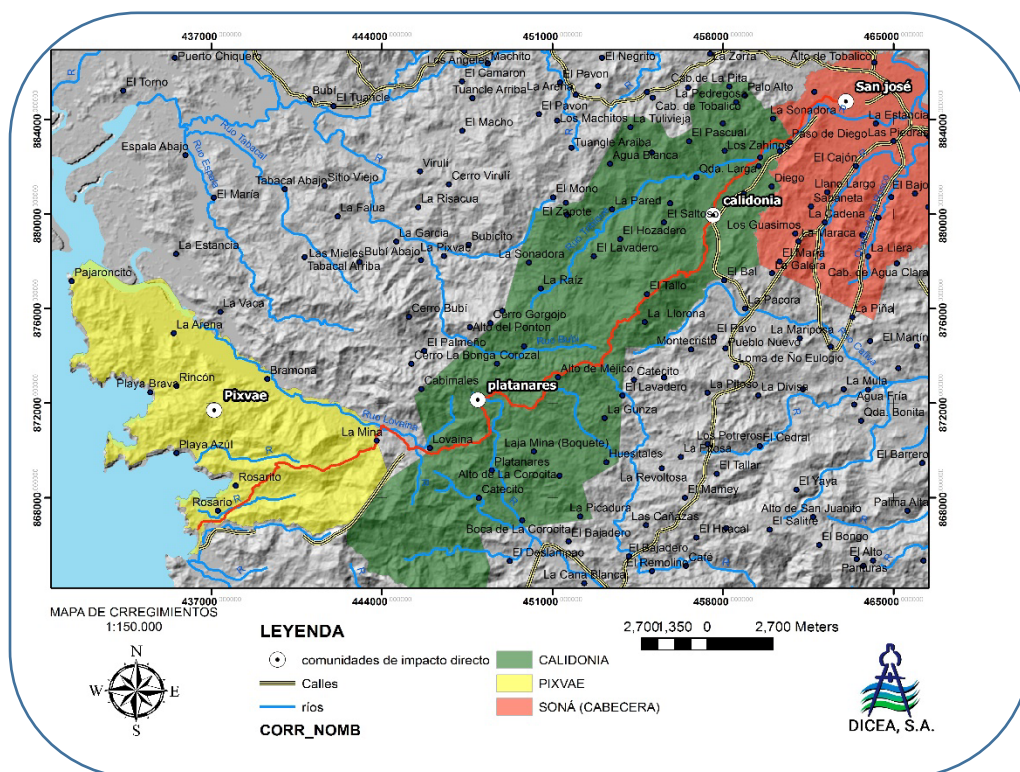




REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS



JUNIO DE 2022

MODIFICACIÓN AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL
CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA – PLATANARES – PIXVAE



Contenido

1.0.	OBJETIVOS	2
2.0.	ASPECTOS LEGALES.....	2
3.0.	JUSTIFICACIÓN	2
4.0.	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN A REALIZAR COMPARÁNDOLA CON EL ALCANCE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO, ASÍ COMO LOS FACTORES FÍSICOS, BIOLÓGICOS, SOCIOECONÓMICOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	3
4.1.	Alcance del Estudio de Impacto Ambiental Aprobado	3
5.0.	DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES FISICOS, BIOLÓGICOS Y SOCIOECONÓMICOS DEL SITIO DEL PROYECTO.....	10
5.1.	Descripción del ambiente físico	10
5.1.1.	Descripción del ambiente biológico	13
5.1.2.	Descripción del ambiente socioeconómico.....	13
6.0.	CUADRO COMPARATIVO DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS GENERADOS POR PROYECTO APROBADO VS IMPACTOS QUE PUEDA GENERAR LA OBRA DE MODIFICACIÓN A REALIZAR.	19
7.0.	COMPARATIVO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS APROBADOS VS LAS MEDIDAS DE LOS IMPACTOS A GENERAR POR LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.	21
8.0.	CONCLUSIONES.....	29
9.0.	RECOMENDACIONES.....	29
10.0.	BIBLIOGRAFIA.....	29
11.0.	ANEXOS.....	30

1.0. OBJETIVOS

A continuación, se describen los objetivos de la presente solicitud de modificación para el proyecto Construcción Camino San José – Calidonia – Platanares - Pixvae, así como la justificación de la misma para dar continuidad a las actividades programadas.

El presente documento tiene como objetivos:

- Demostrar que la modificación propuesta, no implica impactos ambientales que excedan la norma ambiental que los regula o que no hayan sido contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado al cual concierne la modificación, conforme lo establecido en el Artículo 20-D, y 20-E, Capítulo 1 (Modificaciones a un Estudio de Impacto Ambiental aprobado), del Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019.
- Ampliar el área de extracción de material del río Lovaina.
- Lograr la aprobación de la modificación por parte del Ministerio de Ambiente para la extracción de material en el área adicional.

2.0. ASPECTOS LEGALES

- ✓ Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019.
- ✓ Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009
- ✓ Resolución DEIA-IA-087-2021 del 23 de diciembre de 2021
- ✓ Resolución DEIA-IAC-004-2022 del 24 de mayo de 2022 (corrección del área de extracción).

3.0. JUSTIFICACIÓN

El área de extracción de material del río Lovaina es de 22.32971 hectáreas (aprobada en el EsIA), el cual debería generar un volumen de 140,000 m³ de grava de buena calidad.

De acuerdo a los estudios básicos del proyecto, se esperaba contar con suficiente

material de calidad; mas no ha sido este el resultado.

El material (grava) extraído del río Lovaina a la fecha muestra una calidad más baja de lo calculado y no llena las expectativas para el volumen requerido. ININCO, S.A. ha realizado una evaluación de la zona cuyo informe ha sido elaborado por un experto, dando como resultado que el potencial es inferior al esperado.

Con base en lo anterior, es necesario añadir un área de extracción de 6.53721 hectáreas, según las coordenadas y plano adjunto.

Cabe señalar que esta zona adicional se encuentra dentro de la huella del proyecto planteada en el EslA aprobado.

4.0. DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN A REALIZAR COMPARÁNDOLA CON EL ALCANCE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO, ASÍ COMO LOS FACTORES FÍSICOS, BIOLÓGICOS, SOCIOECONÓMICOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

4.1. Alcance del Estudio de Impacto Ambiental Aprobado

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto Construcción Camino San José-Calidonia-Platanares-Pixvae fue aprobado mediante Resolución DEIA-IA-087-2021 del 23 de diciembre de 2021.

El Proyecto consiste en la rehabilitación de 44.623 km del camino existente que interconecta la comunidad de San José con las comunidades de Calidonia, Platanares y Pixvae. La rehabilitación incluye la construcción de 6 puentes vehiculares y estructuras de drenaje (20 cajones pluviales y alcantarillas). Los puentes se ubican en los ríos: Tribique, Quebrada El Rosario, Quebrada Los Indios, Río Rosario, Río y Ramal Río Pixvae. Los cajones están diseñados para el paso de aguas intermitentes.

La huella del proyecto se ubica en los corregimientos de Soná, Calidonia, Pixvae y Zapotillo, distritos de Soná y Las Palmas, provincia de Veraguas. Las coordenadas del alineamiento total, conformaciones de cauces, tuberías, fuente de extracción en el río Seco, fuente de extracción en el río Lovaina, oficina, bosque de galería, polígono de patio, polígono 1 de cantera (tritadora), polígono de taller, polígono de cantera 2

(planta de asfalto y concreto), polígono de tinas para tratamiento de aguas de la planta, servidumbre del camino hacia Lovaina 1, servidumbre del camino hacia Lovaina 2, servidumbre del camino hacia Lovaina 3, polígono de redireccionamiento del río Rosario, y todos los componentes civiles del proyecto fueron presentadas.

A continuación, se describen cronológicamente los antecedentes del caso:

- En el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Construcción Camino San José-Calidonia-Platanares-Pixvae se presentó la huella del proyecto del área de extracción del río Lovaina (ver pág. 1125 del EsIA).



Figura N°1. Huella del proyecto (AID y AII) en la zona del río Lovaina. Pág. 1125 del EsIA

- Durante el proceso de evaluación del EsIA, se define el área de extracción de 22.32971 has en el río Lovaina (ver pág. 22 de la respuesta a la 2da solicitud de información aclaratoria).

