, S.A. Y ROMAR HERMANOS, S.A.) | 8,063,768.00 |
| 6. | CONSORCIO CAMINOS DE PRODUCCION (CONFORMADA POR LAS EMPRESAS CONSTRUCTORA URBANA, SA. Y TORONTO HOLDING, S.A.) | 8,332,090.00 |

Que el Precio de Referencia asignado para el RENGLÓN N° 7 de esta Licitación por Mejor Valor fue de SIETE MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL OCHENTA Y CINCO BALBOAS CON 67/100 (B/.7,846,085.67).

Que mediante Resolución Ministerial N° DIAC-UAL-39-2020, de 17 de septiembre de 2020, se designa a la Comisión Evaluadora. El día 06 de octubre de 2020 se le remite el expediente con todas las propuestas a dicha Comisión.

Mediante nota del 20 de octubre de 2020, se solicita prórroga por parte de la Comisión Evaluadora, la cual se concede mediante Resolución No.DIAC-UAL-48-2020 de 20 de octubre de 2020.

Que el informe de la Comisión Evaluadora fue debidamente publicado a través del Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra" el 17 de noviembre de 2020, para que los Representantes Legales o personas autorizadas de las empresas participantes pudieran presentar los comentarios u observaciones que tuviesen a bien hacer.

Que dentro del término de cinco (5) días hábiles que concede la Ley a los proponentes para que los Representantes Legales o personas autorizadas de las empresas participantes pudieran presentar los comentarios u observaciones que tuviese a bien hacer.

Que cumplido el término de cinco (5) días hábiles que concede la Ley al proponente para que realice observaciones o acciones de reclamos al Informe de la Comisión Evaluadora, los proponentes CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA, S.A., CONSTRUCTORA HERMANOS FERNANDEZ HIDALGO, CONSORCIO CAMINOS AGROPRODUCTIVOS Y CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS, presentan acciones de reclamos, las cuales fueron admitidas por la Dirección General de Contrataciones Públicas y así constan en las Resoluciones N°DF-692-2020, N°DF-696-2020, N°DF-697-2020 y DF-711-2020, publicadas en el Portal Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra".

Que la Dirección General de Contrataciones Públicas mediante Resolución N°DF-711-2020, fechada 18 de diciembre de 2020, ordena Anular Parcialmente el Informe de la Comisión Evaluadora (Publicada el 17 de noviembre de 2020).

El día 22 de diciembre de 2020 se le remite el expediente con todas las propuestas a dicha Comisión.

Que la Comisión Evaluadora mediante nota S/N fechada 04 de enero de 2021, solicita prórroga de cinco (5) días hábiles adicionales para la entrega del Informe de Evaluación, concedida mediante Resolución Ministerial No.DIAC-UAL-01-2021 de fecha 04 de enero de 2021.

Que el Informe Técnico Parcial de la Comisión fue debidamente publicado a través del Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra" el día 18 de enero de 2021, para que los Representantes Legales o personas autorizadas de las empresas participantes pudieran presentar los comentarios u observaciones que tuviesen a bien hacer.

La COMISIÓN EVALUADORA una vez analizadas todas las propuestas presentadas y en seguimiento de lo ordenado mediante Resolución N°DF-711-2020, indica el puntaje obtenido por cada empresa, y lo hace por renglón, en el orden de evaluación establecido en el Pliego de Cargos, los cuales fueron los siguientes:

REGLÓN N°1: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE COCLÉ.

| NOMBRE DE LOS PROPONENTES | | PUNTAJE FINAL |
|---------------------------|---|---------------|
| 1. | ASOCIACION CEAN (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CENTRO Y EQUIPOS, S.A. Y ALMACENADORA NACIONAL, S.A.) | 100.00 |
| 2. | CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ISIS HERRERA, S.A. | 99.00 |
| 3. | CONSTRUCTORA HERMANOS FERNANDEZ HIDALGO, S.A. | 97.00 |
| 4. | CONSORCIO CAMINOS DE PRODUCCION (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CONSTRUCTORA TEM, S.A. Y ROMAR HERMANOS, S.A.) | 94.10 |
| 5. | EQUIBAL, S.A. | 93.63 |

REGLÓN N°2: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE HERRERA.

| NOMBRE DE LOS PROPONENTES | | PUNTAJE FINAL |
|---------------------------|------------------------------|---------------|
| 1. | COSTA SUR CONSTRUCCION, S.A. | 100.00 |

REGLÓN N°3: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE LOS SANTOS.

| NOMBRE DE LOS PROPONENTES | | PUNTAJE FINAL |
|---------------------------|---|---------------|
| 1. | CONSTRUCTORA RIGASERVICES, S.A. | 99.00 |
| 2. | CONCRETO ASFALTICO NACIONAL, SOCIEDAD ANONIMA | 96.12 |

REGLÓN N°4: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

| NOMBRE DE LOS PROPONENTES | | PUNTAJE FINAL |
|---------------------------|--|---------------|
| 1. | ASOCIACION CEAN (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CENTRO Y EQUIPOS, S.A. Y ALMACENADORA NACIONAL, S.A.) | 100.00 |
| 2. | CONSTRUCCIONES Y VENTAS GANA, S.A. | 68.00 |
| 3. | ABAFLO, INC. | 55.00 |

REGLÓN N°5: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE COLÓN

| NOMBRE DE LOS PROPONENTES | | PUNTAJE FINAL |
|---------------------------|--|---------------|
| 1. | CONSORCIO C&S (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CONCRETO ASFÁLTICO NACIONAL, SOCIEDAD ANÓNIMA / SYNERWAL, INC.) | 95.08 |
| 2. | RELLENO, TRANSPORTE Y EQUIPO, S.A. (RETRANEQ, S.A.) | 94.18 |
| 3. | PANAMA EQUIPMENTS, S.A. | 89.50 |

REGLÓN N°6: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO

| NOMBRE DE LOS PROPONENTES | | PUNTAJE FINAL |
|---------------------------|--|---------------|
| 1. | RELLENO, TRANSPORTE Y EQUIPO, S.A. (RETRANEQ, S.A.) | 98.91 |
| 2. | CONSTRUCTORA RIGASERVICES, S.A. | 96.00 |
| 3. | CONSORCIO CAMINOS DE PRODUCCION (CONFORMADA POR LAS EMPRESAS CONSTRUCTORA URBANA, SA. Y TORONTO HOLDING, S.A.) | 94.32 |
| 4. | CONSTRUCCIONES CIVILES Y CONCRETOS DE PANAMA, S.A. | 94.07 |

REGLÓN N°7: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS

| NOMBRE DE LOS PROPONENTES | | PUNTAJE FINAL |
|---------------------------|---|---------------|
| 1. | CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A. Y TRANSPORTE JORGE – DEMETRIO, S.A.) | 99.80 |
| 2. | CONSORCIO CAMINOS DE PRODUCCION (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CONSTRUCTORA TEM, S.A. Y ROMAR HERMANOS, S.A.) | 99.00 |
| 3. | CONCRETO ASFALTICO NACIONAL, SOCIEDAD ANONIMA | 98.24 |
| 4. | CONSORCIO CAMINOS DE PRODUCCION (CONFORMADA POR LAS EMPRESAS CONSTRUCTORA URBANA, SA. Y TORONTO HOLDING, S.A.) | 96.55 |

Que de acorde a lo establecido en el Numeral 14 del Artículo 54 del Texto Único de la Ley N° 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 61 de 2017, se debe proceder a adjudicar el acto público mediante resolución motivada.

Que conforme a lo establecido en el Pliego de Cargos la adjudicación será al proponente que haya obtenido el mayor puntaje, de acuerdo a la metodología de ponderación descrita en los Criterios de Evaluación y que haya cumplido con todos los requisitos del Pliego de Cargos.

Que el Literal b del Artículo 2 del Decreto Ejecutivo N° 35 de 4 de marzo de 2008, establece que la Representación Legal del Ministerio de Obras Públicas la ejerce el Ministro.

Que el Ministro de Obras Públicas, tomando en cuenta lo antes expuesto:

RESUELVE:

PRIMERO: ADJUDICAR los Renglones N°1, N°2 N°3, N°4, N°5, N°6 y N°7 de la Licitación por Mejor Valor N° 2020-0-09-0-99-LV-006314, para el proyecto denominado **“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LAS PROVINCIAS COCLÉ, HERRERA, LOS SANTOS, PANAMÁ OESTE, COLÓN, BOCAS DEL TORO Y VERAGUAS”** a las siguientes empresas:

| REGLÓN | EMPRESA | MONTO PROPUESTO |
|--|---|-----------------|
| REGLÓN N°1: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE COCLÉ | ASOCIACION CEAN (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CENTRO Y EQUIPOS, S.A. Y ALMACENADORA NACIONAL, S.A.) | B/.5,013,079.00 |
| REGLÓN N°2: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE HERRERA | COSTA SUR CONSTRUCCION, S.A. | B/.4,657,525.25 |
| REGLÓN N°3: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE LOS SANTOS | CONSTRUCTORA RIGASERVICES, S.A. | B/.5,069,520.00 |
| REGLÓN N°4: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE | ASOCIACION CEAN (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CENTRO Y EQUIPOS, S.A. Y ALMACENADORA NACIONAL, S.A.) | B/.5,734,876.66 |
| REGLÓN N°5: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE COLÓN | CONSORCIO C&S (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CONCRETO ASFÁLTICO NACIONAL, SOCIEDAD ANÓNIMA / SYNERWAL, INC.) | B/.4,140,278.70 |
| REGLÓN N°6: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO | RELLENO, TRANSPORTE Y EQUIPO, S.A. (RETRANEQ, S.A.) | B/.5,345,970.28 |
| REGLÓN N°7: REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS | CONSORCIO CAMINOS DE VERAGUAS (CONFORMADO POR LAS EMPRESAS CONSTRUCTORA SAN MARCOS, S.A. Y TRANSPORTE JORGE – DEMETRIO, S.A.) | B/.8,100,079.72 |

SEGUNDO: INFORMAR que la Fianza de Cumplimiento se debe consignar conforme lo establece el Pliego de Cargos, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha en que la Resolución de Adjudicación quede debidamente ejecutoriada.

TERCERO: ADVERTIR que contra esta Resolución procede el Recurso de Impugnación ante el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas, el cual deberá ser interpuesto dentro de los cinco (5) días siguientes a partir de su notificación, en el Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra" y en el tablero Informativo de la entidad.

CUARTO: REMITIR copia debidamente autenticada de esta Resolución a las Direcciones, Departamentos e Instituciones pertinentes para el trámite correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley N° 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 61 de 27 de junio de 2017, y el Decreto Ejecutivo N° 35 de 4 de marzo de 2008.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,



RAFAEL SABONGE VILAR
Ministro de Obras Públicas

EAR/JR/ddlr

Anexo 2: LEY N°35, DE 30 DE ENERO DE 1978, “POR LA CUAL SE CREA EL
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS”

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ASAMBLEA LEGISLATIVA
LEGISPAN

Tipo de Norma: LEY

Número: 35

Referencia:

Año: 1978

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

Título: POR LA CUAL SE REORGANIZA EL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS.

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 Organismo 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 Organismo 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 Organismo 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 Organismo 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 Solicitase en la Oficina de Venta de Impresos Oficiales. Avenida Eloy Alfaro 4-15.

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 10. 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, al.,
LUIS M. ADAMES

El Ministro de Educación,
ARISTIDES ROYO

El Ministro de Obras Públicas, al.,
WALLACE FERGUSON

El Ministro de Comercio e Industrias,
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 ha 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. 3-73 de la ciudad de Panamá,

Panamá, 28 de septiembre de 1978.-

José Antonio González Castillo
7-AV-82-903

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 de Panamá, ha sido disuelta la sociedad "COMPANIA 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 23 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 0123, de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público de Panamá, ha sido disuelta la Sociedad "COMPANIA DE NAVEGACION FLO-RAMAR, 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;

ASAMBLEA NACIONAL, REPÚBLICA DE PANAMÁ

- 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 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.

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

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE:

ASAMBLEA NACIONAL, REPÚBLICA DE PANAMÁ

G.O. 18631

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

ASAMBLEA NACIONAL, REPÚBLICA DE PANAMÁ

Anexo 3: LEY N°11, DE 27 DE ABRIL DE 2006, REFORMA LA LEY N°35, DE 30 DE ENERO DE 1978.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ASAMBLEA NACIONAL
LEGISPAN
LEGISLACIÓN DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

Tipo de Norma: LEY

Número: 11

Referencia:

Año: 2006

Fecha(dd-mm-aaaa): 27-04-2006

Título: QUE REFORMA LA LEY 35 DE 1978, QUE REORGANIZA EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, Y LA LEY 94 DE 1973, SOBRE CONTRIBUCION POR VALORIZACION, Y DICTA OTRA DISPOSICION.

Dictada por: ASAMBLEA NACIONAL

Gaceta Oficial: 25535

Publicada el: 02-05-2006

Rama del Derecho: DER. ADMINISTRATIVO, DER. FINANCIERO

Palabras Claves: Obras públicas, Servicios públicos, Organización Gubernamental, Oficinas públicas, Ministerios, Valores, Inversiones, Impuesto al valor agregado, Código Fiscal

Páginas: 5

Tamaño en Mb: 0.353

Rollo: 547

Posición: 867

ASAMBLEA NACIONAL**LEY N° 11****(De 27 de abril de 2006)**

**Que reforma la Ley 35 de 1978, que reorganiza el Ministerio de Obras Públicas,
y la Ley 94 de 1973, sobre contribución por valorización,
y dicta otra disposición**

LA ASAMBLEA NACIONAL**DECRETA:**

Artículo 1. Se modifican los literales d), e), f), g), h), i), j), k), l), m), n), o), p) y q) del artículo 3 de la Ley 35 de 1978, así:

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

...

- d) 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;
- e) Coordinar las políticas, los planes, los programas y las acciones del Ministerio con los otros ministerios y las entidades del sector público, vinculados a las obras públicas;
- f) 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;
- g) 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;
- h) Promover la recopilación, el procesamiento y la sistematización de los datos referentes a las obras públicas, y cooperar en las labores censales o estadísticas nacionales o sectoriales en las materias de su competencia;
- i) Asesorar y otorgar apoyo al sector privado para su mejor participación en la ejecución de políticas, planes y programas de responsabilidad intersectorial;
- j) Elaborar y presentar los informes, los balances, los estados periódicos de situación, el avance y rendimiento de sus programas y presupuestos, así como las memorias anuales o informes que sean requeridos por los Órganos Ejecutivo y Legislativo y por las entidades regulares de los respectivos sistemas;
- k) Participar en la confección y celebración de tratados, convenios, conferencias y eventos internacionales de su competencia;
- l) Tener relaciones con organismos internacionales o extranjeros afines, en cuanto tales relaciones promuevan el cumplimiento de sus propios fines. Esta función

deberá coordinarla con el Ministerio de Relaciones Exteriores;

- m) Ordenar la suspensión y/o demolición, total o parcial, de obras que se estén ejecutando o que se hayan ejecutado, en violación de los planos que cuenten con las aprobaciones correspondientes, en las materias que competen a la aprobación del Ministerio de Obras Públicas;
- n) Ordenar la suspensión de las obras que conlleven construcción de calles, cuando incumplan con las disposiciones legales y reglamentarias que regulan dichas construcciones;
- o) Imponer multas de cinco mil balboas (B/.5,000.00) a cien mil balboas (B/.100,000.00), según la gravedad de la falta, la cual será definida en la reglamentación respectiva, a las personas, naturales o jurídicas, que incumplan las especificaciones de los planos aprobados por el Ministerio de Obras Públicas y las disposiciones legales y reglamentarias que regulan la materia objeto de su competencia. Las personas naturales o jurídicas reincidentes en el incumplimiento de estas disposiciones, serán sancionadas con el doble de la multa impuesta;
- p) Dictar los reglamentos que sean necesarios para el cumplimiento de sus fines;
- q) Cumplir cualquier otra función que se le atribuya para el cumplimiento de los fines del Estado.

Artículo 2. Se adiciona el artículo 3-A a la Ley 35 de 1978, así:

Artículo 3-A. El Ministerio de Obras Públicas está investido de jurisdicción coactiva para el cobro de cualquier multa que haya impuesto en el ejercicio de sus facultades legales, o de cualquier obligación que exista pendiente de pago a su favor. Esta jurisdicción será ejercida por el Ministro de Obras Públicas, quien delegará en un funcionario del Ministerio.

Artículo 3. El artículo 4 de la Ley 35 de 1978 queda así:

Artículo 4. Orgánicamente el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y contará en su estructura organizativa y funcional con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales. Esta estructura se determinará siguiendo el procedimiento legal establecido para ello.

Artículo 4. A efecto de garantizar la seguridad vial y del tránsito, se prohíbe la instalación de estructuras y anuncios publicitarios o de cualquier otra edificación, en las servidumbres viales y pluviales a nivel nacional, que no constituyan infraestructura para los servicios públicos, la cual podrá realizarse mediante aprobación escrita en la forma que determine el Ministerio de Obras Públicas.

Los anuncios y las estructuras publicitarios podrán ser instalados en los lugares permitidos por la ley, y deberán cumplir con la obtención de los permisos municipales correspondientes.

Parágrafo. Las estructuras y los anuncios publicitarios que, a la fecha de entrada en vigencia de la presente Ley, se encuentren instalados y cuenten con el respectivo permiso alcaldicio de instalación, tendrán un plazo de hasta seis meses para obtener del Ministerio de Obras Públicas y de la alcaldía respectiva la aprobación de la viabilidad para mantenerse instalados.

Cumplido el plazo antes señalado sin obtener la aprobación a que se refiere el presente parágrafo, se ordenará su inmediata remoción.

Artículo 5. El artículo 2 de la Ley 94 de 1973 queda así:

Artículo 2. La Contribución por Valorización recaerá sobre las propiedades inmuebles que se benefician con y por la ejecución de obras de interés público construidas por la Nación, los municipios, las entidades descentralizadas o las empresas privadas, entre las que se encuentran: construcción, conservación, apertura, ensanche, pavimentación y rectificación de avenidas, calles, aceras y carreteras, construcción, reconstrucción o mejoramiento de plazas públicas, limpieza y canalización de quebradas y ríos, construcción de obras de desagüe pluvial, construcción de diques para evitar inundaciones, desecación de lagos, pantanos y tierras, construcción de obras de riego y construcción de obras de renovación o rehabilitación urbana.

Artículo 6. El artículo 5 de la Ley 94 de 1973 queda así:

Artículo 5. La Comisión de Valorización estará integrada por (8) ocho miembros nombrados así:

- a) El Ministro de Obras Públicas, quien la presidirá. En su ausencia actuará el Viceministro o un representante designado.
- b) El Ministro de Vivienda. En su ausencia actuará el Viceministro o un representante designado.
- c) El Ministro de Economía y Finanzas. En su ausencia actuará el Viceministro o un representante designado.
- d) El Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. En su ausencia actuará el Subdirector o un representante designado.
- e) Un miembro designado por la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos.
- f) Un miembro de la Comisión de Hacienda Pública, Planificación y Política Económica de la Asamblea Nacional.

- g) Un miembro designado por la Cámara Panameña de la Construcción.
- h) Un miembro designado por la Asociación de Propietarios de Inmuebles de Panamá.

Artículo 7. El artículo 9 de la Ley 94 de 1973 queda así:

Artículo 9. La Comisión de Valorización requiere para sesionar la asistencia mínima de cinco (5) miembros, y sus decisiones se adoptarán por mayoría. La Comisión quedará facultada para expedir sus reglamentaciones internas.

Artículo 8. El artículo 11 de la Ley 94 de 1973 queda así:

Artículo 11. Será Presidente de la Comisión de Valorización el Ministro de Obras Públicas, a quien le compete:

- a) Cuidar que la Comisión se reúna oportunamente y cumpla con sus atribuciones.
- b) Presidir las sesiones y dirigir los debates.
- c) Firmar junto con el Secretario las resoluciones o acuerdos que emita la Comisión y las actas de las sesiones de dicho organismo.
- d) Ejercer la representación legal de la Comisión.
- e) Firmar con el Secretario los títulos de crédito y las obligaciones que emita la Comisión de Valorización.
- f) Ejercer las demás funciones que le señalen la ley y el reglamento.

Artículo 9. El artículo 34 de la Ley 94 de 1973 queda así:

Artículo 34. El Ministro de Obras Públicas o su representante señalará la fecha en que se hará efectiva la Contribución por Valorización, teniendo en cuenta las particularidades de cada obra y los términos de su financiamiento.

Artículo 10. El artículo 37 de la Ley 94 de 1973 queda así:

Artículo 37. Los pagos de Contribución por Valorización se harán en la Dirección General de Valorización del Ministerio de Obras Públicas, y serán enviados diariamente al Fondo de Valorización.

Artículo 11. El artículo 38 de la Ley 94 de 1973 queda así:

Artículo 38. El Ministerio de Economía y Finanzas no expedirá Paz y Salvo de impuesto sobre inmueble relativo a las fincas cuyos propietarios se encuentren morosos en el pago de la Contribución por Valorización.

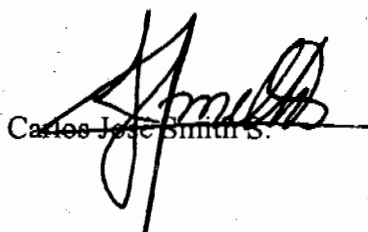
Artículo 12. La presente Ley modifica los literales d), e), f), g), h), i), j), k), l), m), n), o), p) y q) del artículo 3, así como el artículo 4, adiciona el artículo 3-A y deroga los artículos 7, 8 y 9 de la Ley 35 de 30 de junio de 1978; y modifica los artículos 2, 5, 9, 11, 34, 37 y 38 de la Ley 94 de 4 de octubre de 1973.

Artículo 13. Esta Ley comenzará a regir desde su promulgación.

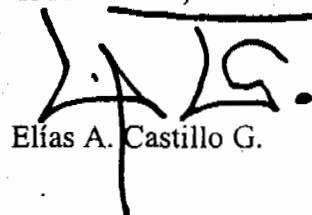
COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Aprobada en tercer debate en el palacio Justo Arosemena, ciudad de Panamá, a los 16 días del mes de marzo del año dos mil seis.

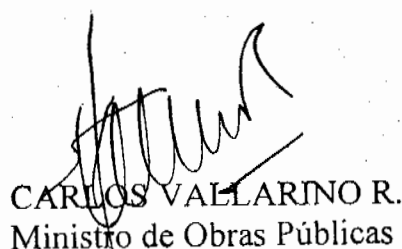
El Secretario General,


Carlos José Smith S.

El Presidente,


Elías A. Castillo G.

ORGANO EJECUTIVO NACIONAL, PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA, 27 DE ABRIL DE 2006.


CARLOS VALLARINO R.
Ministro de Obras Públicas


MARTÍN TORRIJOS ESPINO
Presidente de la República

**MINISTERIO DE GOBIERNO Y JUSTICIA
DECRETO EJECUTIVO Nº 124
(De 27 de abril de 2006)**

"Por el cual se modifica el Artículo Segundo del Decreto Ejecutivo Nº 468 de 19 de septiembre de 1994"

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

CONSIDERANDO:

Que a través del Decreto Ejecutivo Nº 468 de 19 de septiembre de 1994, se asignaron obligaciones y se establecieron responsabilidades al agente registrado o residente de las sociedades anónimas.

Que la República de Panamá consciente de la problemática mundial relacionada con los Delitos de Blanqueo de Capitales y sus Delitos Conexos, expidió las Leyes Nº 41 de 2 de octubre del 2000, que adiciona un capítulo al Código Penal denominado Blanqueo de Capitales y Nº 42 de 2 de octubre del 2000, que establece medidas para la prevención de Delitos de Blanqueos de Capitales.

LEY No. 11
De 27 de abril de 2006

**Que reforma la Ley 35 de 1978, que reorganiza el Ministerio de Obras Públicas,
y la Ley 94 de 1973, sobre contribución por valorización,
y dicta otra disposición**

LA ASAMBLEA NACIONAL

DECRETA:

Artículo 1. Se modifican los literales d), e), f), g), h), i), j), k), l), m), n), o), p) y q) del artículo 3 de la Ley 35 de 1978, así:

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

...

- d) 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;
- e) Coordinar las políticas, los planes, los programas y las acciones del Ministerio con los otros ministerios y las entidades del sector público, vinculados a las obras públicas;
- f) 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;
- g) 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;
- h) Promover la recopilación, el procesamiento y la sistematización de los datos referentes a las obras públicas, y cooperar en las labores censales o estadísticas nacionales o sectoriales en las materias de su competencia;
- i) Asesorar y otorgar apoyo al sector privado para su mejor participación en la ejecución de políticas, planes y programas de responsabilidad intersectorial;
- j) Elaborar y presentar los informes, los balances, los estados periódicos de situación, el avance y rendimiento de sus programas y presupuestos, así como las memorias anuales o informes que sean requeridos por los Órganos Ejecutivo y Legislativo y por las entidades regulares de los respectivos sistemas;
- k) Participar en la confección y celebración de tratados, convenios, conferencias y eventos internacionales de su competencia;
- l) Tener relaciones con organismos internacionales o extranjeros afines, en cuanto tales relaciones promuevan el cumplimiento de sus propios fines. Esta función deberá coordinarla con el Ministerio de Relaciones Exteriores;
- m) Ordenar la suspensión y/o demolición, total o parcial, de obras que se estén ejecutando o que se hayan ejecutado, en violación de los planos que cuenten con

las aprobaciones correspondientes, en las materias que competen a la aprobación del Ministerio de Obras Públicas;

- n) Ordenar la suspensión de las obras que conlleven construcción de calles, cuando incumplan con las disposiciones legales y reglamentarias que regulan dichas construcciones;
- o) Imponer multas de cinco mil balboas (B/.5,000.00) a cien mil balboas (B/.100,000.00), según la gravedad de la falta, la cual será definida en la reglamentación respectiva, a las personas, naturales o jurídicas, que incumplan las especificaciones de los planos aprobados por el Ministerio de Obras Públicas y las disposiciones legales y reglamentarias que regulan la materia objeto de su competencia. Las personas naturales o jurídicas reincidentes en el incumplimiento de estas disposiciones, serán sancionadas con el doble de la multa impuesta;
- p) Dictar los reglamentos que sean necesarios para el cumplimiento de sus fines;
- q) Cumplir cualquier otra función que se le atribuya para el cumplimiento de los fines del Estado.

Artículo 2. Se adiciona el artículo 3-A a la Ley 35 de 1978, así:

Artículo 3-A. El Ministerio de Obras Públicas está investido de jurisdicción coactiva para el cobro de cualquier multa que haya impuesto en el ejercicio de sus facultades legales, o de cualquier obligación que exista pendiente de pago a su favor. Esta jurisdicción será ejercida por el Ministro de Obras Públicas, quien delegará en un funcionario del Ministerio.

Artículo 3. El artículo 4 de la Ley 35 de 1978 queda así:

Artículo 4. Orgánicamente el Ministerio de Obras Públicas estará integrado por el Ministro y Viceministro, y contará en su estructura organizativa y funcional con las unidades administrativas que sean necesarias para lograr los objetivos y fines institucionales. Esta estructura se determinará siguiendo el procedimiento legal establecido para ello.

Artículo 4. A efecto de garantizar la seguridad vial y del tránsito, se prohíbe la instalación de estructuras y anuncios publicitarios o de cualquier otra edificación, en las servidumbres viales y pluviales a nivel nacional, que no constituyan infraestructura para los servicios públicos, la cual podrá realizarse mediante aprobación escrita en la forma que determine el Ministerio de Obras Públicas.

Los anuncios y las estructuras publicitarios podrán ser instalados en los lugares permitidos por la ley, y deberán cumplir con la obtención de los permisos municipales correspondientes.

Parágrafo. Las estructuras y los anuncios publicitarios que, a la fecha de entrada en vigencia de la presente Ley, se encuentren instalados y cuenten con el respectivo permiso alcaldicio de

instalación, tendrán un plazo de hasta seis meses para obtener del Ministerio de Obras Públicas y de la alcaldía respectiva la aprobación de la viabilidad para mantenerse instalados.

Cumplido el plazo antes señalado sin obtener la aprobación a que se refiere el presente párrafo, se ordenará su inmediata remoción.

Artículo 5. El artículo 2 de la Ley 94 de 1973 queda así:

Artículo 2. La Contribución por Valorización recaerá sobre las propiedades inmuebles que se beneficien con y por la ejecución de obras de interés público construidas por la Nación, los municipios, las entidades descentralizadas o las empresas privadas, entre las que se encuentran: construcción, conservación, apertura, ensanche, pavimentación y rectificación de avenidas, calles, aceras y carreteras, construcción, reconstrucción o mejoramiento de plazas públicas, limpieza y canalización de quebradas y ríos, construcción de obras de desagüe pluvial, construcción de diques para evitar inundaciones, desecación de lagos, pantanos y tierras, construcción de obras de riego y construcción de obras de renovación o rehabilitación urbana.

Artículo 6. El artículo 5 de la Ley 94 de 1973 queda así:

Artículo 5. La Comisión de Valorización estará integrada por (8) ocho miembros nombrados así:

- a) El Ministro de Obras Públicas, quien la presidirá. En su ausencia actuará el Viceministro o un representante designado.
- b) El Ministro de Vivienda. En su ausencia actuará el Viceministro o un representante designado.
- c) El Ministro de Economía y Finanzas. En su ausencia actuará el Viceministro o un representante designado.
- d) El Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. En su ausencia actuará el Subdirector o un representante designado.
- e) Un miembro designado por la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos.
- f) Un miembro de la Comisión de Hacienda Pública, Planificación y Política Económica de la Asamblea Nacional.
- g) Un miembro designado por la Cámara Panameña de la Construcción.
- h) Un miembro designado por la Asociación de Propietarios de Inmuebles de Panamá.

Artículo 7. El artículo 9 de la Ley 94 de 1973 queda así:

Artículo 9. La Comisión de Valorización requiere para sesionar la asistencia mínima de cinco (5) miembros, y sus decisiones se adoptarán por mayoría. La Comisión quedará facultada para expedir sus reglamentaciones internas.

Artículo 8. El artículo 11 de la Ley 94 de 1973 queda así:

Artículo 11. Será Presidente de la Comisión de Valorización el Ministro de Obras Públicas, a quien le compete:

- a) Cuidar que la Comisión se reúna oportunamente y cumpla con sus atribuciones.
- b) Presidir las sesiones y dirigir los debates.
- c) Firmar junto con el Secretario las resoluciones o acuerdos que emita la Comisión y las actas de las sesiones de dicho organismo.
- d) Ejercer la representación legal de la Comisión.
- e) Firmar con el Secretario los títulos de crédito y las obligaciones que emita la Comisión de Valorización.
- f) Ejercer las demás funciones que le señalen la ley y el reglamento.

Artículo 9. El artículo 34 de la Ley 94 de 1973 queda así:

Artículo 34. El Ministro de Obras Públicas o su representante señalará la fecha en que se hará efectiva la Contribución por Valorización, teniendo en cuenta las particularidades de cada obra y los términos de su financiamiento.

Artículo 10. El artículo 37 de la Ley 94 de 1973 queda así:

Artículo 37. Los pagos de Contribución por Valorización se harán en la Dirección General de Valorización del Ministerio de Obras Públicas, y serán enviados diariamente al Fondo de Valorización.

Artículo 11. El artículo 38 de la Ley 94 de 1973 queda así:

Artículo 38. El Ministerio de Economía y Finanzas no expedirá Paz y Salvo de impuesto sobre inmueble relativo a las fincas cuyos propietarios se encuentren morosos en el pago de la Contribución por Valorización.

Artículo 12. La presente Ley modifica los literales d), e), f), g), h), i), j), k), l), m), n), o), p) y q) del artículo 3, así como el artículo 4, adiciona el artículo 3-A y deroga los artículos 7, 8 y 9 de la Ley 35 de 30 de junio de 1978; y modifica los artículos 2, 5, 9, 11, 34, 37 y 38 de la Ley 94 de 4 de octubre de 1973.

Artículo 13. Esta Ley comenzará a regir desde su promulgación.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Aprobada en tercer debate en el Palacio Justo Arosemena, ciudad de Panamá, a los 27 días del mes de marzo del año dos mil seis.

El Presidente,
Elías A. Castillo G.

El Secretario General,
Carlos José Smith S.

**ORGANO EJECUTIVO NACIONAL, PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. PANAMA,
REPUBLICA DE PANAMA, 27 DE ABRIL DE 2006.**

MARTIN TORRIJO ESPINIO
Presidente da la República

CARLOS VALLARINO R.
Ministro de Obras Publicas



ASAMBLEA NACIONAL

LEY: 011 DE 2006

PROYECTO DE LEY: 2005_P_161.PDF

NOMENCLATURA: AÑO_MES_DÍA_LETRA_ORIGEN

└ ACTAS DEL MISMO DÍA: A, B, C, D
└ ACTAS DE VARIOS DIAS: V

ACTAS DEL PLENO

2006_03_13_A_PLENO.PDF

2006_03_15_A_PLENO.PDF

2006_03_16_A_PLENO.PDF

Anexo 4: DECRETO EJECUTIVO 112 DE 1 DE JULIO DE 2019 “QUE NOMBRA
LOS MINISTRO DE ESTADOS”.