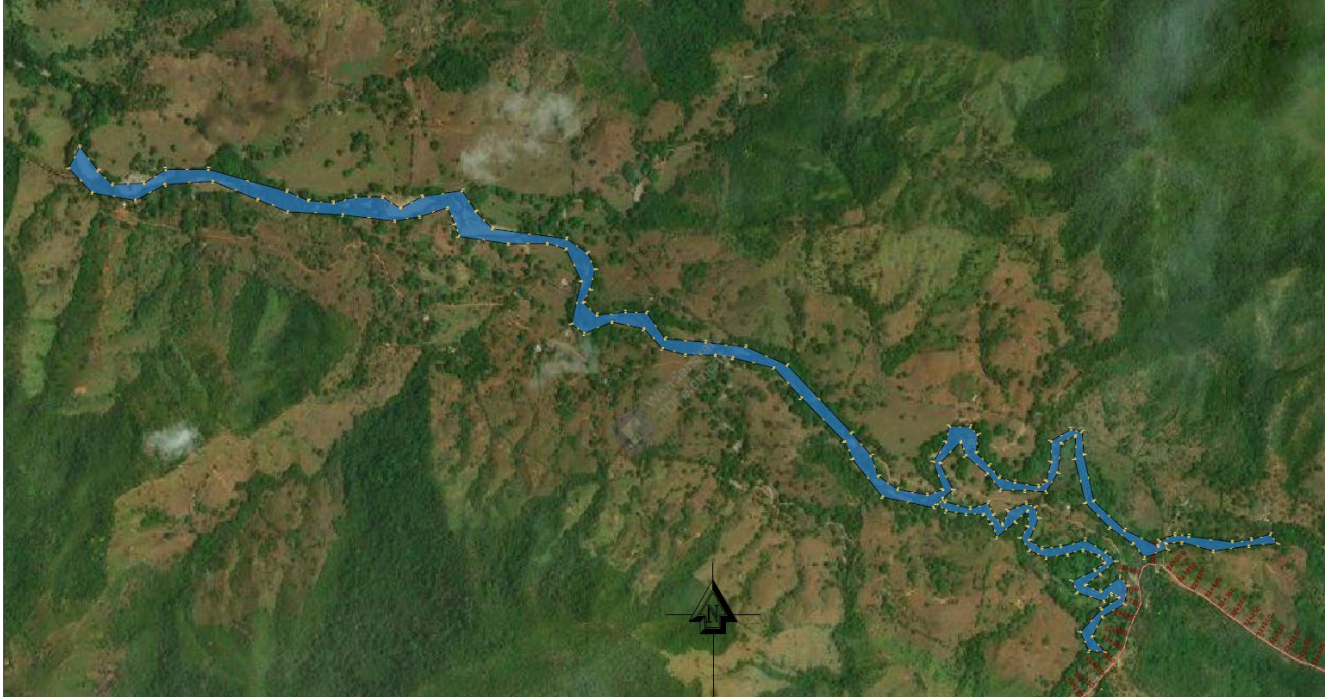


Figura N°2. Área de Extracción aprobada con el EsIA

- La empresa constructora ININCO, S.A. tramita el permiso de extracción ante el MICI para el área aprobada por el EsIA.
- Por efectos de una denuncia de los moradores del área, se recibe Memorando DIVEDA-DCVCA-170-2022, la cual genera la programación de una inspección que se realizó el día 01 de abril de 2022.
- El día 13 de abril de 2022, el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), mediante la Resolución No. 44 de 13 de abril de 2022, autoriza al Ministerio de Obras Públicas aprovechar el uso de hasta 140,000 metros cúbicos de mineral no metálico (grava de río) en dos (2) zonas de 467.80 hectáreas, por el plazo de novecientos (900) días calendarios prorrogables.
- El día martes 03 de mayo del corriente, se presentó a la Dirección Regional MiAMBIENTE de Veraguas, un grupo de moradores de las comunidades del Lovaina y Pixvae, del distrito de Las Palmas, provincia de Veraguas, manifestando su preocupación por la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina.

- El día martes 03 de mayo del corriente, el promotor propone 9 puntos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina. Los puntos propuestos son los siguientes:

Cuadro N°1. Coordenadas de los puntos propuestos en acuerdo con autoridades

Coordenadas		
Punto	Norte	Este
1	872230	440919
2	872218	441511
3	872130	441907
4	871692	442780
5	871323	443133
6	871120	444286
7	871075	444525
8	870925	444692
9	871030	444908

- El día 09 de mayo de 2022, se realizó la inspección ocular para verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina. Se determinó que se podría empezar la extracción en 6 de los 9 polígonos propuestos para la extracción de mineral no metálico del río Lovaina:

Cuadro N°2. Coordenadas de puntos autorizados a intervenir según inspección ocular

Coordenadas			Superficie, m ²
Punto	Norte	Este	
1	872216.00	440854.00	7880.00
2	872186.68	441581.72	9604.00
3	872090.00	441921.00	2671.00
4	871716.00	442724.00	975.66
5	871258.00	443248.00	2489.00
6	871385.63	443350.19	2485.00
Superficie total:			26,104.66 m²

Los puntos 7, 8 y 9 quedaron a segunda orden, según se fuera avanzando en la extracción. Se estimó una profundidad de 3.0 m en las zonas de extracción, lo cual representaría un volumen de extracción aproximado de 78,313.98 m³.

- Es importante incluir en los antecedentes, que la definición de las zonas de extracción

y el volumen fue realizada según inspecciones conjuntas, sin una base técnica de personal técnico específico que lo respalde. Cabe resaltar que incluso, esta decisión se tomó al margen de las dimensiones de las zonas de extracción ya aprobadas en el EsIA por el Ministerio de Ambiente y el permiso de extracción también previamente aprobado por el MICI.

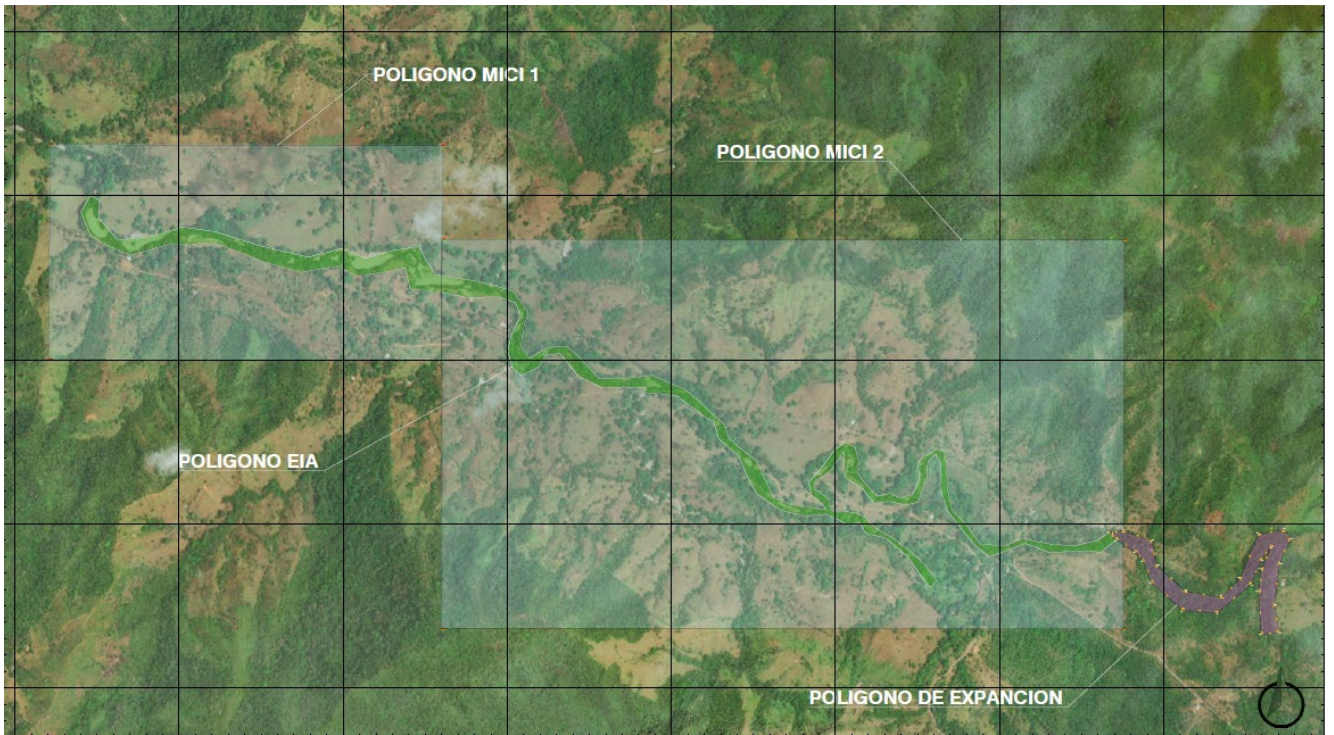
- ININCO, S.A. presenta el Plan de Extracción elaborado por personal idóneo, en el cual se analizó el potencial de material en los puntos aprobados en inspección. Los resultados indican que el volumen potencial del material es 51,848 m³, el cual es inferior al requerido para el desarrollo del proyecto.
- Los resultados del Plan de Extracción indica que se requiere incluir las otras zonas de extracción, por lo que es necesario extraer el material de los puntos 7, 8 y 9. El punto 7 está dentro del área de extracción aprobada por el EsIA. Los puntos 8 y 9 están dentro de la huella del proyecto (ver pág. 1125 del EsIA), pero fuera del **área de extracción** aprobada por el EsIA.

Cuadro N°3. Cuadro comparativo de la modificación planteada

Aprobado en EsIA mediante Resolución DEIA-IA-087-2021	Modificación propuesta
Huella del proyecto. Área de impacto en la zona del Río Lovaina.	Se mantiene la misma huella presentada en el EsIA para el área de impacto directo en la zona del río Lovaina.
Área de Extracción inicial aprobada en el EsIA (22.32971 Has)	Área de extracción de expansión (donde están ubicados los puntos 8 y 9): 6.53721 Has están fuera del área de extracción aprobada por el EsIA.
Área aprobada por MICI: 467.80 Has, tomando como límite el área aprobada en el EsIA.	Área de expansión solicitada de 6.53721 Has está fuera del área aprobada por el MICI.

El cuadro anterior muestra que la modificación a realizar **No conlleva nuevos componentes** de proyecto a los anteriormente aprobados, **No implica** una nueva actividad adicional a las ya aprobadas, **No afecta el volumen** de extracción establecido para el proyecto, y el área de extracción nuevo **se encuentra dentro del área de la huella del proyecto**, en la cual fueron evaluados y valorados los impactos ambientales.

Figura N°3. Polígonos aprobados por MICI y Polígono de expansión (morado)



A continuación, se presentan fotos con las vistas de las zonas de extracción 8 y 9.







5.0. DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES FÍSICOS, BIOLÓGICOS Y SOCIOECONÓMICOS DEL SITIO DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la rehabilitación de 44.623 km del camino existente que interconecta la comunidad de San José con las comunidades de Calidonia, Platanares y Pixvae.