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 constitucionales y legales

DECRETA:

Artículo 1. Nómbrase 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 |
| Mileiades Abdiel Concepción López | Ministro de Ambiente |

Artículo 2. Nómbrase 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 Castellero 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



Anexo 5: RESULTADO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10

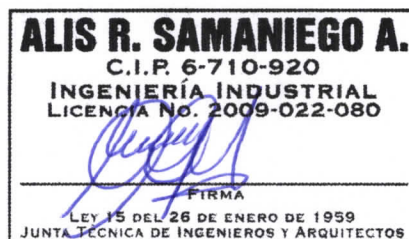
PROYECTO: “REHABILITACIÓN DE CAMINOS
DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA
LA PROVINCIA VERAGUAS, (RENGLÓN 7)
CAMINO EL PICADOR - CAMPANA”

FECHA: 01 DE FEBRERO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-23-44-JS-01-LMA-V1-1



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

1. Información General
 - Datos Generales de la Empresa
 - Descripción del trabajo de Inspección
2. Método
3. Norma Aplicable
4. Identificación del equipo
5. Datos de la Medición
6. Resultados de la Inspección
 - 6.1 Tabla de resultados
 - 6.2 Gráfico Obtenido
- 7- Anexos

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio:

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 22-44-JS-01-LMA-V1

1.3 Datos Generales de la Empresa

| | |
|-----------------------------------|---|
| Nombre del Proyecto | REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS, (REGLÓN 7) CAMINO EL PICADOR - CAMPANA |
| Fecha de la Inspección | 1 DE FEBRERO DE 2022 |
| Promotor del proyecto | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS |
| Localización del proyecto: | EL PICADOR, CAÑAZAS, VERAGUAS |
| Coordenadas: | PUNTO 1: 927104 N /471640 E |

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en Veraguas, el día 01 de febrero del año 2022.

Las condiciones ambientales registradas durante la medición corresponden a los valores:

Temperatura: 29.5°C

Velocidad del Viento: 6.8 Km/h

Humedad Relativa: 60.0%Rh

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día soleado.

Camino de tierra, sin vecinos en el área, baja densidad rural, vegetación no significativa. Brisa constante.

2. MÉTODO

De acuerdo a la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.

3. NORMA APLICABLE

Guía sobre el medio ambiente, salud y seguridad Banco Mundial

| TABLA 1.1.1: Guía de calidad del aire ambiente de OMS | | |
|---|------------------|---|
| CONTAMINANTE | PERIODO PROMEDIO | VALOR GUÍA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| MP _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | ANUAL | 5 (Guía) |
| | 24 HORAS | 15 (Guía) |
| MP ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | ANUAL | 15 (Guía) |
| | 24 HORAS | 45 (Guía) |

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS PM 10 Y PM 2.5

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| Instrumento utilizado | Guardian 2 /Casella 247 |
| Marca del equipo | Casella |
| Fecha de calibración | 18 DE FEBRERO DE 2021 |

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante 1 hora, grafica de resultados.

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

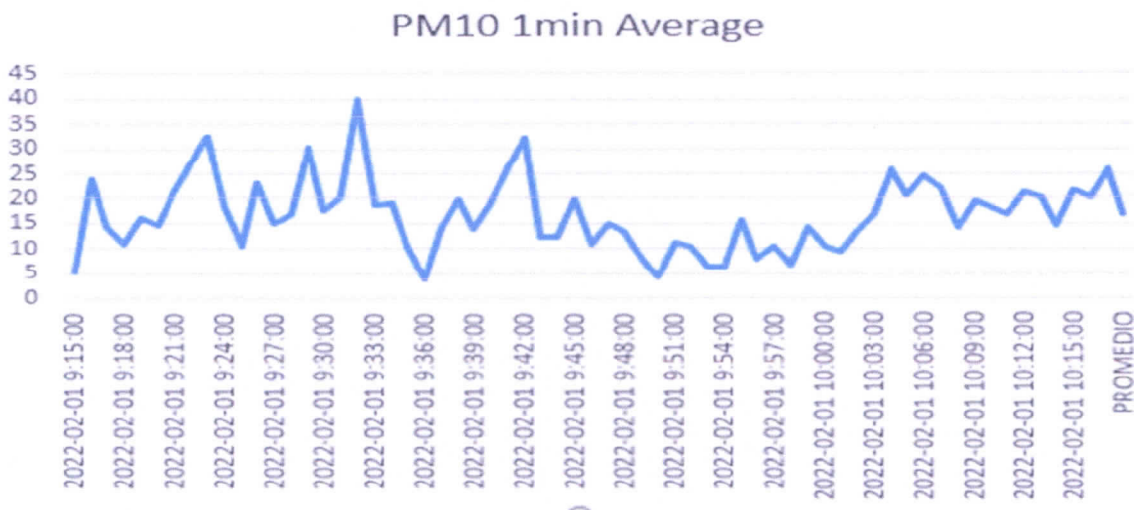
6.1 TABLA DE RESULTADOS

| PUNTO 1 | PM10 1min Average |
|--------------------|-------------------|
| 2022-02-01 9:15:00 | 5.4 |
| 2022-02-01 9:16:00 | 24 |
| 2022-02-01 9:17:00 | 14.1 |
| 2022-02-01 9:18:00 | 10.7 |
| 2022-02-01 9:19:00 | 15.9 |
| 2022-02-01 9:20:00 | 14.6 |
| 2022-02-01 9:21:00 | 20.8 |
| 2022-02-01 9:22:00 | 27 |
| 2022-02-01 9:23:00 | 32.5 |
| 2022-02-01 9:24:00 | 18.4 |
| 2022-02-01 9:25:00 | 10.5 |
| 2022-02-01 9:26:00 | 23.3 |
| 2022-02-01 9:27:00 | 14.8 |
| 2022-02-01 9:28:00 | 16.9 |
| 2022-02-01 9:29:00 | 30.4 |
| 2022-02-01 9:30:00 | 17.6 |
| 2022-02-01 9:31:00 | 20.1 |
| 2022-02-01 9:32:00 | 40.1 |
| 2022-02-01 9:33:00 | 18.6 |
| 2022-02-01 9:34:00 | 18.9 |
| 2022-02-01 9:35:00 | 10.6 |
| 2022-02-01 9:36:00 | 3.6 |
| 2022-02-01 9:37:00 | 14.3 |
| 2022-02-01 9:38:00 | 19.9 |
| 2022-02-01 9:39:00 | 14 |
| 2022-02-01 9:40:00 | 19.2 |
| 2022-02-01 9:41:00 | 26 |
| 2022-02-01 9:42:00 | 32.3 |
| 2022-02-01 9:43:00 | 12.3 |
| 2022-02-01 9:44:00 | 12.4 |
| 2022-02-01 9:45:00 | 19.7 |
| 2022-02-01 9:46:00 | 11 |
| 2022-02-01 9:47:00 | 14.8 |

| | |
|---------------------|-------------|
| 2022-02-01 9:48:00 | 13.3 |
| 2022-02-01 9:49:00 | 8.2 |
| 2022-02-01 9:50:00 | 4 |
| 2022-02-01 9:51:00 | 11.1 |
| 2022-02-01 9:52:00 | 10.6 |
| 2022-02-01 9:53:00 | 6.3 |
| 2022-02-01 9:54:00 | 6.3 |
| 2022-02-01 9:55:00 | 15.7 |
| 2022-02-01 9:56:00 | 8 |
| 2022-02-01 9:57:00 | 10.5 |
| 2022-02-01 9:58:00 | 6.7 |
| 2022-02-01 9:59:00 | 14.2 |
| 2022-02-01 10:00:00 | 10.3 |
| 2022-02-01 10:01:00 | 9.2 |
| 2022-02-01 10:02:00 | 13.5 |
| 2022-02-01 10:03:00 | 16.8 |
| 2022-02-01 10:04:00 | 25.6 |
| 2022-02-01 10:05:00 | 20.4 |
| 2022-02-01 10:06:00 | 24.8 |
| 2022-02-01 10:07:00 | 22.1 |
| 2022-02-01 10:08:00 | 14.2 |
| 2022-02-01 10:09:00 | 19.3 |
| 2022-02-01 10:10:00 | 18.5 |
| 2022-02-01 10:11:00 | 16.8 |
| 2022-02-01 10:12:00 | 21.2 |
| 2022-02-01 10:13:00 | 20.3 |
| 2022-02-01 10:14:00 | 14.4 |
| 2022-02-01 10:15:00 | 21.7 |
| 2022-02-01 10:16:00 | 20.2 |
| 2022-02-01 10:17:00 | 25.8 |
| PROMEDIO | 16.7 |

6.2 GRÁFICO OBTENIDO

PUNTO 1



6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PM10 1 hour Average = 16.7 µg/m³

El resultado obtenido para el rango de 1 hora, de acuerdo con el **valor Guía (45 µg/m³)**, de acuerdo con la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial. Los datos obtenidos en la inspección se encuentran dentro del límite permisible.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

ING. ALIS SAMANIEGO
6-710-920



7- ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

UBICACIÓN DEL PROYECTO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

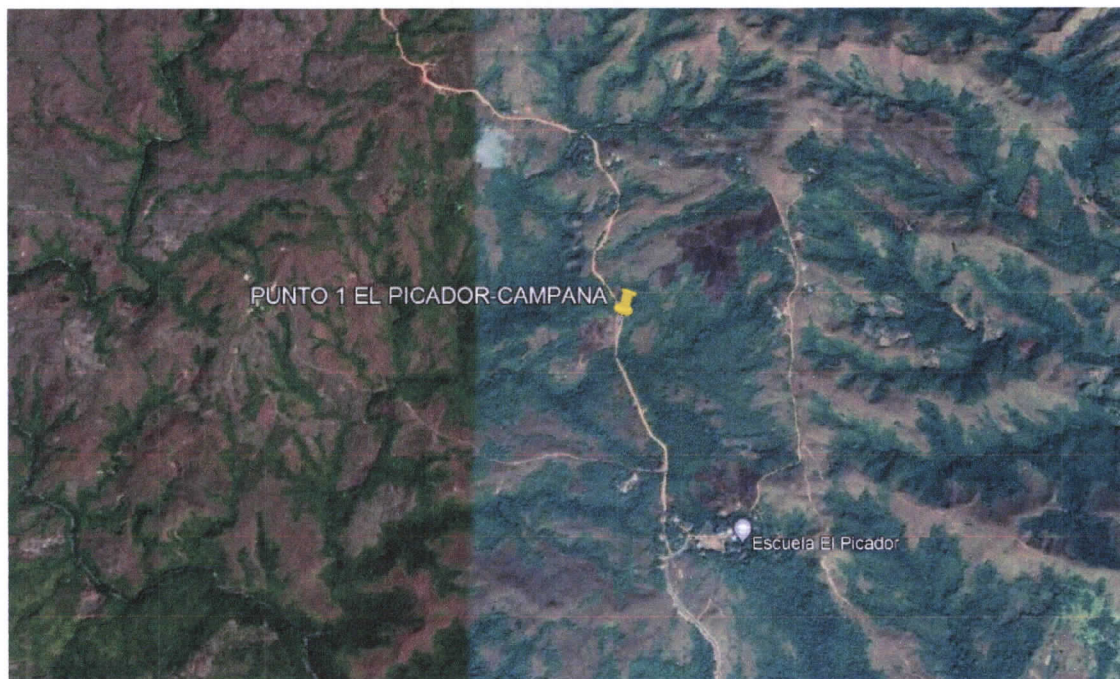
REGISTRO FOTOGRÁFICO

PUNTO 1



UBICACIÓN DEL PROYECTO

PUNTO 1



EL PICADOR, CAÑAZAS, VERAGUAS
PUNTO 1 –927104 N / 471640 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

Regent House, Walseley Road,
Kempston, Bedford MK42 7JY

T +44 (0)1234 844100
F +44 (0)1234 841490
E info@casellasolutions.com

CASELLA 

Particle Counter - Declaration of Conformity

(in accordance with BS EN ISO/IEC 17050-1)

Casella certifies that the items listed on the delivery note for the order detailed below have been inspected and tested in accordance with Casella quality procedures.

We certify that particle counter units have been calibrated against Polystyrene Latex (PSL) and conform to our current specification data.

| Customer Name | Guardian Serial Number |
|--|------------------------|
| Laboratorio De Mediciones Ambientales S.A | 0893121 |

| Product | Serial Number |
|----------------|---------------|
| 208044C OPC-N3 | 177721506 |

Engineer – S. Adams

Date – 18 February 2021

An **IDEAL** Company

Casella is a trading name and division of IDEAL INDUSTRIES Ltd Company Registration No: 1824871
Registered Office: Stokenchurch House, Oxford Road, Stokenchurch, High Wycombe, Buckinghamshire. HP14 3SX

Anexo 6: RESULTADO DE ANÁLISIS DE RUIDO AMBIENTAL



LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: “REHABILITACIÓN DE CAMINOS
DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA
LA PROVINCIA VERAGUAS, (RENGLÓN 7)
CAMINO EL PICADOR - CAMPANA”

FECHA: 01 DE FEBRERO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-16-44-JS-01-LMA-V1-1



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

| | |
|--------------------------------|---|
| 1. INFORMACIÓN GENERAL | 3 |
| 2. MÉTODO | 4 |
| 3. NORMA APLICABLE | 4 |
| 4. EQUIPO | 5 |
| 5. DATOS DE LA INSPECCIÓN | 6 |
| 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE | 7 |
| 7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN | 8 |
| 8. INTERPRETACIÓN | 9 |
| 9. DATOS DEL INSPECTOR | 9 |
| 10. ANEXOS | 9 |

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 22-44-JS-01-LMA-V1

1.3 Datos de la Empresa Contratante

| | |
|----------------------------------|--|
| Nombre del Proyecto | REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO EL PICADOR - CAMPANA |
| Fecha de la inspección | 01 DE FEBRERO DE 2022 |
| Promotor del proyecto | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS |
| Localización del proyecto | EL PICADOR, CAÑAZAS, VERAGUAS |
| Coordenadas | PUNTO 1 -927104N / 471640E |

1.3 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 01 de febrero de 2022, en horario diurno, a partir de las 9:00 a.m. en la provincia de Veraguas.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

L_{eq} → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

L_{90} → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA-V0, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 “Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

3. NORMA APLICABLE

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

3.1 Decreto ejecutivo N°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.

3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de 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.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.)

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, 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 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.*
- ❖ *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.*

4. EQUIPO DE MEDICIÓN

| | |
|---|---|
| Instrumento utilizado | Sonómetro integrador |
| Modelo | Casella Cel 407732 CEL-120 Acoustic Calibrator |
| Serie del sonómetro | 5130456 |
| Serie del calibrador acústico | 5039133 |
| Fecha de calibración | 4 de agosto de 2021 |
| Norma de fabricación | IEC 61672-1-2002-5 IEC 60651: 1979 tipo 2 Especificación ANSI S1.4 Tipo 2 para sonómetros |
| Se ajusta antes y después de la medición | 114 dB |
| Soporte | Trípode |

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

PUNTO 1. DE MEDICIÓN DENTRO DEL PROYECTO

| DATOS DE LA MEDICIÓN | | | |
|---|---|--|---|
| HORA DE INICIO | 9:25AM | HORA FINAL | 10:25AM |
| INSTRUMENTO UTILIZADO | SONÓMETRO DIGITAL CASELLA SERIE CEL- 200 | | |
| DATOS DEL CALIBRADOR | 114 dB +0.5 dB | CUMPLE | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO CUMPLE |
| CONDICIONES CLIMÁTICAS | | COORDENADAS UTM | |
| HUMEDAD | 60.0% Rh | | |
| VELOCIDAD DEL VIENTO | 6.8Km/h | NORTE | 927104 |
| TEMPERATURA | 29.5°C | ESTE | 471640 |
| PRESIÓN BAROMÉTRICA | 1009hPa | Nº PUNTO | 1 EL PICADOR-CAÑAZAS |
| DESCRIPCIÓN CUALITATIVA | | CLIMA | |
| CAMINO DE TIERRA SIN VECINOS EN EL ÁREA. BAJA DENSIDAD, RURAL, VEGETACIÓN NO SIGNIFICATIVA. | | NUBLADO <input type="checkbox"/> SOLEADO <input checked="" type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/> | |
| TIPO DE VEHÍCULO | PESADOS <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> CANT <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> LIGEROS <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> CANT <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> | | |
| TIPO DE SUELO | ROCOSO, TIERRA. | | |
| ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO: | 1.50 METROS | | |
| DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR: | 10 METROS | | |
| TIPO DE RUIDO | | | |
| CONTINUO | <input checked="" type="checkbox"/> SI | INTERMITENTE | <input type="checkbox"/> |
| | | IMPULSIVO | <input type="checkbox"/> |
| TIPO DE VEGETACIÓN | | | |
| CONTINUO | <input checked="" type="checkbox"/> SI | BOSQUE | <input type="checkbox"/> |
| | | PASTIZAL | <input type="checkbox"/> |
| | | MATORRAL | <input type="checkbox"/> |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN | | | |
| Leq | 50.8 | Lmin | 48.7 |
| Lmax | 68.5 | L90 | 39.3 |
| DURACIÓN | 1 HORA | OBSERVACIONES | BRISA CONSTANTE |
| MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE | | | |
| Leq 1 | Leq 2 | Leq 3 | Leq 4 |
| 48.7 | 50.8 | 51.1 | 50.7 |
| Leq 5 | Observaciones | | |
| 50.6 | NINGUNA | | |

6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

Tabla 1 – Resumen de la incertidumbre de medición para L_{Aeq}

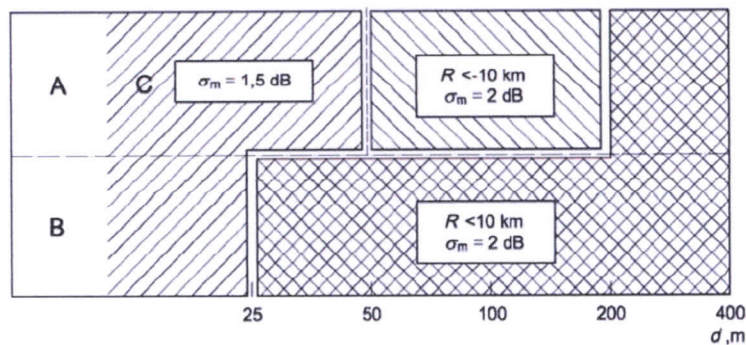
| Incertidumbre típica | | | | Incertidumbre típica combinada | Incertidumbre de medición expandida |
|--|---|--|--|--|-------------------------------------|
| Debido a la instrumentación ^a | Debido a las condiciones de funcionamiento ^b | Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno ^c | Debido al sonido residual ^d | | |
| 1,0 | X | Y | Z | σ_t $\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$ | $\pm 2,0 \sigma_t$ |
| dB | dB | dB | dB | dB | dB |

^a Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utiliza otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60651:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccionales, el valor será mayor.

^b Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de X en el apartado 6.2.

^c El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalecen. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso $Y = \sigma_m$). Para mediciones a largo plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.

^d El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda
A alto
B bajo
C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora, R , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica, σ_m , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias d , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor a 10 km y entonces la incertidumbre de medición, σ_m , es igual a $\left(1 + \frac{d}{400}\right)$ dB

6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la “Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)”, la “Incertidumbre de la variable debido al Instrumento”, la “Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)” y el aporte de la “Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)”.

| Punto de Inspección | Incertidumbre del Instrumento | Incertidumbre debido a las condiciones del funcionamiento | Incertidumbre debido a las condiciones ambientales | Incertidumbre por sonido residual | Incertidumbre típica combinada | Incertidumbre de medición expandida |
|---------------------|-------------------------------|---|--|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 1.00 | 0.00 | 0.50 | 0.96 | 1.47 | +2.95 |

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

| Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna | | | | |
|---|----------|---------------------------|-----------|---------------|
| Localización | Leq(dBA) | Distancia al receptor (m) | L90 (dBA) | Incertidumbre |
| Punto 1. | 50.8 | 10 METROS | 39.3 | +2.95 |

8. INTERPRETACIÓN

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1, en horario diurno, con su cálculo de incertidumbre.

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. Por lo tanto, el Punto 1, se encuentra dentro de los límites permisibles.

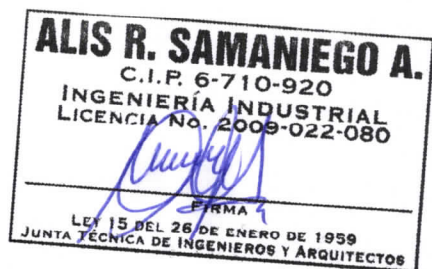
9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

CARGO: Inspector

FIRMA



ALIS R. SAMANIEGO A.
C.I.P. 6-710-920
INGENIERÍA INDUSTRIAL
LICENCIA No. 2009-022-080
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS

10. ANEXOS

1. Evidencias Fotográficas
2. Ubicación
3. Certificado de calibración

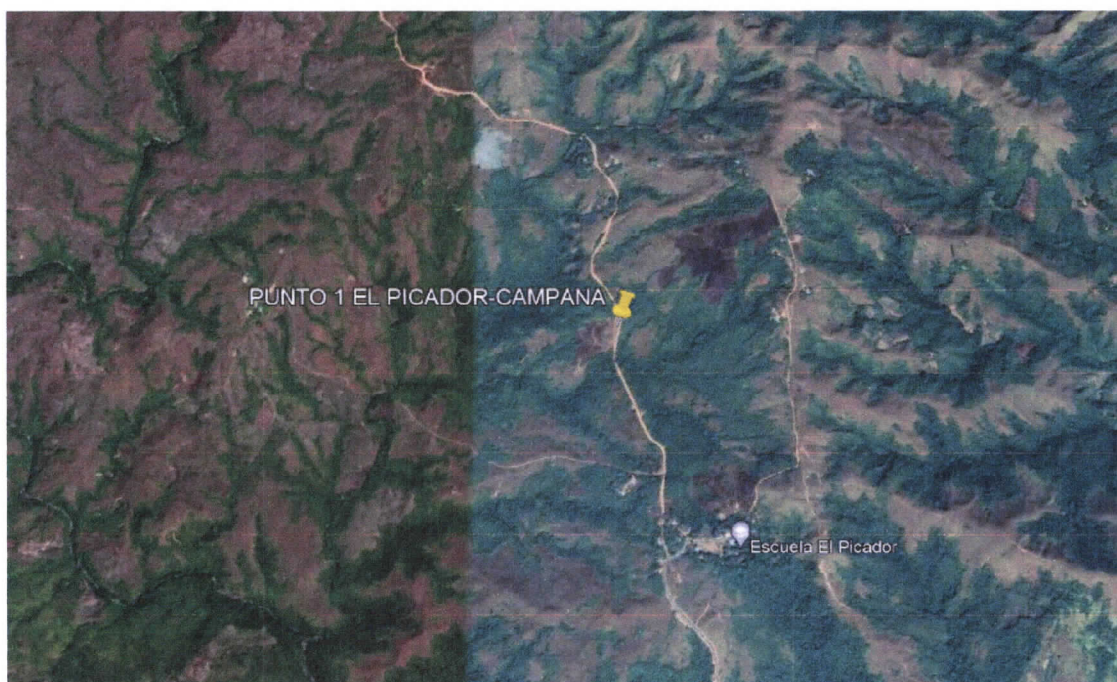
EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PUNTO 1



UBICACIÓN DEL PROYECTO

PUNTO 1



EL PICADOR, CAÑAZAS, VERAGUAS
PUNTO 1 -927104 N / 471640 E

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 133-21-114 v.0

Datos de referencia

Cliente: Lab. Mediciones Ambientales.
Dirección: David Chiriqui.
Equipo: Sonómetro Casella, CEL-24X.
Fabricante: Casella.
Número de Serie: 5130456

Fecha de Recibido: 4-ago-21
Fecha de Calibración: 13-ago-21

Condiciones de Prueba

Temperatura: 20.7 °C a 20.8 °C
Humedad: 53 % a 52 %
Presión Barométrica: 1013 mbar a 1013 mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración: No Cumple
Después de calibración: Si Cumple

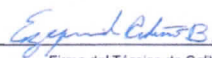
Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002
Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

Estándar(es) de Referencia

| Número de Identificación | Dispositivo | Última Calibración | Fecha de Expiración |
|--------------------------|---------------|--------------------|---------------------|
| 2512956 | Sistema B & K | 21-may-20 | 21-may-22 |
| BDI060002 | Sonómetro O | 04-feb-21 | 4-feb-22 |
| KZF070002 | Quest-Cal | 5-feb-21 | 5-feb-22 |

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.

Nombre



Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 13-ago-21

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.

Nombre



Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

Fecha: 16-ago-21

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 133-21-114-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|--------|
| 1 kHz | 90,0 | 89,5 | 90,5 | 89,5 | 90,3 | 0,3 | dB |
| 1 kHz | 100,0 | 99,5 | 100,5 | 99,4 | 100,2 | 0,2 | dB |
| 1 kHz | 110,0 | 109,5 | 110,5 | 109,3 | 110,1 | 0,1 | dB |
| 1 kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 113,3 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 1 kHz | 120,0 | 119,5 | 120,5 | 119,2 | 120,0 | 0,0 | dB |

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|--------|
| 125 Hz | 97,9 | 96,9 | 98,9 | 97,2 | 98,1 | 0,2 | dB |
| 250 Hz | 105,4 | 104,4 | 106,4 | 105,7 | 105,4 | 0,0 | dB |
| 500 Hz | 110,8 | 109,8 | 111,8 | 110,6 | 111,3 | 0,5 | dB |
| 1kHz | 114,0 | 113,8 | 114,2 | 113,3 | 114,0 | 0,0 | dB |
| 2 kHz | 115,2 | 114,2 | 116,2 | 113,8 | 114,5 | -0,7 | dB |

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chonis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 325-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Anexo 7: ESTUDIO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.

Evaluación de los recursos arqueológicos
EsIA Rehabilitación de Camino de Producción (Agropecuarios) para
la Provincia Veraguas, (Renglón 7) Camino El Picador – Campana.

Arqueólogo Alvaro M. Brizuela Casimir
Registro 04-09 DNPH
IRC 035-03 MiAmbiente

1- Resumen ejecutivo

El presente documento se ha realizado como parte del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental de este proyecto para la rehabilitación de Camino hacia la Comunidad de El Bichal/ Camino San Pedro-La Peña. cuya extensión conjunta suma una longitud de 9.68 kilómetros, en el Corregimiento El Picador, Distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas.

Los vestigios y restos arqueológicos, parte del acervo patrimonial de la nación, son recursos no renovables. 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 Promotor del proyecto.

Objetivos

Efectuar una verificación física en el terreno en busca de vestigios arqueológicos.

Presentar las medidas de mitigación relacionadas con los restos patrimoniales que hubiese en el área de estudio.

Resultados

La prospección arqueológica que se adelantó en las áreas de impacto directo de Camino El Picador – Campana que será rehabilitado no arrojó evidencia material de localidades arqueológicas, de hecho, podemos enfatizar que la condición original del terreno fue transformada con los cortes con equipo pesado y caminos preexistentes. Cabe señalar que se recomienda verificar los sitios de botadero y/o demás obras accesorias que pudieran complementar a este proyecto.

2- Investigación Bibliográfica

Las investigaciones arqueológicas en este punto del país se relacionan tanto con investigaciones netamente científicas, hasta trabajos ligados a los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos de desarrollo (ya sean gubernamentales o particulares).

La evidencia registrada testimonia la ocupación humana en distintos momentos de la Historia Nacional; particularmente desde etapas precerámicas, hasta la época de contacto y posterior colonia. El registro arqueológico no solo está compuesto por lugares de habitación, enterramiento o de producción, en los que se localizan, entre otros, fragmentos o piezas completas (arcilla, piedra, concha, etc.), restos humanos (enterramientos), desechos alimenticios (huesos animales, conchas, granos, etcétera), que hacen parte de la cultura material de los antiguos habitantes; sino que también de expresiones rupestres protegidas legalmente por ser consideradas Monumentos Históricos.

La serie de sitios que han sido trabajados ofrecen información concerniente al proceso histórico por el cual los miembros de las comunidades originarias se desarrollaron y/o interactuaron con el medio ambiente y aprovechando los recursos naturales, desde un sencillo sistema de subsistencia (apropiación o recolección), hasta uno socialmente complejo y más organizado que implicaba la producción y distribución de alimentos, así como el intercambio de alimentos y bienes (materia prima, productos acabados, etcétera).

Si bien es cierto que el registro arqueológico puede ser hallado tanto a nivel superficial, en su mayoría se localiza bajo tierra; en este caso, las profundidades pueden variar desde algunos cuantos centímetros hasta varios metros (montículos de El Caño, por ejemplo). Sin embargo, no siempre suelen ser fácilmente distinguibles a simple vista. Los rasgos que los hacen más evidentes están conformados por artefactos, en su mayoría, fragmentados (restos de vasijas cerámicas, metates, hachas y puntas entre otros); también podrían llegar a observarse ciertas modificaciones en el paisaje natural producto de sitios de enterramiento, posibles rituales ceremoniales, obtención de alimentos, etcétera.

La Región Central o Gran Coclé:

Arqueológicamente hablando, el territorio nacional ha sido dividido en tres grandes regiones (ver Cooke 1976 y Sánchez y Cooke 2004). Esta división se basa, en cierta medida, en las características estilísticas iconográficas y cronológicas del material cultural procedente de diversos contextos arqueológicos de la Región Central haciéndola extensiva hacia las otras dos regiones. De ello resultan la Región Oriental o Gran Darién, la Región Occidental o Gran Chiriquí, y la Región Central o Gran Coclé, correspondiendo a esta última donde se ubica el área de proyecto.

La Región Central tiene la particularidad de contar con muchos yacimientos arqueológicos que atestiguan desde las primeras ocupaciones humanas en el actual territorio nacional, hasta el periodo de contacto con los europeos. Algunos de los cuales han sido ampliamente

estudiados y acerca de los que se han realizado diversas publicaciones. Sin embargo, no todos los sitios arqueológicos que en ella se encuentran han corrido con tal suerte, falta mucho por investigar.

Un trabajo regional del área periférica donde se ubica este proyecto fue llevado a cabo hacia finales de los años 60 y principios de los 70 (entre 1967 y 1972) por la Misión Arqueológica y Etnológica Francesa en México¹ que realizó un importante y exhaustivo proyecto de investigación arqueológica que aportó significativos resultados que han servido para sustentar (o replantear) parte del discurso general del desarrollo sociocultural de la Región Central o Gran Coclé en tiempos precolombinos. Este trabajo produjo documentos interesantes y abundantes en información realizados por Alain Ichon como “Tipos de sepultura precolombina en el sur de la Península de Azuero” traducido por Araúz en 1975, y culminó con la publicación en francés de la Tesis de grado del propio Doctor Ichon titulada “Archeologie du Sud de la Penninsule d’Azuero Panama” (1980).

Según la cronología planteada por Ichon puede indicarse que la región al Sur de la Península de Azuero estuvo habitada casi ininterrumpidamente por grupos humanos entre los años 250 a.C. hasta la época de contacto con los europeos. Los restos materiales que se conservan hasta nuestros días incluyen una amplia gama de objetos y, lo más importante, de manifestaciones plásticas e iconográficas que dan pie a la identificación cronológica de los hallazgos. La materia prima con que fueron manufacturados dichos artefactos permite agruparlos en cerámicos, líticos, metálicos; incluyendo además objetos hechos en concha, y también restos óseos de cuerpos humanos. Ichon reporta en un sitio de la Fase Bijaguales lo que él denominó “... los primeros monumentos...” (1975:9) constituidos por bajas acumulaciones de tierra delimitadas por canto rodado.

La complejidad social, así como las variaciones cosmogónicas, pueden verse reflejadas en un plano ideológico por ejemplo con la diversidad de enterramientos humanos (individuales, colectivos, primarios, secundarios) y los artefactos que les ofrendaban a los muertos, de hecho, varias tumbas reportadas testimonian que la preparación de estos espacios implicaba un arduo trabajo pues algunas alcanzan poco más o menos los dos metros de profundidad. En otro plano, esta complejidad cultural se hace presente no solamente en la cantidad de sitios reportados (en la dinámica de los espacios) también a través de la distribución territorial de las formas cerámicas y su ornamentación. Los motivos decorativos² que fueron plasmados en los diversos artefactos, reflejan las ideas materializadas por medio de abstracciones y simbolismos combinados o no con policromía. Y que vemos presentes en la decoración de las vasijas, en la orfebrería y en los trabajos de concha. Por ejemplo, Ichon, a través de ellos, plantea la hipótesis de una transformación social que se hace presente en la

¹ La Misión Archeologique et Ethnologique Française au Mexique

² En los materiales de esta región son lo que hace parte de la denominada “... Tradición semiótica de la Gran Coclé...” (Sánchez y Cooke p.106)

región a partir de la fase Bijaguales {4} y que culmina con una {tradición o} cultura distinta (1975:91).

Las características plásticas que identifican a los grupos cerámicos en cada una de las etapas son los siguientes³:

A- Búcaro: suele ser bastante sencilla con decoración principalmente plástica (incisiones, punteados, brochados, peinados o aplicaciones) aunque algunos presentan pintura (rallas negras sobre rojo)

B- El Indio: la decoración es pintada y se emplearon los colores rojo, blanco y negro. C-

La Cañaza: se incrementa el número de colores empleado en la decoración, a los anteriores se agrega el naranja, gris, rojo oscuro y lila. Las formas cerámicas también se incrementan.