La rehabilitación incluye la construcción de 6 puentes vehiculares y estructuras de drenaje (20 cajones pluviales y alcantarillas). Los puentes se ubican en los ríos: Tribique, Quebrada El Rosario, Quebrada Los Indios, Río Rosario, Río y Ramal Río Pixvae. Los cajones están diseñados para el paso de aguas intermitentes.

A continuación, se describen los componentes del área, basados en la referencia documentada en el EsIA aprobado para la huella del proyecto, haciendo énfasis en la zona del río Lovaina.

5.1. Descripción del ambiente físico

El proyecto se enmarca en una zona rural, en la cual la calidad del aire es ambientalmente sana. Organolépticamente no se perciben malos olores ni altas emisiones.

El uso de tierra predominante son tierras dedicadas a la ganadería extensiva y en menor escala a los cultivos agrícolas de maíz y arroz.

En cuanto a la capacidad de uso de los suelos se encuentra distribuida de la siguiente manera:

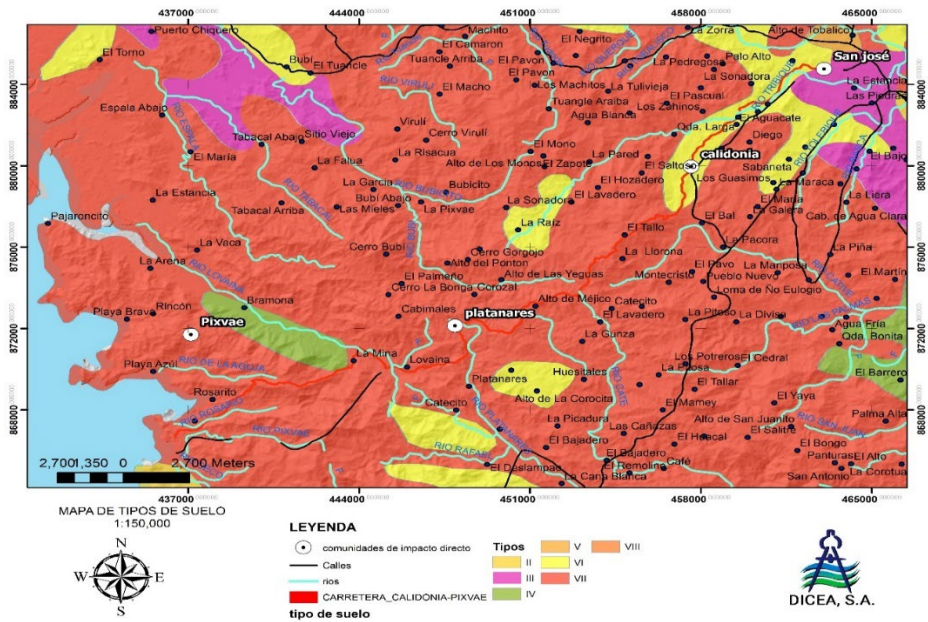
Cuadro N°4. Clasificación de los suelos en el área del proyecto.

Sitios del proyecto	Clase de suelo presente
Camino San José-Calidonia-Platanares-Pixvae	<ul style="list-style-type: none">• Clase VI• Clase VII

Fuente: DICEASA, 2021.

En el área donde se solicita la modificación se tiene clase VII.

Figura N°4. Mapa de uso de suelo



Fuente: DICEASA, 2021.

- **Clase VI:** No arable con limitaciones severas. Los suelos de la clase VI, aptos para usos forestales, se encuentran en zonas de relieve moderado hasta abrupto, sobre todo en las zonas altas entre Calidonia y Platanares. El grado de pedregosidad es severo. La erosión se clasifica como severa a muy severa. Las pendientes corresponden a 30 ° a 45°. Son suelos poco profundos de textura franco-arenosa gruesa a Franco arenosa fina. Drenaje imperfecto. Los terrenos de esta clase son aptos para la actividad forestal. También se pueden establecer

plantaciones de cultivos permanentes arbóreos tales como los frutales, aunque estos últimos requieren prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos en terrazas individuales, canales de desviación, entre otros. Son aptos para pastos. Otras actividades permitidas en esta clase son el manejo del bosque natural y la protección.

Clase VII No Arable: Con limitaciones muy severas, aptas para pastos, bosques o tierras de reserva; debido al grado de pedregosidad y de erosión. La erosión se clasifica como severa a muy severa. Las pendientes dentro de esta clasificación corresponden a mayores de 45°. Son suelos muy poco profundos, textura arcillosa fina. Drenaje pobre a muy pobre. Esta clase es apta para el manejo del bosque natural, además de protección. Las limitaciones son tan severas que ni siquiera las plantaciones forestales son recomendables en los terrenos de esta clase. Cuando existe bosque en estos terrenos se deben proteger para provocar el reingreso de la cobertura forestal mediante la regeneración natural. En algunos casos y no como regla general es posible establecer plantaciones forestales con relativo éxito y también pastos. Los suelos de la huella del Proyecto caen dentro de esta clasificación. No obstante, específicamente en la zona que se requiere intervenir, no se tiene presencia de vegetación boscosa, toda vez que la zona está compuesta por fincas con actividad ganadera.

- **Topografía**

El relieve de la zona mantiene una pendiente entre 4° y 7°, sin mayores irregularidades.

- **Clima**

Las características climatológicas de Panamá son propias de clima tropical ya que, de acuerdo con la posición geográfica del país, éste se encuentra a bajas latitudes, muy cercanas al Ecuador, por lo cual queda sometido a intensas radiaciones durante el día (seis horas aproximadamente), con temperaturas medias anuales que oscilan entre 14°C y 27° C.

La evaporación media anual del país es de aproximadamente 1,700 mm y la humedad relativa promedio es de 75%. Estas condiciones son propicias para la formación de

grandes nubes de desarrollo vertical que originan lluvias abundantes. Las lluvias son de tipo convectivas u orográficas, debido a la presencia de altas montañas.

- **Deslinde de la propiedad**

La zona de extracción es en el río, propiedad del Estado. El acceso a la zona de extracción se realizará por el río desde el punto 6 donde ya se realiza la actividad de extracción. No se interviene propiedad privada.

5.1.1. Descripción del ambiente biológico

Las condiciones del ambiente biológico (flora y fauna) se mantienen iguales a las planteadas en el Estudio de Impacto Ambiental. La vegetación presente se caracteriza por rastrojos y árboles aislados, toda vez que alrededor se ubican fincas ganaderas. La vegetación de galería existente no se afectará, toda vez que el acceso a los puntos se dará desde las zonas de extracción previas, en las cuales ya se tiene un jarillón construido.

5.1.2. Descripción del ambiente socioeconómico

En el área de extracción que se propone no existen viviendas que colinden directamente con el área de trabajo, el área está conformada por fincas dedicadas a la ganadería. Si bien es cierto la población mantiene su preocupación por la extracción de material del río Lovaina. Estos puntos propuestos están dentro de la zona ya evaluada por el EsIA aprobado y fueron definidos según lo descrito previamente.

Cabe destacar que la mayoría de la población es consciente de la necesidad del material para la construcción de la carretera.

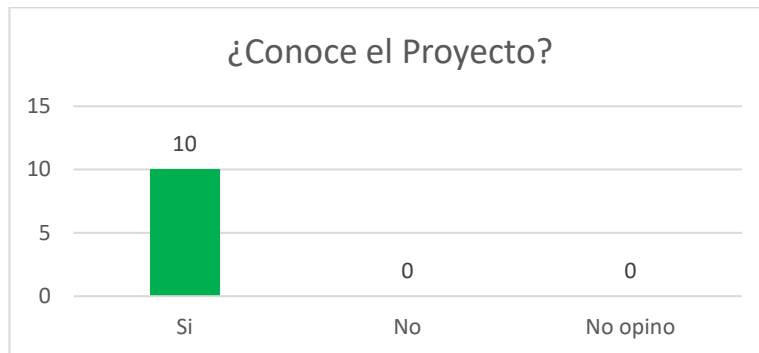
- *Percepción ciudadana*

Como parte de las acciones para conocer la opinión de la población ante el desarrollo del proyecto, se realizó el sondeo de opinión, para lo cual se aplicó una encuesta dirigida a los residentes del área de influencia directa, que permitiera establecer su opinión, aspectos generales del entrevistado, posibles problemas ambientales y las expectativas que pudiera generar la ejecución de dichas actividades del proyecto.

Entrevistas y Visitas Guiadas en la Comunidad

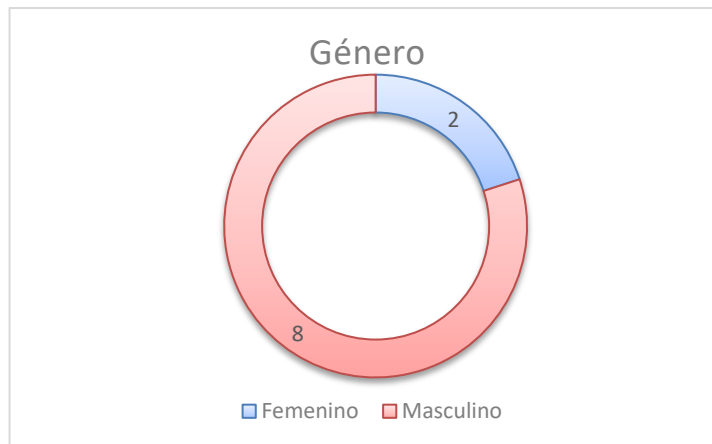
Las entrevistas son instrumentos eficaces y valiosos para la prevención, resolución de conflictos y una excelente vía para obtener información e intercambiar opinión con las demás personas, para tal fin se indagó a los residentes y trabajadores del área. Todas las encuestas se realizaron a residentes del área circundante al proyecto.