D- Bijaguales: retorna el manejo de aplicaciones e incisiones para decorar las formas cerámicas. Incorporándose en el registro piezas de pasta gris y sin engobe.

Los restos materiales que podemos encontrar incluyen una diversidad de piezas cuya variada forma (y materia prima) refiere el grado de complejidad de sus creadores y usuarios. Además, en ellos se plasmaron parte de las ideas y gustos de su cultura, algo de lo que se vale el especialista para poder asignar su rango cronológico. La tradición cultural de estos materiales ha sido considerada por Ichon como perteneciente a, cuando menos, tres momentos de desarrollo cultural o de influencias intergrupales ligadas en un primer momento y hasta cierto punto con la Región Occidental o Gran Chiriquí; en un segundo momento a un desarrollo local que se fue ligando a las tierras nororientales que llegaron a conformar al Gran Coclé.

Cabe acotar que la ocupación humana en las islas del actual Parque Nacional Coiba, Cébacó y su entorno (relativamente “cercanas” al área de proyecto), cuenta con evidencias materiales a partir de las dos primeras centurias de nuestra era (250 d.C.). Así fueron hallados artefactos cerámicos de tradiciones cerámicas polícromas de la región Azuero-Coclé (cerámica La Mula, Tonosí, Cubitá, Conte); así como también fueron hallados materiales cerámicos de las Fases San Lorenzo y Chiriquí (aproximadamente 800-1500 d.C.), provenientes del Golfo de Chiriquí. Evidentemente, el registro arqueológico incorpora también utensilios de piedra, tales como hachas, metates, morteros y puntas de flecha o navajas.

³ Retomado de Ichon 1975 páginas 7 a 9

3- Metodología y Técnicas Aplicadas

El procedimiento metodológico aplicado se divide en tres partes:

- A- Investigación documental- La fuente donde se recabó la bibliografía que brindó datos complementarios forman parte del acervo bibliográfico personal. De algunas fuentes consultadas se obtuvo información con la que se armó el marco general de los antecedentes arqueológicos del área de influencia del proyecto.
- B- Trabajo de campo- la evaluación física del área de impacto directo de este proyecto se realizó de conformidad con la normativa legal vigente y en los términos que esta misma define. Hicimos una prospección superficial por medio de la cual se observaron los cortes de terreno y la superficie resultante libre de rodadura de la servidumbre vial. Paralelamente, se hicieron varios sondeos con una pala cuya ubicación estuvo determinada aleatoriamente según las condiciones del terreno. Se tomaron fotografías digitales a color y la localización de los sondeos con un gps portátil.
- C- Procesamiento de datos- Una vez completadas las dos anteriores, se procedió a organizar la data y elaborar el reporte correspondiente.

4- Resultados

La evaluación llevada a cabo no dio resultados positivos en ninguno de los caminos evaluados. Durante ella se pudo percibir el grado de alteración del terreno original que ha sido perturbado desde hace muchos años a causa de las acciones humanas consistentes en la serie de cortes con maquinaria pesada. La topoforma del lugar donde se ubica el proyecto es diversa, va desde las elevaciones de montaña, hasta planicies próximas al litoral y/o estero; les atraviesan varios cursos de agua de mediano o pequeño tamaño.

5- Listado de Yacimientos y Caracterización

No se identificaron hallazgos arqueológicos.

6- Evaluación y Cuantificación del Impacto del Proyecto sobre el Recurso Arqueológico

Si bien es cierto que durante la etapa de prospección pudo percibirse el avanzado grado de perturbación antrópica en los trazos de caminos a rehabilitar, no puede descartarse la eventual probabilidad de que lleguen a ocurrir hallazgos fortuitos de cultura material precolombina; sobre todo en los sitios de botadero y/o demás obras accesorias que pudieran complementar a este proyecto.

En caso de que lleguen a ocurrir hallazgos deberá procederse de la siguiente manera:

a.- El Promotor deberá suspender temporalmente la actividad que ocasionó el hallazgo en un perímetro de, al menos, 20 m, ello con tal de evitar mayores afectaciones al contexto arqueológico descubierto.

b.- El Promotor tendrá la responsabilidad de notificar a las autoridades competentes (DNPCMiCultura y MiAmbiente).

c.- El Promotor tendrá que contratar un Arqueólogo profesional registrado ante la DNPC para que tome las medidas pertinentes tendientes a mitigar el impacto a los recursos arqueológicos.

d.- Se deberán tomar las medidas correspondientes para recobrar la mayor cantidad de datos en el menor tiempo posible con la finalidad de no retrasar las obras del proyecto. Ello incluye el registro adecuado de los elementos detectados y la naturaleza del contexto arqueológico del que forman parte. También la eventual posibilidad de ampliar el área de exploración si han sido localizados contextos de singular importancia (tales como enterramientos talleres, u otros).

7- Registro gráfico (perfiles) donde hubo material arqueológico

En los sondeos realizados no se observó ni colectó material cultural.

8- Bibliografía

Arosemena Marcia de, y Raúl González G.

1980 Patrones de enterramiento en un cementerio precolombino de Tonosí. En Actas del primer congreso nacional de antropología, arqueología y etnohistoria. INAC. Panamá.

Brizuela Casimir, Alvaro M.

2006 Evaluación de los recursos arqueológicos EsIA La Dulce Resort. Inédito. Presentado a la ANAM y la DNPH.

2007 Reporte Final del Rescate Arqueológico Resort la Dulce Sitio 2. Inédito presentado a la DNPH.

Briggs, Peter

1992 La diversidad social de Panamá central: los restos mortuorios del sitio de El Indio, Los Santos. En Revista Patrimonio Histórico. Segunda época Vol. 1 N° 1 INAC-DNPH Panamá.

Casimir de Brizuela, Gladys

1971 Excavaciones en Las Huacas, Distrito de Sona, Veraguas. En Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá-Centro de Investigaciones Antropológicas e Instituto Nacional de Cultura y Deportes-Dirección del Patrimonio Histórico. Panamá

1972 Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria (EUPAN). Serie Arte. Universidad de Panamá.

Cooke, Richard

1976 Panamá Región Central. En Revista Vínculos Vol. 2 N° 1 Revista del Museo Nacional de Costa Rica.

1979 Los impactos de las comunidades agrícolas precolombinas sobre los ambientes del Trópico estacional: datos del Panamá prehistórico. Actas del IV Simposio de Ecología Tropical 3:919-973. Panamá: Instituto Nacional de Cultura.

Cooke, Richard et al

1988 Rasgos mortuorios y artefactos inusitados de Cerro Juan Díaz, una aldea precolombina del “Gran Coclé” (Panamá central). En Revista La Antigua N° 53. USMA. Panamá

Cooke, R.G. y A.J. Ranere

1994 Relación entre recursos pesqueros, geografía y estrategias de subsistencia en dos sitios arqueológicos de diferentes edades en un estuario del Pacífico central de Panamá. Actas del Primer Congreso sobre la Defensa del Patrimonio Nacional, Panamá 2: 68-114.

Cooke, Richard y Luis A. Sánchez

1975 El papel del mar y de las costas en el Panamá pre-hispánico y del periodo de contacto: Redes locales y relaciones externas. En Revista de historia / Escuela de Historia.

Universidad Nacional, Centro de Investigaciones Históricas, Universidad de Costa Rica.
Vol. 1, No. 43 Editorial de la Universidad de Costa Rica
1997 Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá. En Boletín del Museo del Oro N° 42 enero-junio. Costa Rica.
2004 Panamá prehispánico, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.
2004 Panamá indígena: 1501-1550, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República

Fitzgerald B., Carlos M.

1993 Informe preliminar sobre excavaciones arqueológicas en El Caño (NA-20), Temporada 1988, en El Caño: Comunidad y cultura. Centro Subregional de Restauración OEA-INAC / Editorial Mariano Arosemena. Panamá.
1998 Aproximación al estudio de los cacicazgos en el área intermedia y Panamá. En Antropología Panameña. Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor Núñez. Col. Libros de la Facultad de Humanidades. UP EUPAN AECI IPCH Panamá.

Guzmán,

1971 Informe preliminar sobre las investigaciones arqueológicas realizadas en El Cafetal, Distrito de Tonosí, Provincia de Los Santos, Panamá. En Actas del segundo simposio nacional de antropología, arqueología y etnohistoria. INAC. Panamá.

Ichon, Alan

1968 Informe preliminar sobre las investigaciones arqueológicas en el sur de la Península de Azuero. En Actas del Primer Simposium Nacional de Arqueología y Etnohistoria de Panamá.
1975 Tipos de sepultura precolombina en el sur de la Península de Azuero Traducido por Reina Torres de A. Publicación especial de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico. INAC
1980 Archeologie du sud de la Peninsule d'Azuero Panama. Misión Arqueológica y Etnológica Francesa en México. Estudios Mesoamericanos – Serie II N° 3. México.

Isaza A., Ilian I. y EricM . Vrba

2009 Informe preliminar del proyecto: ocupación pre-colombina de las islas del Parque Nacional Coiba. Mecanoescrito consultado en la DNPH-INAC

Sánchez, Luis y Richard Cooke

1997 ¿Quién presta y quién imita? Orfebrería e iconografía en Gran Coclé. Panamá. En Boletín del Museo del Oro N° 42 enero-junio. Costa Rica.

Soluziona

2004 Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Hidroeléctrico Cañazas.

Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009 relacionado con la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la nación INAC. Panamá.

Ley 17 –10 abril 2002-. Que modifica el Artículo 2 de la Ley 19 de 1984 sobre Monumentos Históricos. Gaceta Oficial N° 24530. Abril 12 de 2002. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Código penal. Capítulo VII artículos 225 a 228. Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación.

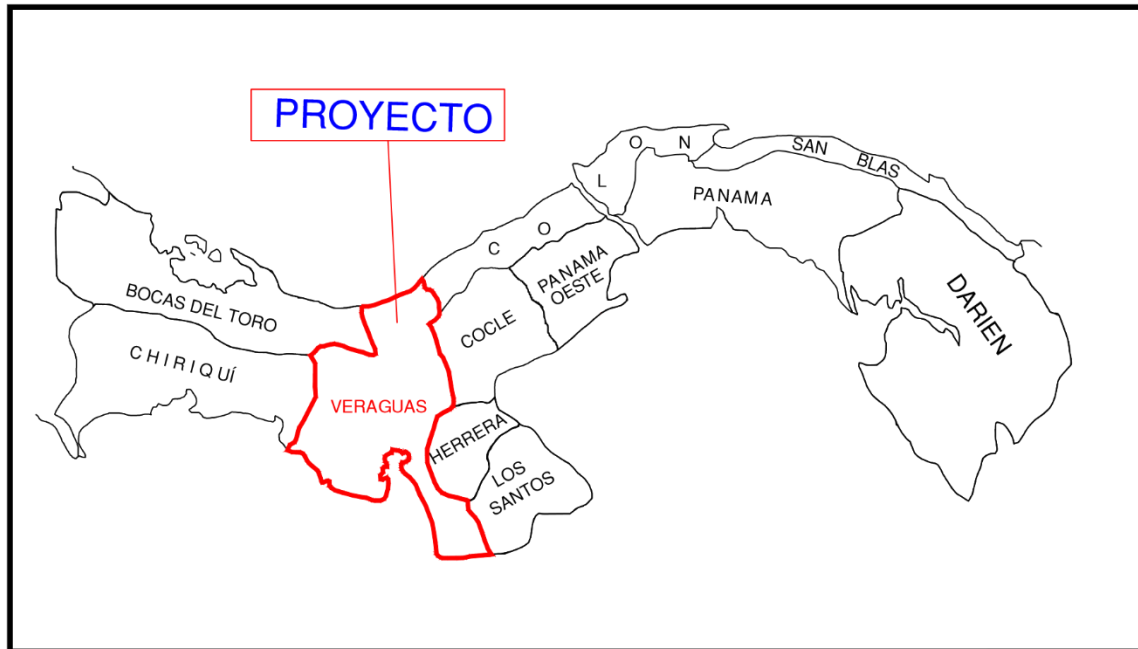
Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 175 General de Cultura. 3 de noviembre de 2020.

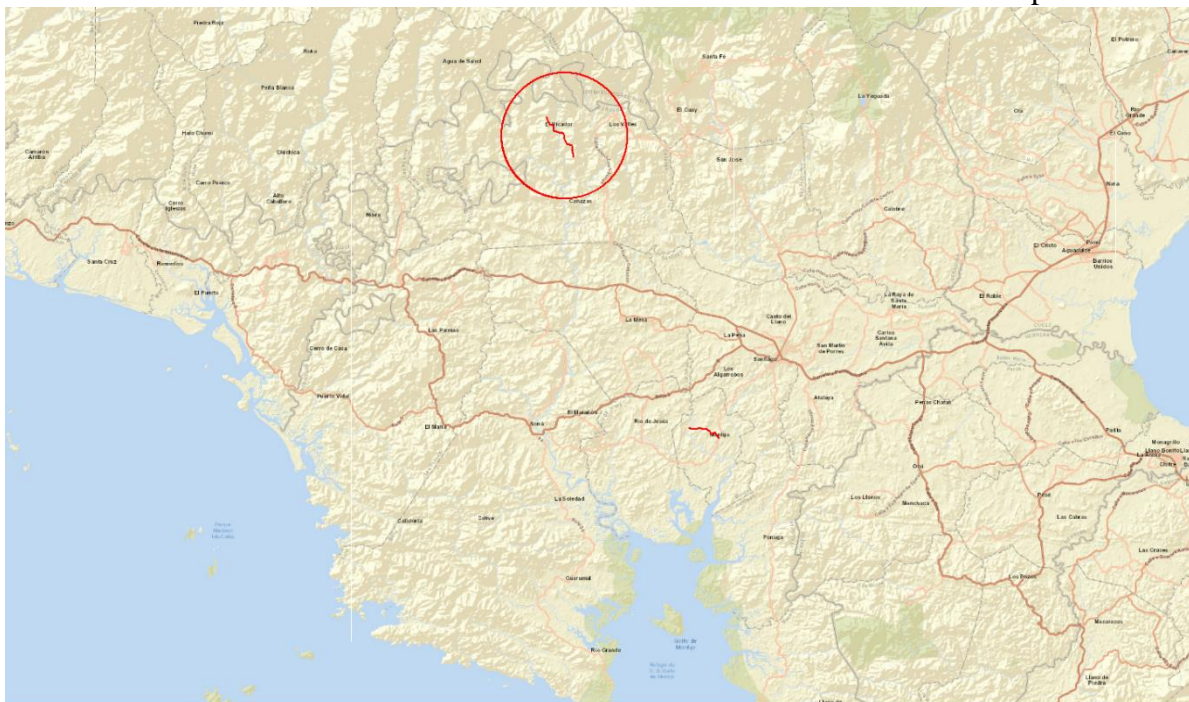
9- Anexos

Localización regional de los caminos

Proporcionado por el promotor



Hecho por el autor



Fotografías

Vistas generales



Proceso de sondeos

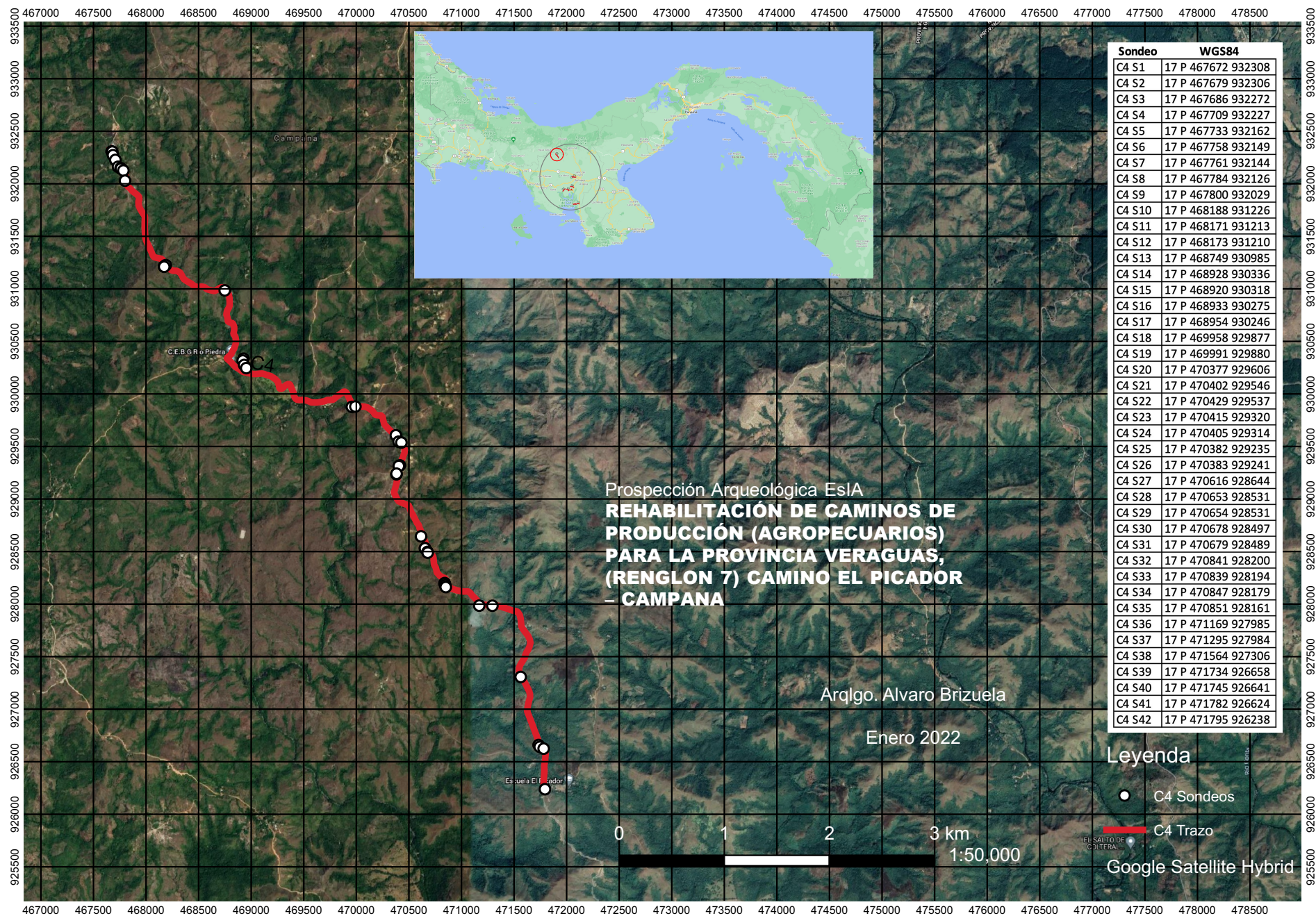


Detalle de algunos sondeos



Coordenadas de los sondeos. Datum consignado.

| WGS84 | | |
|--------------------|--|--------------------|
| 17 P 467672 932308 | | 17 P 470429 929537 |
| 17 P 467679 932306 | | 17 P 470415 929320 |
| 17 P 467686 932272 | | 17 P 470405 929314 |
| 17 P 467709 932227 | | 17 P 470382 929235 |
| 17 P 467733 932162 | | 17 P 470383 929241 |
| 17 P 467758 932149 | | 17 P 470616 928644 |
| 17 P 467761 932144 | | 17 P 470653 928531 |
| 17 P 467784 932126 | | 17 P 470654 928531 |
| 17 P 467800 932029 | | 17 P 470678 928497 |
| 17 P 468188 931226 | | 17 P 470679 928489 |
| 17 P 468171 931213 | | 17 P 470841 928200 |
| 17 P 468173 931210 | | 17 P 470839 928194 |
| 17 P 468749 930985 | | 17 P 470847 928179 |
| 17 P 468928 930336 | | 17 P 470851 928161 |
| 17 P 468920 930318 | | 17 P 471169 927985 |
| 17 P 468933 930275 | | 17 P 471295 927984 |
| 17 P 468954 930246 | | 17 P 471564 927306 |
| 17 P 469958 929877 | | 17 P 471734 926658 |
| 17 P 469991 929880 | | 17 P 471745 926641 |
| 17 P 470377 929606 | | 17 P 471782 926624 |
| 17 P 470402 929546 | | 17 P 471795 926238 |



Anexo 8: ENCUESTAS, ENTREVISTA, FICHAS INFORMATIVAS Y LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

| | |
|------------|--|
| Proyecto: | "REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA": |
| Ubicación: | Corregimientos de El Picador, distrito Cañazas, provincia de Veraguas |
| Promotor: | Ministerio de Obras Públicas |
| Resumen: | El proyecto consiste en la rehabilitación de los caminos de producción (agropecuarios) Camino El Picador – Campana |

Fecha: 05-02-22

Encuesta # 1

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓

¿Cómo?

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No _____

Datos del Encuestado

Nombre: Candida Rodriguez Edad: 38, Sexo: F

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Ama de Casa

Lugar de Residencia: Campana

Otros comentarios:

Que se hagan veredas en el área de Escuela y la Iglesia

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

| | |
|-------------------|---|
| Proyecto: | "REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA": |
| Ubicación: | Corregimientos de El Picador, distrito Cañazas, provincia de Veraguas |
| Promotor: | Ministerio de Obras Públicas |
| Resumen: | El proyecto consiste en la rehabilitación de los caminos de producción (agropecuarios) Camino El Picador – Campana |

Fecha: 05-02-22

Encuesta # 2

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique: _____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓

¿Cómo? _____

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No _____

Datos del Encuestado

Nombre: Irma Santander Edad: 33, Sexo: F

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Amo de Casa

Lugar de Residencia: Campana

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

| | |
|-------------------|---|
| Proyecto: | "REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA": |
| Ubicación: | Corregimientos de El Picador, distrito Cañazas, provincia de Veraguas |
| Promotor: | Ministerio de Obras Públicas |
| Resumen: | El proyecto consiste en la rehabilitación de los caminos de producción (agropecuarios) Camino El Picador – Campana |

Fecha: 05-02-22

Encuesta # 3

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique: _____

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓

¿Cómo? _____

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No _____

Datos del Encuestado

Nombre: Cecilio González Edad: 43, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Agricultor

Lugar de Residencia: El Picador, Campana

Otros comentarios: _____

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

| | |
|-------------------|---|
| Proyecto: | "REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA": |
| Ubicación: | Corregimientos de El Picador, distrito Cañazas, provincia de Veraguas |
| Promotor: | Ministerio de Obras Públicas |
| Resumen: | El proyecto consiste en la rehabilitación de los caminos de producción (agropecuarios) Camino El Picador – Campana |

Fecha: 05-02-22

Encuesta # 04

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓

¿Cómo?

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No _____

Datos del Encuestado

Nombre: Pascual González R Edad: 51, Sexo: M

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Agricultor

Lugar de Residencia: El Picador, Campana

Otros comentarios:

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

| | |
|-------------------|---|
| Proyecto: | “REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”: |
| Ubicación: | Corregimientos de El Picador, distrito Cañazas, provincia de Veraguas |
| Promotor: | Ministerio de Obras Públicas |
| Resumen: | El proyecto consiste en la rehabilitación de los caminos de producción (agropecuarios) Camino El Picador – Campana |

Fecha: 05-2-22

Encuesta # 05

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓

¿Cómo?

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ☒ No ☐

Datos del Encuestado

Datos del Encuestado

Nombre: Sandra Flores Edad: 25, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Amo de Casa

Lugar de Residencia: El Pícaro, Campana

Otros comentarios:

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

| | |
|-------------------|---|
| Proyecto: | "REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA": |
| Ubicación: | Corregimientos de El Picador, distrito Cañazas, provincia de Veraguas |
| Promotor: | Ministerio de Obras Públicas |
| Resumen: | El proyecto consiste en la rehabilitación de los caminos de producción (agropecuarios) Camino El Picador – Campana |

Fecha: 05-2-22

Encuesta # 06

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓

¿Cómo?

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No _____

Datos del Encuestado

Nombre: Teresa Bordonas Edad: 37, Sexo: F

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Ama de Casa

Lugar de Residencia: El Picador, Campana

Otros comentarios:

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

| | |
|-------------------|---|
| Proyecto: | "REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA": |
| Ubicación: | Corregimientos de El Picador, distrito Cañazas, provincia de Veraguas |
| Promotor: | Ministerio de Obras Públicas |
| Resumen: | El proyecto consiste en la rehabilitación de los caminos de producción (agropecuarios) Camino El Picador – Campana |

Fecha: 5-02-22

Encuesta # 07

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓

¿Cómo?

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No _____

Datos del Encuestado

Nombre: Carla Bordonas Edad: 45, Sexo: F

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Ama de Casa

Lugar de Residencia: El Picador, Campana

Otros comentarios:

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

| | |
|-------------------|---|
| Proyecto: | “REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”: |
| Ubicación: | Corregimientos de El Picador, distrito Cañazas, provincia de Veraguas |
| Promotor: | Ministerio de Obras Públicas |
| Resumen: | El proyecto consiste en la rehabilitación de los caminos de producción (agropecuarios) Camino El Picador – Campana |

Fecha: 05-02-22

Encuesta # 08

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ☒

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓

¿Cómo?

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ☒ No ☐

Datos del Encuestado

Nombre: Claro Pérez Edad: 40, Sexo: M

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Agricultor

Lugar de Residencia: El Picador, Campana.

Otros comentarios:

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

| | |
|-------------------|---|
| Proyecto: | “REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”: |
| Ubicación: | Corregimientos de El Picador, distrito Cañazas, provincia de Veraguas |
| Promotor: | Ministerio de Obras Públicas |
| Resumen: | El proyecto consiste en la rehabilitación de los caminos de producción (agropecuarios) Camino El Picador – Campana |

Fecha: 15-2-22

Encuesta # 09

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree usted, que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí _____ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí _____ No ✓

¿Cómo?

3. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

Sí ✓ No _____

Datos del Encuestado

Nombre: Graciela Aguilar Edad: 48, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundario, Ocupación: Comerciante

Lugar de Residencia: El Picador, Río Piedra

Otros comentarios:

MUCHAS GRACIAS

Veraguas, 4 de febrero de 2022

Alcalde

Lic. Anel Alvarado

Honorable Alcalde

Distrito de Cañazas

E. S. D.

Honorable Señor Alcalde:

Por medio de la presente, tenemos a bien informarle que, YO, Jesús M. Santamaría (Consultor Ambiental-Persona Natural), con cédula de identidad personal N° 1-716-1951, registrado ante el Ministerio de Ambiente, a través de la Resolución DEIA-IRC-083-2019, he sido contratado por el Ministerio de Obras Públicas, para elaborar el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) categoría 2, del proyecto **“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (REGLON 7)”**:


Según el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 que rige el Proceso de Evaluación; en su **Capítulo II DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**, en su artículo 30, *“Durante la elaboración de EslA, el promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana, en concordancia con los siguientes contenidos:”*.

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

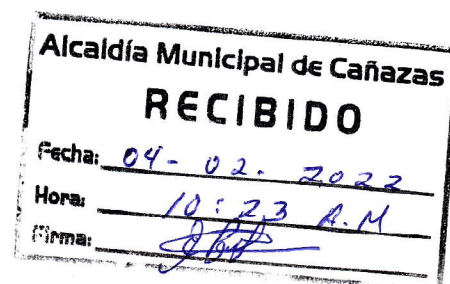
Por lo antes expuesto, le solicitamos muy respetuosamente, su colaboración para que nos responda una encuesta después de haberle explicado la magnitud del proyecto (entrega de ficha informativa).

Sin otro particular y agradeciendo la fina atención a la presente nota, reciba nuestras muestras de consideración y respeto.

Atentamente,



Ing. Jesús M. Santamaría
Consultor Ambiental
Resolución DEIA-IRC-083-2019



Veraguas, 4 de febrero de 2022

REPRESENTANTE DEL CORREGIMIENTO EL PICADOR

Lic. Tomás Batista Pérez

Honorable Representante

Distrito de Cañazas

E. S. D.

Honorable Representante:

Por medio de la presente, tenemos a bien informarle que, YO, Jesús M. Santamaría (Consultor Ambiental-Persona Natural), con cédula de identidad personal N° 1-716-1951, registrado ante el Ministerio de Ambiente, a través de la Resolución DEIA-IRC-083-2019, he sido contratado por el Ministerio de Obras Públicas, para elaborar el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) categoría 2, del proyecto **“REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (REGLON 7)”**:

Según el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 que rige el Proceso de Evaluación; en su **Capítulo II DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**, en su artículo 30, *“Durante la elaboración de EslA, el promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana, en concordancia con los siguientes contenidos:”*.

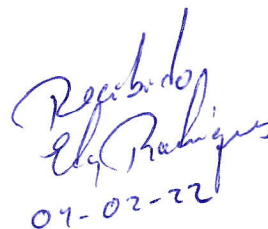
- *Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra, o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).*

Por lo antes expuesto, le solicitamos muy respetuosamente, su colaboración para que nos responda una encuesta después de haberle explicado la magnitud del proyecto (entrega de ficha informativa).

Sin otro particular y agradeciendo la fina atención a la presente nota, reciba nuestras muestras de consideración y respeto.

Atentamente,


Ing. Jesús M. Santamaría
Consultor Ambiental
Resolución DEIA-IRC-083-2019


07-02-22

Junta Comunal El Picador
RUC 9-NT-2-43000 DV 71
H.R. Tomás Batista P.

COMPLEMENTO DE CONSULTA CIUDADANA
ACTORES CLAVES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: "REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (REGLON 7)":

Nombre: Enselmo Peña G. **Fecha:** 04-02-2022
Cargo: Vicealcalde - Municipio de Cañeros.

Luego de haberle Entregado y Explicado la Ficha Informativa.

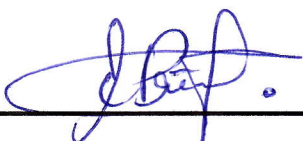
Indicar las sugerencias, comentarios y beneficios sobre el proyecto.

A nuestro criterio los proyectos que se han presentado en mejoras de la red vial y más aun buscando responder al desarrollo de las comunidades y para su acceso al traslado tanto de sus habitantes como de la producción que muchas veces se pierde por la dificultad de traslado, ha sido para nosotros como autoridad municipal uno de los proyectos de mayor prioridad.

Nuestro distrito tiene muchos problemas de solución por lo que los caminos representan el mayor de todos y hemos dedicado el tiempo y los recursos para atender la solución de los mismos.

Aplaudimos toda iniciativa que se programe en este tipo de necesidades ya que nuestros objetivos son mejorar y ampliar la calidad de vida de nuestros habitantes.

Éxito y adelante y recibiremos nuestro apoyo.

Firma: 

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

COMPLEMENTO DE CONSULTA CIUDADANA
ACTORES CLAVES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: "REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (RENGLON 7)":

Nombre: Ely Rodríguez **Fecha:** 04-02-2022
Cargo: Asistente administrativo

Luego de haberle Entregado y Explicado la Ficha Informativa.

Indicar las sugerencias, comentarios y beneficios sobre el proyecto.

Este proyecto cambiará la calidad de vida de las
familias de las comunidades, al cual much@s de ellas son
el esten@ gahesa.
beneficios directos serían mejor transporte para ir a los
centros.
como sugerencia sería que se le construyan cunetas
y aceros.

Firma: Ely Rodríguez

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

FICHA INFORMATIVA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: “REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA VERAGUAS (REGLON 7) CAMINO EL PICADOR – CAMPANA”:

Ubicación: Corregimientos de El Picador, distrito de Cañazas, provincia de Veraguas.

Promotor: Ministerio de Obras Públicas.

Resumen del proyecto:

El proyecto consiste en la rehabilitación caminos de producción (agropecuarios) de la provincia de Veraguas **Renglón N° 7**, para los caminos de El picador- Campana, la misma suma un total de **9.68 Km** de caminos a rehabilitar con superficie de subbase, distribuidos de la siguiente manera:

La inversión se calcula en B/. 1,463,287 ^{02/100}).

El proyecto consiste, pero sin limitarse, principalmente en la rehabilitación de caminos, incluyendo los sistemas de drenaje superficial con sus respectivas medidas de mitigación ambiental.

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

| Positivos | Negativos |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Cumplimiento de una necesidad comunitaria• Generación de nuevos empleos, beneficiando a los habitantes de las comunidades aledañas• Mejora en el acceso hacía las comunidades beneficiadas.• Cambio del paisaje natural. | <ul style="list-style-type: none">• Generación de desechos líquidos y sólidos.• Riesgo de accidentes laborales• Disminución de la calidad del aire y ruido (temporales) por la generación de polvo y humo y uso de maquinarias.• Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión.• Pérdida de la calidad del agua• Pérdida de la vegetación terrestre natural |

En cuanto a los impactos negativos, estos se producirán temporalmente, y a medida que avancen las obras, la promotora en conjunto con la Contratista se comprometen en minimizar los impactos, por medios de medidas mitigables.