1. ¿Conoce el proyecto?

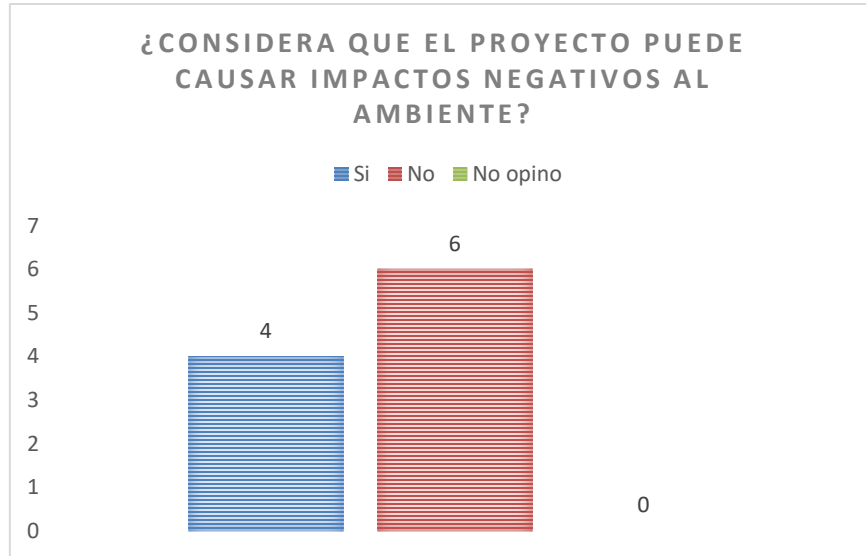


Todos los encuestados conocen el proyecto.

2. Los encuestados fueron 2 femeninas y 8 masculinos.



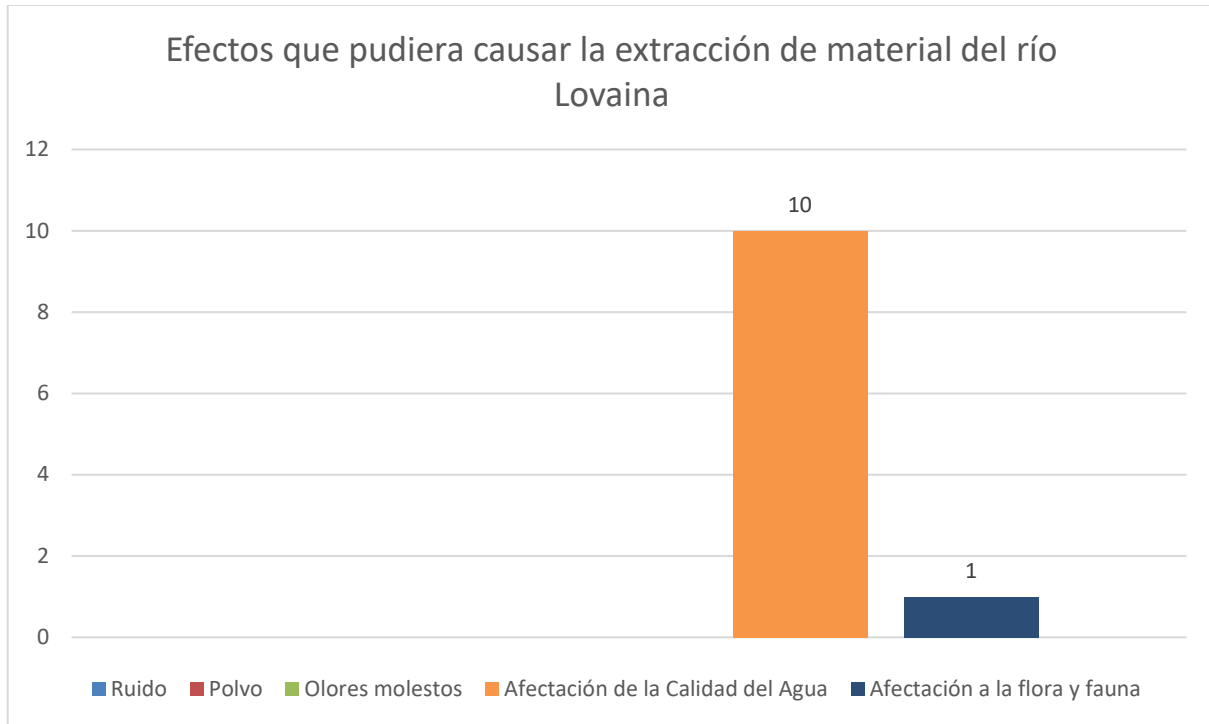
3. ¿Cree usted que el proyecto pueda generar algún impacto negativo al ambiente?



La mayoría de los encuestados consideran que el proyecto no traerá impactos negativos al ambiente. Los que indicaron que sí traerá impactos negativos hicieron la observación de que estos impactos serían temporales.

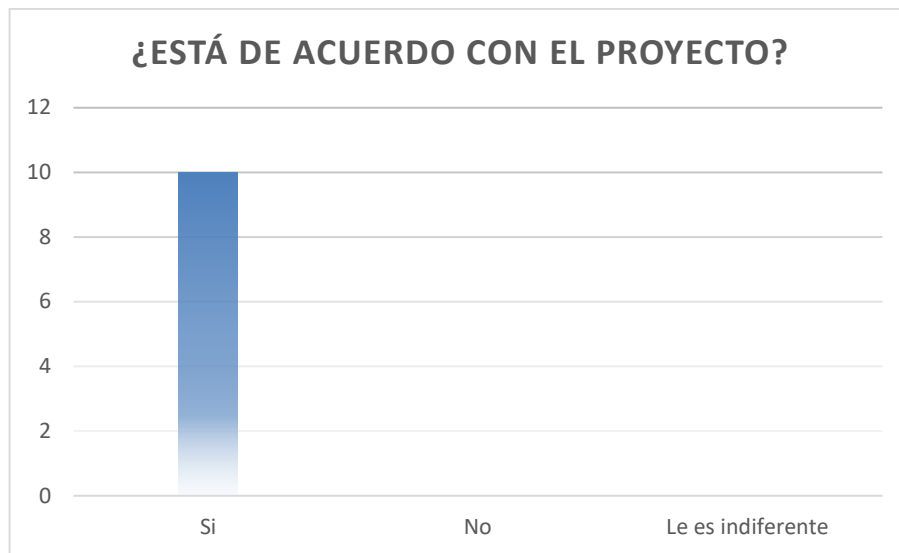
4. Distribución de los entrevistados según aspectos ambientales y sociales que podría causar la extracción de material en el río Lovaina.

De los 10 encuestados, 10 mencionaron que podrían generarse afectación de la calidad del agua, solo 1 mencionó afectación de la flora y fauna. Ninguno mencionó otro efecto. Cabe destacar que los encuestados seleccionaron más de una opción.

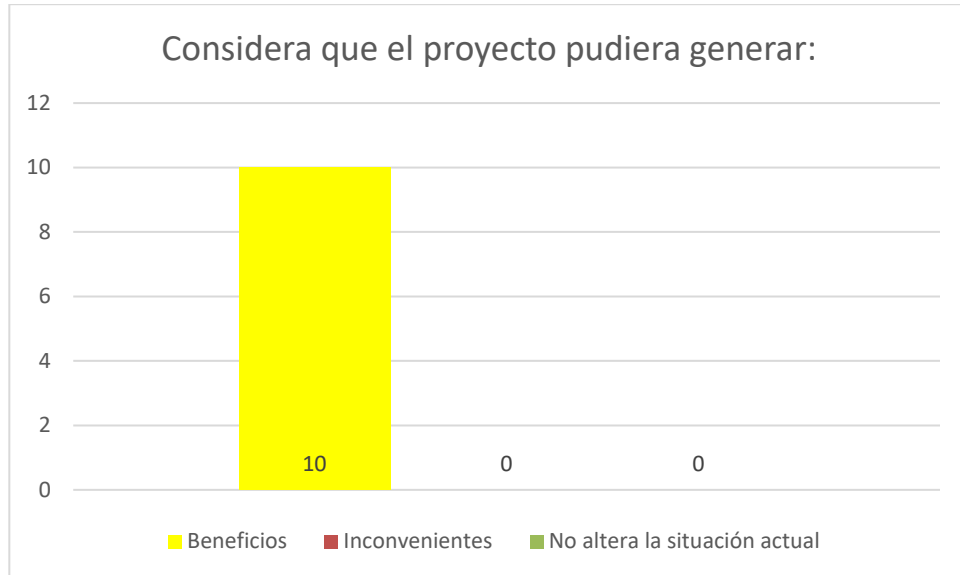


5. Distribución según si están de acuerdo con el proyecto.

En total de los 10 encuestados están de acuerdo con el proyecto y un encuestado no respondió.



6. ¿Qué considera usted que este proyecto puede generar a la población?



Todos los encuestados indicaron que el proyecto traerá beneficios a la población.

7. ¿Tiene usted algún comentario final o sugerencia, sobre el desarrollo de este proyecto?

Algunos encuestados anotaron opiniones como:

- Se debe cumplir con las medidas y las normas aplicables.
- Que deben apurarse para terminar el proyecto pronto.
- Deben sacar todos los permisos y mantener a la comunidad informada.

Se adjuntan en anexo las encuestas aplicadas.

Es importante mencionar que, durante las actividades de extracción de las zonas ya aprobadas en común acuerdo, se han realizado reuniones con la comunidad, a las cuales han asistido autoridades, miembros de la comunidad que apoyan el proyecto, así como también aquellos que se han opuesto a la extracción e interpusieron en su momento la queja.