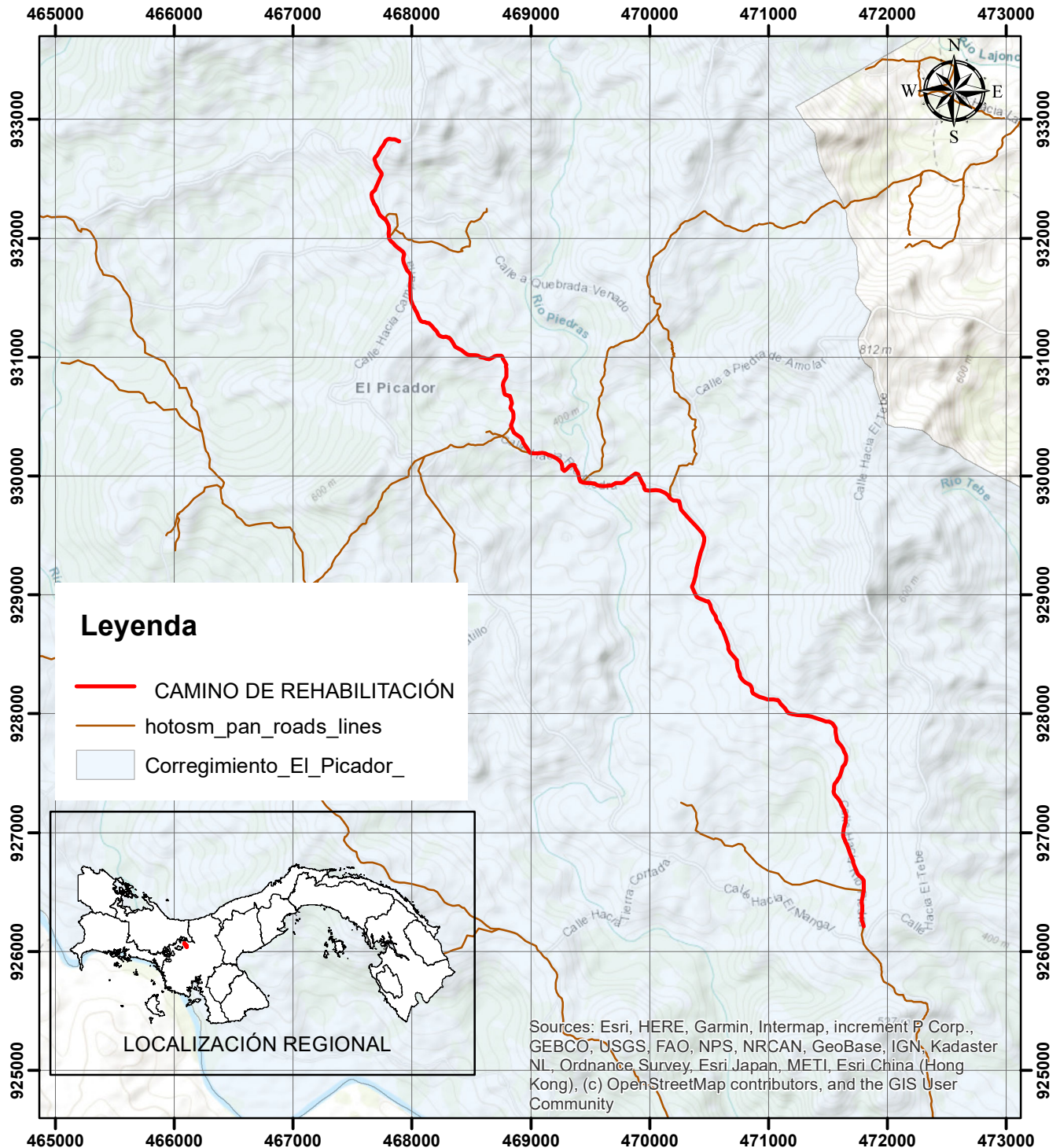
MUCHAS GRACIAS

LISTA DE ENCUESTADOS PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

[illegible]

Anexo 9: PLANO DE LOCALIZACIÓN ESCALA 1:50,000.

MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO
ESCALA 1:50,000
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
NOMBRE DEL PROYECTO: "REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE PRODUCCIÓN (AGROPECUARIOS)
PARA LA PROVINCIA VERAGUAS, (RENGLÓN 7) CAMINO EL PICADOR-CAMPANA"
PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
 Corregimiento El Picador, Distrito de Cañazas, Provincia de Veraguas
 Nota : Sistema de Coordenadas Planas, DATUM utilizando WGS84, Zona 17.
 LAS COORDENADAS UTM, SE VISUALIZAN EN LA SECCIÓN DE ANEXOS DEL EsIA



Anexo 10: RECIBO DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN.

MINISTERIO DE
AMBIENTE

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

9017120

Información General

| | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------|------------|
| <u>Hemos Recibido De</u> | MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS/MOP / RUC: 8-NT-1-14274 DV 28 | <u>Fecha del Recibo</u> | 2022-6-20 |
| <u>Administración Regional</u> | Dirección Regional MiAMBIENTE Veraguas | <u>Guía / P. Aprov.</u> | |
| <u>Agencia / Parque</u> | Ventanilla Tesorería | <u>Tipo de Cliente</u> | Contado |
| <u>Efectivo / Cheque</u> | | <u>No. de Cheque</u> | |
| | Slip de deposito No. | | B/. 350.00 |
| <u>La Suma De</u> | TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 | | B/. 350.00 |

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 350.00

Observaciones

PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1 PROYECTO " RENGLO N°7
REHABILITACION DE CAMINOS DE PRODUCCION (AGROPECUARIOS) PARA LA PROVINCIA DE VERAGUAS SLIP
120624021.

| Día | Mes | Año | Hora |
|-----|-----|------|-----------------|
| 20 | 06 | 2022 | 01:00:34 P M |

Firma

Delmina Riquelme
Nombre del Cajero Delmina Riquelme



IMP 1

Anexo 11: CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO.



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo**N° 205041**

Fecha de Emisión:

| | | |
|----|----|------|
| 27 | 07 | 2022 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

| | | |
|----|----|------|
| 26 | 08 | 2022 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

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

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICA / MOP

Representante Legal:

RAFAEL SABONGE

Inscrita

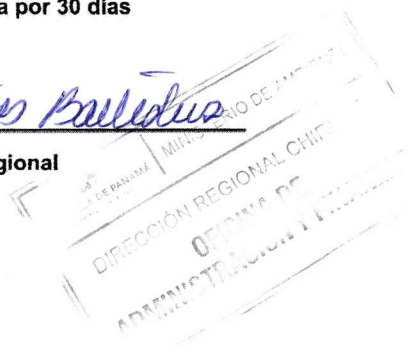
| Tomo | Folio | Asiento | Rollo |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Ficha | Imagen | Documento | Finca |
| 8-NT | 1 | 14274 | <input type="text"/> |

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



Anexo 12: COORDENADAS DE PROYECTO.

| TABLA DE COORDENADAS CAMINOS DE VERAGUAS EL PICADOR-CAMPANA | | | | | | |
|--|------------|------------|--|----------|------------|------------|
| PUNTO | NORTE | ESTE | | PUNTO | NORTE | ESTE |
| 0+000.00 | 926206.483 | 471807.447 | | 0+700.00 | 926862.480 | 471669.895 |
| 0+020.00 | 926219.311 | 471795.639 | | 0+720.00 | 926881.186 | 471662.819 |
| 0+040.00 | 926238.710 | 471790.772 | | 0+740.00 | 926899.893 | 471655.743 |
| 0+060.00 | 926258.217 | 471786.367 | | 0+760.00 | 926917.485 | 471646.258 |
| 0+080.00 | 926278.158 | 471784.930 | | 0+780.00 | 926935.955 | 471638.686 |
| 0+100.00 | 926298.120 | 471785.161 | | 0+800.00 | 926954.771 | 471631.906 |
| 0+120.00 | 926317.996 | 471783.096 | | 0+820.00 | 926973.855 | 471626.037 |
| 0+140.00 | 926337.927 | 471783.508 | | 0+840.00 | 926993.592 | 471626.654 |
| 0+160.00 | 926357.809 | 471785.678 | | 0+860.00 | 927013.396 | 471629.451 |
| 0+180.00 | 926377.751 | 471787.054 | | 0+880.00 | 927033.197 | 471632.264 |
| 0+200.00 | 926397.681 | 471785.385 | | 0+900.00 | 927052.926 | 471635.423 |
| 0+220.00 | 926417.664 | 471784.641 | | 0+920.00 | 927072.175 | 471640.849 |
| 0+240.00 | 926437.572 | 471785.964 | | 0+940.00 | 927091.581 | 471645.690 |
| 0+260.00 | 926457.340 | 471788.979 | | 0+960.00 | 927111.282 | 471649.004 |
| 0+280.00 | 926477.085 | 471792.167 | | 0+980.00 | 927131.177 | 471651.019 |
| 0+300.00 | 926496.978 | 471794.180 | | 1+000.00 | 927150.936 | 471648.642 |
| 0+320.00 | 926516.867 | 471796.274 | | 1+020.00 | 927169.425 | 471641.021 |
| 0+340.00 | 926536.804 | 471797.861 | | 1+040.00 | 927188.285 | 471634.365 |
| 0+360.00 | 926556.800 | 471797.969 | | 1+060.00 | 927206.677 | 471626.604 |
| 0+380.00 | 926576.766 | 471798.710 | | 1+080.00 | 927224.201 | 471616.965 |
| 0+400.00 | 926596.591 | 471797.946 | | 1+100.00 | 927241.889 | 471607.633 |
| 0+420.00 | 926613.850 | 471788.438 | | 1+120.00 | 927259.664 | 471598.467 |
| 0+440.00 | 926628.072 | 471774.724 | | 1+140.00 | 927276.644 | 471587.920 |
| 0+460.00 | 926641.106 | 471759.714 | | 1+160.00 | 927293.056 | 471576.529 |
| 0+480.00 | 926656.874 | 471747.431 | | 1+180.00 | 927308.548 | 471563.887 |
| 0+500.00 | 926675.182 | 471739.381 | | 1+200.00 | 927325.466 | 471553.861 |
| 0+520.00 | 926693.383 | 471731.091 | | 1+220.00 | 927344.499 | 471548.102 |
| 0+540.00 | 926711.897 | 471723.548 | | 1+240.00 | 927364.492 | 471548.649 |
| 0+560.00 | 926730.758 | 471716.960 | | 1+260.00 | 927384.482 | 471549.285 |
| 0+580.00 | 926749.997 | 471711.517 | | 1+280.00 | 927404.233 | 471551.994 |
| 0+600.00 | 926768.944 | 471705.115 | | 1+300.00 | 927421.432 | 471562.193 |
| 0+620.00 | 926788.046 | 471699.199 | | 1+320.00 | 927438.595 | 471572.460 |
| 0+640.00 | 926806.569 | 471691.658 | | 1+340.00 | 927455.077 | 471583.775 |
| 0+660.00 | 926825.122 | 471684.188 | | 1+360.00 | 927471.830 | 471594.588 |
| 0+680.00 | 926843.774 | 471676.973 | | 1+380.00 | 927490.096 | 471602.735 |

| PUNTO | NORTE | ESTE | | PUNTO | NORTE | ESTE |
|----------|------------|------------|--|----------|------------|------------|
| 1+400.00 | 927509.046 | 471608.907 | | 2+200.00 | 927995.980 | 471194.729 |
| 1+420.00 | 927528.438 | 471613.803 | | 2+220.00 | 928003.633 | 471176.274 |
| 1+440.00 | 927547.329 | 471619.957 | | 2+240.00 | 928016.581 | 471161.031 |
| 1+460.00 | 927563.968 | 471630.923 | | 2+260.00 | 928031.835 | 471148.199 |
| 1+480.00 | 927580.297 | 471642.170 | | 2+280.00 | 928046.637 | 471134.872 |
| 1+500.00 | 927599.873 | 471645.001 | | 2+300.00 | 928059.890 | 471119.893 |
| 1+520.00 | 927619.840 | 471645.176 | | 2+320.00 | 928074.915 | 471106.734 |
| 1+540.00 | 927639.820 | 471644.752 | | 2+340.00 | 928090.255 | 471093.902 |
| 1+560.00 | 927659.754 | 471643.808 | | 2+360.00 | 928103.525 | 471078.958 |
| 1+580.00 | 927679.008 | 471638.525 | | 2+380.00 | 928115.617 | 471063.282 |
| 1+600.00 | 927696.953 | 471629.694 | | 2+400.00 | 928119.282 | 471043.621 |
| 1+620.00 | 927714.290 | 471619.732 | | 2+420.00 | 928121.578 | 471023.817 |
| 1+640.00 | 927730.931 | 471608.679 | | 2+440.00 | 928121.974 | 471003.821 |
| 1+660.00 | 927747.127 | 471596.945 | | 2+460.00 | 928125.622 | 470984.173 |
| 1+680.00 | 927762.288 | 471583.902 | | 2+480.00 | 928130.407 | 470964.768 |
| 1+700.00 | 927778.878 | 471573.287 | | 2+500.00 | 928135.110 | 470945.337 |
| 1+720.00 | 927797.911 | 471567.364 | | 2+520.00 | 928139.586 | 470925.856 |
| 1+740.00 | 927817.842 | 471565.700 | | 2+540.00 | 928147.065 | 470907.401 |
| 1+760.00 | 927837.754 | 471563.829 | | 2+560.00 | 928156.754 | 470889.905 |
| 1+780.00 | 927857.528 | 471561.050 | | 2+580.00 | 928167.956 | 470873.378 |
| 1+800.00 | 927877.079 | 471556.834 | | 2+600.00 | 928184.486 | 470862.947 |
| 1+820.00 | 927895.630 | 471550.033 | | 2+620.00 | 928203.737 | 470858.109 |
| 1+840.00 | 927912.052 | 471538.617 | | 2+640.00 | 928222.892 | 470852.397 |
| 1+860.00 | 927925.977 | 471524.412 | | 2+660.00 | 928239.337 | 470842.344 |
| 1+880.00 | 927932.710 | 471506.078 | | 2+680.00 | 928251.425 | 470826.499 |
| 1+900.00 | 927936.777 | 471486.496 | | 2+700.00 | 928260.302 | 470808.577 |
| 1+920.00 | 927940.844 | 471466.914 | | 2+720.00 | 928270.531 | 470791.461 |
| 1+940.00 | 927946.974 | 471447.902 | | 2+740.00 | 928285.261 | 470777.963 |
| 1+960.00 | 927953.562 | 471429.019 | | 2+760.00 | 928301.459 | 470766.232 |
| 1+980.00 | 927960.150 | 471410.135 | | 2+780.00 | 928320.441 | 470760.421 |
| 2+000.00 | 927966.705 | 471391.240 | | 2+800.00 | 928339.784 | 470755.342 |
| 2+020.00 | 927972.862 | 471372.211 | | 2+820.00 | 928358.261 | 470748.213 |
| 2+040.00 | 927978.914 | 471353.152 | | 2+840.00 | 928375.177 | 470737.545 |
| 2+060.00 | 927984.053 | 471333.823 | | 2+860.00 | 928394.812 | 470733.855 |
| 2+080.00 | 927986.401 | 471314.009 | | 2+880.00 | 928414.675 | 470731.688 |
| 2+100.00 | 927988.047 | 471294.077 | | 2+900.00 | 928434.602 | 470731.607 |
| 2+120.00 | 927988.887 | 471274.107 | | 2+920.00 | 928454.418 | 470729.396 |
| 2+140.00 | 927989.107 | 471254.108 | | 2+940.00 | 928469.337 | 470716.102 |
| 2+160.00 | 927989.463 | 471234.119 | | 2+960.00 | 928483.669 | 470702.152 |
| 2+180.00 | 927992.363 | 471214.331 | | 2+980.00 | 928498.424 | 470688.659 |