Es notable que la mayoría de los asistentes están a favor de que la obra debe realizarse y que el material del río Lovaina es necesario para la carretera.

Reunión con las autoridades y miembros de la comunidad el 22 de junio de 2022.



Visita al área de extracción en los puntos 7, 8 y 9, realizada el 23 de junio de 2022. Se contó con la participación de autoridades locales, miembros de la comunidad y técnicos de la empresa ININCO, S.A.



6.0. CUADRO COMPARATIVO DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS GENERADOS POR PROYECTO APROBADO VS IMPACTOS QUE PUEDA GENERAR LA OBRA DE MODIFICACIÓN A REALIZAR.

Cabe destacar que esta modificación no incluye nuevas actividades en el Estudio de Impacto Ambiental, por lo que no se generan nuevos impactos más allá de los que ya estaban identificados y aprobados. La aplicación de medidas de control y protección ambiental dentro del terreno se mantienen tal cual fueron aprobadas para la actividad de extracción de material del río Lovaina.

Esta modificación plantea un área adicional a la zona de extracción ya aprobada, manteniendo la huella del proyecto.

IMPACTOS NEGATIVOS EN EsIA APROBADO	IMPACTOS NEGATIVOS CON LA MODIFICACION PROPUESTA
Medio físico	
Afectación de la calidad del agua en sitios de extracción	Afectación del agua por generación de sedimentos durante la extracción de material del río Lovaina.
	Afectación de la calidad del agua en los sitios de extracción, por la presencia de maquinaria pesada en movimiento, posible riesgo de derrame de hidrocarburo.
Medio Biológico	
Pérdida de vegetación	No se afectará la vegetación de galería existente, ya que el acceso a los puntos 8 y 9 de extracción se realizará por el río sobre jarillón.
Afectación de la fauna	Afectación del hábitat de la fauna acuática durante la extracción de material. La fauna acuática como tal tiende a ahuyentarse con la presencia de los equipos.
Medio Socioeconómico	
Salud y seguridad ocupacional de los trabajadores	Salud y seguridad ocupacional de los trabajadores.

En el cuadro anterior se incluyeron aquellos impactos que posiblemente pudieran darse con la modificación a realizar (que se dan solamente durante la fase de

construcción). Considerando las condiciones actuales del río Lovaina, tomando en cuenta que ya se ha avanzado en los primeros 6 puntos de extracción, se puede inferir que estos impactos serán de baja intensidad y de tipo temporal.

Los impactos positivos relacionados con la generación de empleos y el impulso económico de la región se mantienen con la modificación propuesta.

7.0. COMPARATIVO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS APROBADOS VS LAS MEDIDAS DE LOS IMPACTOS A GENERAR POR LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.

IMPACTOS	MEDIDAS APROBADAS	MEDIDAS PARA LA MODIFICACIÓN PROPUESTA
Afectación de la calidad del agua en sitios de extracción	<p>1. Medidas para el Control y Protección de la Calidad de Agua durante la extracción de material del río:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer caminos de acceso para tener una entrada y una salida segura, buscando la zona de menor afectación al bosque de galería. No se permitirá tener varias entradas y varias salidas. • Garantizar el paso del agua (no obstruir el cauce). • Restablecer el bosque de galería afectado. • Realizar la explotación racional del recurso. • Mantener el área limpia (sin tirar 	<p>1. Medidas para el Control y Protección de la Calidad de Agua durante la extracción de material del río, considerar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer caminos de acceso para tener una entrada y una salida segura, buscando la zona de menor afectación al bosque de galería. No se permitirá tener varias entradas y varias salidas. El acceso a los puntos 8 y 9 se realizará por el Jarillón que va del punto 7 (por el río). ✓ Garantizar el paso del agua (no obstruir el cauce). ✓ Restablecer el bosque de galería afectado. En la zona propuesta (puntos 8 y 9) no se afectará el bosque de galería existente. ✓ Realizar la explotación racional del recurso. ✓ Mantener el área limpia (sin tirar basura). ✓ El uso de camiones volquetes en buen estado y con sus respectivas lonas cobertoras.

IMPACTOS	MEDIDAS APROBADAS	MEDIDAS PARA LA MODIFICACIÓN PROPUESTA
	<p>basura).</p> <ul style="list-style-type: none"> • El uso de camiones volquetes en buen estado y con sus respectivas lonas cobertoras. • El equipo pesado debe estar en buenas condiciones mecánicas para prevenir cualquier tipo de derrame. • Control del canal principal del río. La extracción del material se hará del cauce principal del río y de las zonas donde se considera existe mayor depósito de sedimentos (arena/grava). • Cumplir con las disposiciones que establezca la autoridad competente en materia de extracción de materiales no metálicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El equipo pesado debe estar en buenas condiciones mecánicas para prevenir cualquier tipo de derrame. ✓ Control del canal principal del río. La extracción de material se hará del cauce principal del río y de las zonas donde se considera existe mayor depósito de material (grava). ✓ Cumplir con las disposiciones que establezca la autoridad competente en materia de extracción de materiales no metálicos.

IMPACTOS	MEDIDAS APROBADAS	MEDIDAS PARA LA MODIFICACIÓN PROPUESTA
Pérdida de vegetación	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el inventario de a pie de los árboles a talar y/o podar. Eliminar solamente los árboles necesarios, previa autorización del MiAmbiente. Realizar el pago de indemnización ecológica correspondiente. • Prohibir la extracción de recursos forestales para actividades que no guarden relación con el proyecto o para uso de los trabajadores. • Conservar los bosques y reforestar principalmente aquellas zonas con problemas de erosión. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No se afectará la vegetación de galería existente, ya que el acceso a los puntos 8 y 9 de extracción se realizará por el río sobre Jarillón.
Afectación de la fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar técnicas de conservación, traslado y alojamiento de aquellas especies de fauna silvestres, para su posterior reintroducción en áreas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar técnicas de conservación, traslado y alojamiento de aquellas especies de fauna silvestres, para su posterior reintroducción en áreas alternativas, especialmente aquellas con lento desplazamiento (fundamentalmente anfibios)

IMPACTOS	MEDIDAS APROBADAS	MEDIDAS PARA LA MODIFICACIÓN PROPUESTA
	<p>alternativas, especialmente aquellas con lento desplazamiento (fundamentalmente anfibios y reptiles) o en situación desventajosa (hembras preñadas y crías).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el rescate de los reptiles y anfibios se emplearán métodos de captura como son: bandas de goma, lazos corredizos (lazadas) y ganchos herpetológicos para el manejo de serpientes. • El manejo de los mamíferos se hace a través de trampas Tomahawk para mamíferos medianos y Sherman para los pequeños. • Todas estas labores deberán realizarse antes del inicio de actividades, a fin de no entorpecer 	<p>y reptiles) o en situación desventajosa (hembras preñadas y crías).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Para el rescate de los reptiles y anfibios se emplearán métodos de captura como son: bandas de goma, lazos corredizos (lazadas) y ganchos herpetológicos para el manejo de serpientes. ✓ El manejo de los mamíferos se hace a través de trampas Tomahawk para mamíferos medianos y Sherman para los pequeños. ✓ Todas estas labores deberán realizarse antes del inicio de actividades, a fin de no entorpecer las labores de preparación del sitio y remover sin presión a los individuos. ✓ Prohibir a los empleados realizar acciones que afecten la fauna silvestre como perseguir, herir, capturar o matar especies que se encuentren en los campamentos, frentes de trabajo, bancos de préstamo o cualquier área del proyecto. ✓ Realizar actividades de ahuyentamiento de fauna previo inicio de actividades en zonas donde se conoce sobre la presencia de la misma.

IMPACTOS	MEDIDAS APROBADAS	MEDIDAS PARA LA MODIFICACIÓN PROPUESTA
	<p>las labores de preparación del sitio y remover sin presión a los individuos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prohibir a los empleados realizar acciones que afecten la fauna silvestre como perseguir, herir, capturar o matar especies que se encuentren en los campamentos, frentes de trabajo, bancos de préstamo o cualquier área del proyecto. • Realizar actividades de ahuyentamiento de fauna previo inicio de actividades en zonas donde se conoce sobre la presencia de la misma. • Incluir el tema de protección de flora y fauna en el Plan de Educación Ambiental. 	<p>✓ Incluir el tema de protección de flora y fauna en el Plan de Educación Ambiental.</p>

IMPACTOS	MEDIDAS APROBADAS	MEDIDAS PARA LA MODIFICACIÓN PROPUESTA
Salud y seguridad ocupacional de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> • Todo el personal contratado deberá contar con experiencial y capacitación para el puesto a desempeñar. • Contará con su equipo de protección personal (EPP) de acuerdo a las funciones asignadas (mascarilla, casco, chalecos reflectivos, guantes, botas, cinturones de seguridad, gafas, etc.). Este equipo debe estar en buen estado. De agotarse su periodo de vida, debe ser reemplazado inmediatamente. • Los frentes de trabajo deben contar con señalización en el predio para evitar accidentes de trabajo. • Se deberá sensibilizar a todos 	<ul style="list-style-type: none"> • Todo el personal contratado deberá contar con experiencial y capacitación para el puesto a desempeñar. • Contará con su equipo de protección personal (EPP) de acuerdo a las funciones asignadas (mascarilla, casco, chalecos reflectivos, guantes, botas, cinturones de seguridad, gafas, etc.). Este equipo debe estar en buen estado. De agotarse su periodo de vida, debe ser reemplazado inmediatamente. • Los frentes de trabajo deben contar con señalización en el predio para evitar accidentes de trabajo. • Se deberá sensibilizar a todos los trabajadores sobre la importancia de cumplir con todas las medidas arriba mencionadas a fin de hacer un adecuado manejo de residuos, contar con equipo de protección personal y herramientas de trabajo en buen estado y cuidar y preservar las características biológicas y ambientales de la zona. • Colocar personal (banderilleros), dos por cada frente de trabajo para controlar el paso de vehículos durante la