| PUNTO | NORTE | ESTE | | PUNTO | NORTE | ESTE |
|----------|------------|------------|--|----------|------------|------------|
| 3+000.00 | 928513.411 | 470675.415 | | 3+800.00 | 929193.730 | 470387.576 |
| 3+020.00 | 928531.274 | 470667.391 | | 3+820.00 | 929213.271 | 470391.838 |
| 3+040.00 | 928550.558 | 470662.085 | | 3+840.00 | 929232.812 | 470396.100 |
| 3+060.00 | 928569.946 | 470657.225 | | 3+860.00 | 929252.396 | 470400.151 |
| 3+080.00 | 928589.282 | 470652.360 | | 3+880.00 | 929272.035 | 470403.933 |
| 3+100.00 | 928607.977 | 470645.253 | | 3+900.00 | 929291.570 | 470408.184 |
| 3+120.00 | 928626.629 | 470638.040 | | 3+920.00 | 929310.960 | 470413.084 |
| 3+140.00 | 928645.145 | 470630.477 | | 3+940.00 | 929330.351 | 470417.981 |
| 3+160.00 | 928664.049 | 470623.979 | | 3+960.00 | 929349.748 | 470422.855 |
| 3+180.00 | 928683.080 | 470617.832 | | 3+980.00 | 929368.852 | 470428.714 |
| 3+200.00 | 928701.657 | 470610.429 | | 4+000.00 | 929387.750 | 470435.262 |
| 3+220.00 | 928719.327 | 470601.113 | | 4+020.00 | 929406.351 | 470442.609 |
| 3+240.00 | 928738.042 | 470594.610 | | 4+040.00 | 929425.034 | 470449.694 |
| 3+260.00 | 928756.601 | 470587.156 | | 4+060.00 | 929444.545 | 470454.091 |
| 3+280.00 | 928770.038 | 470572.549 | | 4+080.00 | 929464.198 | 470456.245 |
| 3+300.00 | 928787.262 | 470562.526 | | 4+100.00 | 929483.817 | 470452.574 |
| 3+320.00 | 928805.707 | 470555.075 | | 4+120.00 | 929503.243 | 470447.816 |
| 3+340.00 | 928824.366 | 470548.121 | | 4+140.00 | 929521.205 | 470439.921 |
| 3+360.00 | 928842.006 | 470538.701 | | 4+160.00 | 929536.843 | 470427.496 |
| 3+380.00 | 928857.320 | 470525.902 | | 4+180.00 | 929550.541 | 470412.934 |
| 3+400.00 | 928876.127 | 470519.099 | | 4+200.00 | 929564.933 | 470399.046 |
| 3+420.00 | 928894.935 | 470512.296 | | 4+220.00 | 929579.873 | 470385.780 |
| 3+440.00 | 928913.787 | 470505.619 | | 4+240.00 | 929595.470 | 470373.260 |
| 3+460.00 | 928932.589 | 470498.895 | | 4+260.00 | 929610.485 | 470360.071 |
| 3+480.00 | 928945.159 | 470484.435 | | 4+280.00 | 929625.026 | 470346.340 |
| 3+500.00 | 928950.193 | 470465.079 | | 4+300.00 | 929638.836 | 470331.893 |
| 3+520.00 | 928957.721 | 470446.551 | | 4+320.00 | 929652.502 | 470317.314 |
| 3+540.00 | 928965.533 | 470428.145 | | 4+340.00 | 929667.428 | 470304.003 |
| 3+560.00 | 928974.000 | 470410.026 | | 4+360.00 | 929681.715 | 470290.011 |
| 3+580.00 | 928986.757 | 470395.345 | | 4+380.00 | 929695.915 | 470275.927 |
| 3+600.00 | 929003.437 | 470384.480 | | 4+400.00 | 929711.327 | 470263.532 |
| 3+620.00 | 929021.824 | 470376.612 | | 4+420.00 | 929729.933 | 470256.702 |
| 3+640.00 | 929039.693 | 470367.656 | | 4+440.00 | 929749.715 | 470253.762 |
| 3+660.00 | 929058.173 | 470360.008 | | 4+460.00 | 929769.216 | 470249.321 |
| 3+680.00 | 929077.374 | 470358.543 | | 4+480.00 | 929786.712 | 470240.109 |
| 3+700.00 | 929096.862 | 470362.932 | | 4+500.00 | 929792.141 | 470220.982 |
| 3+720.00 | 929115.970 | 470368.839 | | 4+520.00 | 929796.050 | 470201.374 |
| 3+740.00 | 929135.323 | 470373.845 | | 4+540.00 | 929802.228 | 470182.742 |
| 3+760.00 | 929154.790 | 470378.430 | | 4+560.00 | 929815.061 | 470167.676 |
| 3+780.00 | 929174.258 | 470383.014 | | 4+580.00 | 929831.403 | 470156.147 |

| PUNTO | NORTE | ESTE | | PUNTO | NORTE | ESTE |
|----------|------------|------------|--|----------|------------|------------|
| 4+600.00 | 929844.746 | 470141.700 | | 5+400.00 | 929943.582 | 469463.183 |
| 4+620.00 | 929855.507 | 470124.842 | | 5+420.00 | 929943.608 | 469443.280 |
| 4+640.00 | 929864.531 | 470107.050 | | 5+440.00 | 929951.857 | 469425.503 |
| 4+660.00 | 929872.087 | 470088.559 | | 5+460.00 | 929963.939 | 469411.011 |
| 4+680.00 | 929877.937 | 470069.434 | | 5+480.00 | 929983.318 | 469406.084 |
| 4+700.00 | 929879.009 | 470049.621 | | 5+500.00 | 930002.607 | 469400.865 |
| 4+720.00 | 929879.812 | 470029.667 | | 5+520.00 | 930021.342 | 469393.867 |
| 4+740.00 | 929881.102 | 470009.735 | | 5+540.00 | 930039.012 | 469384.617 |
| 4+760.00 | 929880.790 | 469989.744 | | 5+560.00 | 930057.533 | 469377.112 |
| 4+780.00 | 929883.793 | 469969.970 | | 5+580.00 | 930076.592 | 469371.048 |
| 4+800.00 | 929895.297 | 469954.916 | | 5+600.00 | 930091.712 | 469360.190 |
| 4+820.00 | 929914.210 | 469948.630 | | 5+620.00 | 930088.714 | 469341.164 |
| 4+840.00 | 929933.024 | 469941.885 | | 5+640.00 | 930079.049 | 469323.654 |
| 4+860.00 | 929950.863 | 469932.920 | | 5+660.00 | 930067.756 | 469307.353 |
| 4+880.00 | 929968.377 | 469923.262 | | 5+680.00 | 930055.414 | 469291.750 |
| 4+900.00 | 929985.947 | 469913.707 | | 5+700.00 | 930049.873 | 469273.518 |
| 4+920.00 | 930003.563 | 469904.239 | | 5+720.00 | 930061.806 | 469258.015 |
| 4+940.00 | 930017.301 | 469891.465 | | 5+740.00 | 930081.641 | 469258.702 |
| 4+960.00 | 930015.601 | 469872.583 | | 5+760.00 | 930101.176 | 469256.049 |
| 4+980.00 | 930006.160 | 469854.952 | | 5+780.00 | 930118.680 | 469246.924 |
| 5+000.00 | 929994.777 | 469838.508 | | 5+800.00 | 930133.417 | 469233.411 |
| 5+020.00 | 929982.332 | 469822.868 | | 5+820.00 | 930146.853 | 469218.730 |
| 5+040.00 | 929969.578 | 469807.462 | | 5+840.00 | 930158.399 | 469202.399 |
| 5+060.00 | 929956.962 | 469791.946 | | 5+860.00 | 930168.364 | 469185.194 |
| 5+080.00 | 929946.479 | 469775.225 | | 5+880.00 | 930175.387 | 469166.472 |
| 5+100.00 | 929941.998 | 469755.734 | | 5+900.00 | 930182.148 | 469147.649 |
| 5+120.00 | 929939.886 | 469735.973 | | 5+920.00 | 930188.811 | 469128.797 |
| 5+140.00 | 929937.164 | 469716.262 | | 5+940.00 | 930193.450 | 469109.343 |
| 5+160.00 | 929930.535 | 469697.492 | | 5+960.00 | 930195.242 | 469089.580 |
| 5+180.00 | 929924.501 | 469678.515 | | 5+980.00 | 930194.253 | 469069.619 |
| 5+200.00 | 929920.746 | 469658.914 | | 6+000.00 | 930192.095 | 469049.736 |
| 5+220.00 | 929919.209 | 469638.974 | | 6+020.00 | 930189.937 | 469029.852 |
| 5+240.00 | 929917.723 | 469619.041 | | 6+040.00 | 930191.264 | 469010.069 |
| 5+260.00 | 929918.204 | 469599.047 | | 6+060.00 | 930194.681 | 468990.364 |
| 5+280.00 | 929918.685 | 469579.053 | | 6+080.00 | 930199.029 | 468970.851 |
| 5+300.00 | 929922.025 | 469559.734 | | 6+100.00 | 930203.745 | 468951.415 |
| 5+320.00 | 929930.043 | 469541.426 | | 6+120.00 | 930208.461 | 468931.979 |
| 5+340.00 | 929936.272 | 469522.442 | | 6+140.00 | 930217.029 | 468914.146 |
| 5+360.00 | 929940.915 | 469503.079 | | 6+160.00 | 930227.628 | 468897.186 |
| 5+380.00 | 929942.206 | 469483.121 | | 6+180.00 | 930237.956 | 468880.072 |

| PUNTO | NORTE | ESTE | | PUNTO | NORTE | ESTE |
|----------|------------|------------|--|----------|------------|------------|
| 6+200.00 | 930247.067 | 468862.267 | | 7+000.00 | 930934.104 | 468787.791 |
| 6+220.00 | 930256.882 | 468844.933 | | 7+020.00 | 930952.797 | 468781.120 |
| 6+240.00 | 930270.608 | 468830.399 | | 7+040.00 | 930970.747 | 468772.301 |
| 6+260.00 | 930285.391 | 468816.952 | | 7+060.00 | 930988.952 | 468764.040 |
| 6+280.00 | 930300.072 | 468803.378 | | 7+080.00 | 931005.937 | 468754.111 |
| 6+300.00 | 930314.256 | 468789.291 | | 7+100.00 | 931012.098 | 468736.309 |
| 6+320.00 | 930327.983 | 468774.760 | | 7+120.00 | 931012.491 | 468716.313 |
| 6+340.00 | 930345.016 | 468766.769 | | 7+140.00 | 931007.783 | 468696.888 |
| 6+360.00 | 930358.277 | 468781.694 | | 7+160.00 | 930999.388 | 468678.887 |
| 6+380.00 | 930371.891 | 468796.345 | | 7+180.00 | 930989.557 | 468661.470 |
| 6+400.00 | 930386.662 | 468809.463 | | 7+200.00 | 930987.380 | 468642.353 |
| 6+420.00 | 930404.981 | 468817.422 | | 7+220.00 | 930989.489 | 468622.464 |
| 6+440.00 | 930421.586 | 468828.561 | | 7+240.00 | 930997.874 | 468605.263 |
| 6+460.00 | 930439.717 | 468836.942 | | 7+260.00 | 931013.652 | 468592.999 |
| 6+480.00 | 930458.532 | 468843.702 | | 7+280.00 | 931030.522 | 468582.257 |
| 6+500.00 | 930477.320 | 468850.559 | | 7+300.00 | 931045.063 | 468568.864 |
| 6+520.00 | 930497.249 | 468851.693 | | 7+320.00 | 931038.484 | 468550.551 |
| 6+540.00 | 930517.223 | 468852.205 | | 7+340.00 | 931031.684 | 468531.765 |
| 6+560.00 | 930536.807 | 468848.688 | | 7+360.00 | 931025.263 | 468512.824 |
| 6+580.00 | 930553.778 | 468838.106 | | 7+380.00 | 931024.949 | 468493.084 |
| 6+600.00 | 930571.926 | 468830.344 | | 7+400.00 | 931026.489 | 468473.144 |
| 6+620.00 | 930591.521 | 468832.422 | | 7+420.00 | 931029.927 | 468453.837 |
| 6+640.00 | 930611.093 | 468836.539 | | 7+440.00 | 931042.261 | 468438.093 |
| 6+660.00 | 930630.713 | 468834.513 | | 7+460.00 | 931054.594 | 468422.348 |
| 6+680.00 | 930650.071 | 468829.724 | | 7+480.00 | 931064.789 | 468405.144 |
| 6+700.00 | 930668.254 | 468821.556 | | 7+500.00 | 931074.829 | 468387.847 |
| 6+720.00 | 930674.713 | 468802.710 | | 7+520.00 | 931084.694 | 468370.450 |
| 6+740.00 | 930682.780 | 468784.501 | | 7+540.00 | 931099.072 | 468357.033 |
| 6+760.00 | 930701.543 | 468777.752 | | 7+560.00 | 931115.252 | 468345.278 |
| 6+780.00 | 930720.579 | 468771.633 | | 7+580.00 | 931132.467 | 468335.202 |
| 6+800.00 | 930739.863 | 468766.330 | | 7+600.00 | 931149.544 | 468324.887 |
| 6+820.00 | 930759.359 | 468764.446 | | 7+620.00 | 931161.191 | 468309.424 |
| 6+840.00 | 930779.076 | 468767.799 | | 7+640.00 | 931169.195 | 468291.095 |
| 6+860.00 | 930798.790 | 468771.163 | | 7+660.00 | 931174.099 | 468272.020 |
| 6+880.00 | 930816.691 | 468780.056 | | 7+680.00 | 931175.234 | 468252.071 |
| 6+900.00 | 930835.407 | 468786.712 | | 7+700.00 | 931184.034 | 468234.114 |
| 6+920.00 | 930854.883 | 468791.259 | | 7+720.00 | 931195.954 | 468218.495 |
| 6+940.00 | 930874.834 | 468792.649 | | 7+740.00 | 931211.774 | 468206.314 |
| 6+960.00 | 930894.787 | 468794.022 | | 7+760.00 | 931227.977 | 468194.620 |
| 6+980.00 | 930914.509 | 468791.797 | | 7+780.00 | 931243.200 | 468181.649 |

| PUNTO | NORTE | ESTE | | PUNTO | NORTE | ESTE |
|----------|------------|------------|--|----------|------------|------------|
| 7+800.00 | 931258.522 | 468168.795 | | 8+600.00 | 931934.497 | 467865.428 |
| 7+820.00 | 931273.863 | 468155.963 | | 8+620.00 | 931948.382 | 467851.034 |
| 7+840.00 | 931285.638 | 468139.934 | | 8+640.00 | 931962.339 | 467836.709 |
| 7+860.00 | 931290.842 | 468120.798 | | 8+660.00 | 931975.811 | 467821.927 |
| 7+880.00 | 931296.186 | 468101.527 | | 8+680.00 | 931991.901 | 467810.534 |
| 7+900.00 | 931302.160 | 468082.440 | | 8+700.00 | 932010.293 | 467803.528 |
| 7+920.00 | 931314.354 | 468067.043 | | 8+720.00 | 932030.278 | 467802.745 |
| 7+940.00 | 931331.833 | 468057.690 | | 8+740.00 | 932050.275 | 467802.649 |
| 7+960.00 | 931350.059 | 468049.455 | | 8+760.00 | 932070.268 | 467802.548 |
| 7+980.00 | 931368.090 | 468040.805 | | 8+780.00 | 932090.114 | 467800.075 |
| 8+000.00 | 931385.984 | 468031.871 | | 8+800.00 | 932109.961 | 467797.602 |
| 8+020.00 | 931403.986 | 468023.159 | | 8+820.00 | 932128.760 | 467791.037 |
| 8+040.00 | 931422.012 | 468014.496 | | 8+840.00 | 932147.219 | 467783.394 |
| 8+060.00 | 931440.205 | 468006.187 | | 8+860.00 | 932161.298 | 467769.190 |
| 8+080.00 | 931458.862 | 467999.053 | | 8+880.00 | 932174.107 | 467753.888 |
| 8+100.00 | 931477.823 | 467992.691 | | 8+900.00 | 932186.083 | 467737.870 |
| 8+120.00 | 931497.459 | 467989.311 | | 8+920.00 | 932201.965 | 467726.372 |
| 8+140.00 | 931517.345 | 467987.249 | | 8+940.00 | 932219.911 | 467717.562 |
| 8+160.00 | 931537.297 | 467985.919 | | 8+960.00 | 932238.155 | 467709.368 |
| 8+180.00 | 931557.208 | 467984.150 | | 8+980.00 | 932256.301 | 467700.961 |
| 8+200.00 | 931577.206 | 467983.877 | | 9+000.00 | 932273.924 | 467691.644 |
| 8+220.00 | 931597.204 | 467984.048 | | 9+020.00 | 932289.784 | 467679.463 |
| 8+240.00 | 931617.202 | 467984.315 | | 9+040.00 | 932308.879 | 467673.555 |
| 8+260.00 | 931637.200 | 467984.582 | | 9+060.00 | 932328.824 | 467673.064 |
| 8+280.00 | 931657.196 | 467985.000 | | 9+069.44 | 932338.269 | 467673.045 |
| 8+300.00 | 931677.190 | 467985.470 | | | | |
| 8+320.00 | 931696.518 | 467982.248 | | | | |
| 8+340.00 | 931713.492 | 467971.994 | | | | |
| 8+360.00 | 931729.985 | 467960.683 | | | | |
| 8+380.00 | 931746.813 | 467949.879 | | | | |
| 8+400.00 | 931764.119 | 467939.951 | | | | |
| 8+420.00 | 931782.555 | 467932.196 | | | | |
| 8+440.00 | 931801.469 | 467926.425 | | | | |
| 8+460.00 | 931821.436 | 467925.279 | | | | |
| 8+480.00 | 931841.290 | 467925.625 | | | | |
| 8+500.00 | 931860.892 | 467927.614 | | | | |
| 8+520.00 | 931880.289 | 467923.424 | | | | |
| 8+540.00 | 931896.467 | 467911.670 | | | | |
| 8+560.00 | 931908.286 | 467895.540 | | | | |
| 8+580.00 | 931920.700 | 467879.907 | | | | |