IMPACTOS	MEDIDAS APROBADAS	MEDIDAS PARA LA MODIFICACIÓN PROPUESTA
	<p>los trabajadores sobre la importancia de cumplir con todas las medidas arriba mencionadas a fin de hacer un adecuado manejo de residuos, contar con equipo de protección personal y herramientas de trabajo en buen estado y cuidar y preservar las características biológicas y ambientales de la zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar personal (banderilleros), dos por cada frente de trabajo para controlar el paso de vehículos durante la construcción de la obra. • Mantener un encargado o supervisor de seguridad en cada área de trabajo, que oriente las medidas para evitar accidentes, lesiones y enfermedades que puedan surgir u ocurran en el 	<p>construcción de la obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener un encargado o supervisor de seguridad en cada área de trabajo, que oriente las medidas para evitar accidentes, lesiones y enfermedades que puedan surgir u ocurran en el curso del trabajo a realizar. • Capacitar al personal sobre prácticas para identificar y reducir los riesgos de enfermedades infectocontagiosas, así como afectaciones a la salud relacionados a las actividades de la construcción. • Atender, de manera inmediata, cualquier foco de enfermedades o contaminación en el área de trabajo. • Capacitar a todo el personal sobre las medidas contenidas en el Protocolo COVID del Proyecto.

IMPACTOS	MEDIDAS APROBADAS	MEDIDAS PARA LA MODIFICACIÓN PROPUESTA
	<p>curso del trabajo a realizar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal sobre prácticas para identificar y reducir los riesgos de enfermedades infectocontagiosas, así como afectaciones a la salud relacionados a las actividades de la construcción. • Atender, de manera inmediata, cualquier foco de enfermedades o contaminación en el área de trabajo. • Capacitar a todo el personal sobre las medidas contenidas en el Protocolo COVID del Proyecto. 	

8.0. CONCLUSIONES

El presente documento demuestra que la modificación a realizar no implica nuevos impactos ambientales negativos que no hayan sido contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado al cual concierne la modificación. Por consiguiente, tampoco implica medidas básicas de mitigación, prevención o compensación diferentes a las propuestas en el proyecto aprobado.

Es consecuente deducir que con la modificación de la inclusión de la zona de extracción (puntos 8 y 9) de material del río Lovaina, se van a generar los mismos impactos negativos del proyecto ya aprobado, las mitigaciones suponen ser de la misma naturaleza para la modificación o actividad propuesta.

9.0. RECOMENDACIONES

El promotor deberá cumplir con las medidas de mitigación y prevención propuestas y las que las autoridades competentes consideren.

10.0. BIBLIOGRAFIA

- Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009
- Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto Construcción Camino San José – Calidonia – Platanares - Pixvae
- Resolución DEIA-IA-087-2021 del 23 de diciembre de 2021
- Resolución DEIA-IAC-004-2022 del 24 de mayo de 2022 (corrección del área de extracción)
- Planos del área de extracción

11.0. ANEXOS

- Resolución DEIA-IA-087-2021 del 23 de diciembre de 2021
- Resolución DEIA-IAC-004-2022 del 24 de mayo de 2022 (corrección del área de extracción)
- Cédula de representante legal
- Firma notariada del Consultor Ambiental
- Recibo de Pago por el 50% del costo de evaluación del EsIA
- Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente
- Mapa de Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII) (río Lovaina)
- Planos del área de extracción aprobada y del área de expansión propuesta
- Plan de Extracción elaborado por personal técnico idóneo
- Evidencia de consulta ciudadana

- **Resolución DEIA-IA-087-2021 del 23 de diciembre de 2021**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 087 - 2021

De 23 de Diciembre de 2021

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA - PLATANARES - PIXVAE”**, promovido por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

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

CONSIDERANDO:

Que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, cuyo representante legal es el señor **RAFAEL SABONGE**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-721-2041, propone llevar a cabo el desarrollo y ejecución del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA - PLATANARES - PIXVAE”**;

Que en virtud de lo anterior, el 3 de septiembre de 2021, el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** a través del señor **IBRAIN VALDERRAMA**, varón, panameño, con cédula de identidad personal No. 8-725-1100, actuando en calidad de Secretario General, facultado de acuerdo a la Resolución No. 079 del 16 de julio de 2019, proferida por el Ministerio antes descrito, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II denominado **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA - PLATANARES - PIXVAE”**, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores ambientales: **DICEA, S.A.**, persona jurídica, inscrita de acuerdo a Resolución **IRC-040-2005**; **JUAN ORTEGA** y **JOSÉ PALMA**, ambos personas naturales debidamente inscritos en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante Resolución **IRC-057-09** e **IRC-001-2015** respectivamente;

Que el proyecto consiste en la rehabilitación de 44.623 km del camino existente que interconecta la comunidad de San José con las comunidades de Calidonia, Platanares y Pixvae. La propuesta de rehabilitación incluye la construcción de 6 puentes vehiculares y estructuras de drenaje (20 cajones pluviales y 69 alcantarillas); de acuerdo al diseño estructural los puentes se proyectan construir sobre los ríos: Tribique, Rosario y Seco, y en la quebrada Limón, Los Indios y ramal del río Pixvae. Los cajones se han diseñado para el paso de aguas intermitentes;

Que conforme a la información proporcionada por el Ministerio de Obras Públicas, se requiere la extracción de material selecto de la servidumbre del río Lovaina (10,000 m³), río Seco (10,000 m³); al igual que se llevará a cabo la extracción de material selecto dentro de la finca No. 17430 (10,000 m³), la finca No. 336892 (140,000 m³), la finca No. 41237 (30,000 m³) y la finca No. 58692 (10,000 m³);

Que las áreas de trabajo se han conformado sobre las siguientes fincas:

- Botadero El Tallo sobre la finca No. 41383, sobre una superficie de 1.0 ha.
- Botadero Bubi se instalará sobre la finca No. 7484, sobre una superficie de 1.5 ha.

- Las instalaciones provisionales (campamento central, caseta tipo D, áreas de descanso, alimentación, sanitarios, estación de combustible y almacén), se ubicarán en la finca No. 30352996, sobre un área de 3 Has 1172 m².
- El taller y las plantas de trituración, concreto y asfalto, la tina de sedimentación de planta de asfalto y la tina de lavado de planta de concreto, estarán ubicadas en la finca No. 336892, ubicadas sobre un área de 4.18 has;

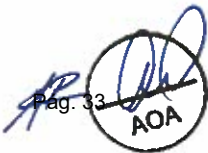
Que la huella del proyecto se ubica en los corregimientos de Soná, Calidonia, Pixvae y Zapotillo, distritos de Soná y Las Palmas, provincia de Veraguas, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL PROYECTO					
Alineamiento Eje principal (44.6 Km)					
No.	Este	Norte	No.	Este	Norte
1	463243.322	884748.199	3376	436320.86	865826.407
2	463226.102	884738.027	3377	436306.809	865812.193
3	463208.80	884728.001	3378	436290.762	865800.255
4	463199.629	884724.029	3379	436274.855	865788.136
5	463190.043	884721.203	3380	436267.309	865781.576
6	463180.185	884719.563	3381	436260.125	865774.622
7	463170.20	884719.136	3382	436246.514	865759.969
8	463150.359	884721.466	3383	436232.968	865745.254
9	463140.597	884723.628	3384	436244.618	865735.554
10	463130.99	884726.397	3385	436263.38	865753.614
11	463121.574	884729.760	3386	436278.984	865771.463
12	463112.386	884733.704	3387	436290.831	865787.793

Puentes			
Descripción	Este	Norte	Punto
Puente Río Tríbique de 45m	459706	882760	4k+900.00
Puente proyectado Quebrada Limón de 25m	445370	870068	30k+675.00
Puente proyectado Quebrada Los Indios de 25m	443811	870425	31k+525.00
Puente proyectado Río Rosario de 35m	443752	870564	33k+210.00
Puente proyectado Río Seco de 35m	438407	867893	40k+610.00
Puente proyectado Ramal Río Pixvae de 20m	437534	867138	42k+025.00

Cajones					
Referencia	Este	Norte	Referencia	Este	Norte
0k+050.00	463200	884724	17k+997.00	453046	873856
0k+187.00	463095	884741	24k+716.00	448416	872292
0k+660.00	462612	884809	28k+710.00	446930	870114
1k+314.00	461846	884730	28k+810.00	446839	870103
1k+592.00	461817	884702	29k+006.00	446660	870078
2k+215.00	461361	884328	29k+085.00	446643	870082
2k+995.00	461121	883648	29k+234.00	446463	870048
3k+416.00	460843	883275	32k+394.00	444035	870898
4k+478.00	459938	882980	33k+349.00	443675	870190
5k+895.00	458965	881966	41k+350.00	437981	867606

Botaderos		
Descripción	Este	Norte
Botadero Bubí	454328.800	875798.710



	454478.800	875798.710
	454478.800	875898.710
	454328.800	875898.710
Botadero El Tallo	455109.758	876609.586
	455179.445	876537.866
	455251.164	876607.553
	455181.477	876679.273

El resto de coordenadas del alineamiento total, conformaciones de cauces, tuberías, fuente de extracción en el río Seco, fuente de extracción en el río Lovaina, oficina, bosque de galería, polígono de patio, polígono 1 de cantera (trituradora), polígono de taller, polígono de cantera 2 (planta de asfalto y concreto), polígono de tinajas para tratamiento de aguas de la planta, servidumbre del camino hacia Lovaina 1, servidumbre del camino hacia Lovaina 2, servidumbre del camino hacia Lovaina 3, polígono de redireccionamiento del río Rosario, trampas de grasa se encuentran contenidas en un disco compacto, visible a foja 567 del expediente administrativo. Asimismo las coordenadas de las fuentes de material selecto en finca No. 17430, finca No. 336892, finca No. 41237 y la finca No. 58692, se encuentran contenidas en disco compacto, visible a foja 211 del expediente administrativo;

Que mediante **PROVEIDO DEIA 088-0709-2021** de 7 de septiembre de 2021, el Ministerio de Ambiente a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA - PLATANARES – PIXVAE”** (fs. 103-104);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección Forestal (DIFOR) y a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0603-1009-2021**; a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Cultura (MiCultura), Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Ministerio de Salud (MINSA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Municipio de Soná y el Municipio de Las Palmas a través de la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0172-1009-2021** (fs. 105-119);

Que mediante nota **DIPA-188-2021**, recibida el 16 de septiembre de 2021, **DIPA** indica que el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, se presenta de forma incompleta por lo que requiere que le promotor describa las metodologías técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental descrito en el EsIA, solicita se proceda a valorar los impactos positivos y negativos del proyecto con un nivel de significancia igual o mayor que 29, además de sugerir que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo de 4 años (fs. 120-121);

Que mediante nota **2299-UAS-SDGSA**, recibida el 20 de septiembre de 2021, **MINSA** remite el Informe de revisión al Estudio de Impacto Ambiental, a través del cual señala que se contemple la reubicación de las neverías de agua potable y la verificación de la existencia de tomas de agua de acueductos rurales en las quebradas y/o ríos que inciden sobre la huella del proyecto, lo cual deberá ser consultado al MINSA y al IDAAN (fs. 122-125);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-794-2021**, recibido el 20 de septiembre de 2021, **DIFOR** remite comentarios técnicos al EsIA denominado **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA - PLATANARES - PIXVAE”**, en los cuales solicita se aclare el número total de árboles a afectar

según el inventario forestal presentado, toda vez que el mismo describe varias cifras en diferentes cuadros (fs. 126-128);

Que mediante nota No. **132-DEPROCA-2021**, recibida el 21 de septiembre de 2021, **IDAAN** indica que revisado el documento técnico relacionado al proyecto “**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA - PLATANARES - PIXVAE**”, no se tienen observaciones al respecto (fs. 129-130);

Que mediante **MEMORANDO DSH-1171-2021**, recibido el 22 de septiembre de 2021, **DSH**, concluye lo siguiente: “...se solicita la caracterización de las fuentes hídricas mediante estudio hidrológico, para este caso de los 29 cuerpos detectados, de los cuales solo se identifican 18... Asegurar el cumplimiento del DGNTI COPANIT 35-2019... Presentar estudios de los análisis de estabilidad de taludes y los diseños de las medidas de mitigación.” (fs. 131-143);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-01039-2021**, recibido el 22 de septiembre de 2021, **DIAM** remite verificación de coordenadas del proyecto indicando: “...le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Fuente material selecto 5, El Codo Pixvae - Superficie de 0 ha + 8,218.42 m²; Zona de planta 1 - Superficie 2 ha + 5,583.6 m²; Zona de planta 2 - Superficie 1 ha + 6,216.77 m²; Botadero Bubi - Superficie 1 ha + 5,000 m²; Fuente material selecto 3, El Tallo - Superficie 2 ha + 5,564.08 m²; Botadero El Tallo - Superficie 0 ha + 9,999.54 m²; Fuente material selecto 2 Calidonia Arriba - Superficie 0 ha + 3,006.71 m²; Fuente material selecto 1, Tribique - Superficie 0 ha + 5,553.24 m²; Área de campamento central - Superficie 3 ha + 1,299.11 m²; Alineamiento del proyecto - Longitud 40,119 m” Además de situar el polígono del proyecto fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (fs. 144-146);

Que mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-No. 619-2021**, recibida el 23 de septiembre de 2021, **MiCultura**, indica que el estudio arqueológico consistió en una prospección superficial y sub-superficial, sin embargo, no se evaluaron otros componentes del proyecto, por lo que debe cumplir con lo establecido en la Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008 (fs. 147-148);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-1371-2021**, recibido el 23 de septiembre de 2021, **DAPB** remite informe técnico de evaluación No. DAPB-1371-2021, a través del cual recomiendan señalan lo siguiente: “De acuerdo a la línea base biológica expuesta en el documento, específicamente en las páginas 238 y 239, se evidencia la presencia de especies vulnerables y en peligro de extinción... como lo son los monos aulladores (*Alouatta coibensis*), el ocelote (*Leopardus pardalis*), y el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), lo que significaría, que una vez sea entregada la obra y entre en operación la carretera, pueden llegar a ocasionar accidentes para estas especies de interés, por lo tanto se debe considerar la construcción de PASOS DE FAUNA tanto aéreos (para el caso de los primates), y terrestres (para los felinos y cérvidos), en aquellas zonas que exista mayor cobertura boscosa a lo largo del proyecto...” (fs. 149-151);

Que mediante nota **DRNM-UA-080-2021**, recibida el 23 de septiembre de 2021, **MICI** remite el informe técnico No. UA-EVA-052-2021, en el cual advierte que el promotor del proyecto deberá presentar las coordenadas UTM WGS84 de la fuente de extracción de los puntos de Lovaina y Calidonia Arriba, “debido a que las aportadas en el EsIA se repiten.” (fs. 152-160);

Que mediante nota **DRVE-1041-2021**, recibida el 27 de septiembre de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, remite informe técnico de inspección realizada el 20 de septiembre de 2021, en donde indica: “...durante el recorrido de la inspección se pudo verificar varios puntos como sitios de extracción, área donde se instalará la planta trituradora y otros...Un punto de extracción no se pudo verificar porque aún no se han concretado las negociaciones con el dueño (fs. 161-185);

Que **MIVIOT**, remitió sus observaciones al EsIA, de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0172-1009-2021**, mientras que **SINAPROC**, **MOP**, el **Municipio de Soná y Las Palmas**, no remitieron comentarios a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0172-1009-2021**, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas no remitió observaciones al **MEMORANDO-DEEIA-0603-1009-2021**, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0161-0610-2021** del 6 de octubre de 2021, debidamente notificada el 18 de octubre de 2021, se solicita al promotor del proyecto la primera información aclaratoria al EsIA (fs. 195-210);

Que mediante nota **SG-SAM-1235-2021**, recibida el día 25 de octubre de 2021, el promotor del proyecto entrega la respuesta de la primera información aclaratoria (fs. 211-508);

Que conforme al procedimiento establecido y regulado por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, se remitió mediante **MEMORANDO-DEEIA-0705-2610-2021**, la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, **DIAM**, **DIFOR**, **DSH**, **DIPA** y **DAPB**; a las UAS de **MOP**, **MIVIOT**, **SINAPROC**, **MINSAL**, **IDAAN**, **MiCULTURA** y **MICI**, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0200-2610-2021** (fs. 509 -521);

Que mediante nota **SAM-664-2021**, recibida el 27 de octubre de 2021, **MOP** indica: “Después de evaluar la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental de la referencia, le informamos que no tenemos objeción a la información presentada en el mismo.” (fs. 522-523);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-935-2021**, recibido el 29 de octubre de 2021, **DIFOR**, señala: “Como las respuestas correspondientes a la 1ra nota de ampliación **NOTA DEIA-DEEIA-AC-0161-0610-2021**, del 06 de octubre de 2021, satisfacen las aclaraciones solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no es necesario comentarios adicionales en relación a estas” (fs. 524-525);

Que mediante nota No. **14.1204-181-2021**, recibida el 1 de noviembre de 2021, el **MIVIOT** remite comentarios a la primera información aclaratoria del EsIA, concluyendo que: “No cumple con lo requerido” (fs. 526-527);

Que mediante nota **DRNM-UA-092-2021**, recibida el 8 de noviembre de 2021, **MICI** remite informe técnico No. **US-EVA-065-2021**, en el cual indica que el promotor del proyecto deberá contar con los permisos requeridos para la extracción de mineral no metálico destinado para obras públicas emitido por la Dirección Nacional de Recursos Minerales (fs. 528-533);

Que mediante nota **DIPA-229-2021**, recibida el 9 de noviembre de 2021, **DIPA** concluye lo siguiente: “... el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto debe ser mejorado en los siguientes aspectos:

- En el Flujo de Fondos, el valor monetario debe ser indicado para cada impacto de manera individual, siguiendo la descripción del Estudio de Impacto Ambiental (cuadros 9.4 y 9.5). Esto es importante para que sea posible la verificación por parte del Ministerio de Ambiente. Además, los ingresos esperados del proyecto deben ser incorporados en el Flujo de Fondos.
- Revisar la estimación del efecto multiplicador del proyecto sobre la economía local. Consideramos que el factor multiplicador aplicado es muy alto, comparado con estimaciones del Consejo Nacional de la empresa Privada (CONEP) que le atribuye un factor multiplicador de 1.64 para actividades del sector construcción” (fj. 534);

Que mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-No. 744-2021**, recibida el 9 de noviembre de 2021, **MiCultura**, indica “...los consultores presentaron la primera información aclaratoria del estudio arqueológico, cumpliendo con lo establecido en la Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008...El estudio arrojó evidencia arqueológica en un punto dentro del proyecto durante la primera prospección, se trata de un fragmento lítico en superficie, correspondiente a un fragmento distal de un hacha con retoque...consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto...” (fs. 535-536);

Que mediante **MEMORANDO DSH-1311-2021**, recibido el 9 de noviembre de 2021, **DSH**, indica: “...una vez revisada la información de la primera aclaratoria, han sido explicados ampliamente los aspectos relevantes relacionados a nuestra área de competencia y que por esta razón no tenemos mayores aportes a esta revisión. Se sugiere continuar con el proceso de evaluación del presente estudio de impacto ambiental.” (fj. 537);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-01218-2021**, recibido el 11 de noviembre de 2021, **DIAM** remite verificación de coordenadas con los siguientes puntos a destacar: “Bosque de galería (Zona de protección) - Superficie: 0 ha + 8,251.91 m²; Camino de acceso R. Lovaina (Intersección 1) - Superficie: 1 ha + 0787.84 m²; Camino de acceso R. Lovaina (Intersección 2) - Superficie: 0 ha + 7,601.89 m²; Camino de acceso R. Lovaina (Servidumbre - Superficie: 3 ha + 8,005.27 m²; Fuente Calidonia Arriba-2 - Superficie: 0 ha + 5,966.18 m²; Fuente de Material Río Lovaina - Superficie: 3 ha + 5,440.07 m²; Fuente de Material Río Seco - Superficie: 18 ha + 9,237.14 m²; Fuente El Tallo - Superficie: 2 ha + 5,564.08 m²; Fuente Las Torres - Superficie: 0 ha + 5,213.21 m²; Fuente Lovaina - Superficie: 0 ha + 5,774.9 m²; Fuente Río Seco - Superficie: 5 ha + 7,232.22 m²; Fuente tribique - Superficie: 0 ha + 5,553.24 m²; Modificación del Cauce de la Qda. La Mina - Superficie: 0 ha + 6,202.97 m²; Oficina o campamento central - Superficie: 1 ha + 4,517.75 m²; Planta de trituración - Superficie: 1 ha + 6,216.77 m²; Área de Planta de Asfalto y Concreto - Superficie: 2 ha + 5,583.6 m²; Tina de sedimentación - Superficie: 0 ha + 0023.36 m²; Tina de tratamiento de aguas oleosas - Superficie: 0 ha + 0069.82 m²; Área de almacén y estación de combustible - Superficie: 1 ha + 6,778.32 m²; Parcela de muestreo de flora 1 - Superficie: 0 ha + 1,072 m²; Parcela de muestreo de flora 2 - Superficie: 0 ha + 0737 m²; Parcela de muestreo de flora 3 - Superficie: 0 ha + 1,028 m²; Parcela de muestreo de flora 4 - Superficie: 0 ha + 1,755 m²; Parcela de muestreo de flora 5 - Superficie: 0 ha + 1,024 m²” (fs. 542-544);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-1686-2021**, recibido el 12 de noviembre de 2021, **DAPB** remite informe técnico de evaluación No. DAPB-1686-2021, en el cual plantean la necesidad de

la construcción de al menos 2 pasos de fauna, evitando la afectación de animales silvestres vulnerables a ser atropellados dentro de la zona de influencia del proyecto en revisión (fs. 545-546);

Que **MINSA, IDAAN** y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas remitieron sus observaciones al EsIA, de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0200-2610-2021** y al **MEMORANDO-DEEIA-0705-2610-2021**, mientras que **SINAPROC, MOP**, el Municipio de Soná y Las Palmas, no remitieron comentarios a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0200-2610-2021**, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0183-1611-2021** del 16 de noviembre de 2021, debidamente notificada el 18 de noviembre de 2021, se le solicita al promotor del proyecto la segunda información aclaratoria del EsIA (fs. 554-563);

Que mediante nota **SG-SAM-1350-2021**, recibida el 2 de diciembre de 2021, el promotor del proyecto denominado “**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA - PLATANARES - PIXVAE**”, entrega la respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA (fs. 567-648);

Que se remitió la respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, DAPB, DIPA, DIFOR, DSH y a DIAM, a través del **MEMORANDO-DEEIA-0790-0312-2021**; de igual forma, se remitió a las UAS de **SINAPROC, MINSA, MOP, MIVIOT, MICI**, al Municipio de Las Palmas y al Municipio de Soná, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0232-0312-2021** (fs. 649-661);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-1024-2021**, recibido el 6 de diciembre de 2021, **DIFOR** indica entre sus comentarios técnicos que no tienen comentarios adicionales al EsIA en marras (fs. 662-663);

Que mediante nota No. **14.1204-197-2021**, recibida el 9 de diciembre de 2021, **MIVIOT** señala que luego de revisada la documentación aportada como parte de la respuesta de la segunda información aclaratoria, el promotor ha cumplido con lo requerido (fs. 664-665);

Que mediante nota **SG-SAM-1381-21**, recibida el 9 de diciembre de 2021, el promotor del proyecto entrega evidencia de las publicaciones realizadas en el periódico Metro Libre, el día 2 de diciembre (primera publicación) y 3 de diciembre de 2021 (última publicación). Además, del documento, sellado por el Municipio de Soná y Las Palmas, donde se deja ver las fechas de fijado (1 de diciembre de 2021) y desfijado (6 de diciembre de 2021), respectivamente. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (fs. 666-670);

Que mediante nota **SAM-728-2021**, recibida el 10 de diciembre de 2021, **MOP** indica: “*Después de evaluar la Segunda Nota Aclaratoria el Expediente del Estudio de Impacto Ambiental de la referencia, le informamos que no tenemos objeción, ni comentarios al mismo.*” (fs. 671-672);

Que mediante nota **DRNM-UA-099-2021**, recibida el 13 de diciembre de 2021, **MICI** remite su el informe técnico No. **UA-EVA-070-2021**, a través del cual la Unidad Ambiental señala que:

“Tomando en consideración lo presentado en la Segunda Información Aclaratoria del EsIA del proyecto, procedemos a revisar los aspectos destacables en el área de competencia de la Dirección de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), una vez evaluado, no se tienen observaciones al mismo que deban ser aclaradas.” (fs. 673-675);

Que mediante nota **DIPA-250-2021**, recibida el 13 de diciembre de 2021, **DIPA** remite evaluación describiendo que: *“Para este proyecto, verificamos que fueron atendidas las recomendaciones emitidas el 29 de octubre de 2021 por la Dirección de Política Ambiental... los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO...” (fs. 676-677);*

Que mediante **MEMORANDO DSH-1414-2021**, recibido el 13 de diciembre de 2021, **DSH**, remite el informe técnico de revisión documental a la segunda información aclaratoria, sobre el cual indican que de acuerdo al área de su competencia, el promotor ha explicado ampliamente los aspectos técnicos, por lo que no tienen aportes adicionales para la respuesta de la segunda información aclaratoria (fs. 678-680);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-01374-2021**, recibido el 14 de diciembre de 2021, **DIAM** remite verificación de coordenadas de la segunda información aclaratoria del EsIA en donde se indica: *“Polígono-Fuente de crudo de río Lovaina - Superficie: 22 ha + 3,304.38m²; Polígono 1 de cantera (trituradora) - Superficie: 1 ha + 1,740.64m²; Polígono 2 de cantera (Planta de asfalto y concreto) Superficie: 2 ha + 3,347.48m²; Polígono Bosque de galería - Superficie: 0ha + 8,114.50m²; Polígono Cuadro de intervención - Superficie: 1 ha + 0523.36m²; Polígono de extracción de río Seco-1 - Superficie: 2 ha + 2,793.20m²; Polígono de extracción de río Seco-2 - Superficie: 2 ha + 7,421.35m²; Polígono de oficina sin intervención - Superficie: 1 ha + 2,406.81m²; Polígono de redireccionamiento del río rosario - Superficie: 1 ha + 0425.52m²; Polígono de Taller - Superficie: 0 ha + 0186.38m²; Polígono de tinas de trat. Aguas plata de concreto-1 - Superficie: 0 ha + 0023.36m²; Polígono de tinas de trat. Aguas plata de concreto-2 - Superficie: 0 ha + 0025.65m²; Polígono patio de proyecto 2 - Superficie: 0 ha + 0407.90m²; Servidumbre del camino hacia Lovaina 1 - Superficie: 1 ha + 0272.59m²; Servidumbre del camino hacia Lovaina 2 - Superficie: 0 ha + 4,613.4m²; Servidumbre del camino hacia Lovaina 3 - Superficie: 2 ha + 4,557.61m²; Conformación de cauce río Pixvae-1 - Superficie: 0 ha + 1,059.48m²; Conformación de cauce río Pixvae-2 - Superficie: 0 ha + 0993.28m²; Conformación de cauce río Rosario-1 - Superficie: 0 ha + 1,089.64m²; Conformación de cauce río Rosario-2 - Superficie: 0 ha + 0984.08m²; Conformación de cauce río Seco-1 - Superficie: 0 ha + 1,037.16m²; Conformación de cauce río Seco-2 - Superficie: 0 ha + 1,027.81m²; Conformación de cauce quebrada Limón -1 - Superficie: 0 ha + 1,015.63m²; Conformación de cauce quebrada Limón -2 - Superficie: 0 ha + 1,018.65m²; Conformación de cauce quebrada Los Indios -1 - Superficie: 0 ha + 1,011.17m²; Conformación de cauce quebrada Los Indios -2 - Superficie: 0 ha + 0971.08m²; Conformación de cauce río Tribique-1 - Superficie: 0 ha + 1,498.79m²; Conformación de cauce río Tribique-2 - Superficie: 0 ha + 1,507.15m²; Trituradora - Quebrada La Mina - Longitud: 100.54m; Planta de asfalto/concreto - Quebrada La Mina - Longitud: 147.01m; Proyecto-Eje Central - Longitud: 44047.47m” (fs. 681-683);*

Que mediante **MEMORANDO DAPB-1908-2021**, recibido el 17 de diciembre de 2021, **DAPB** remite evaluación de la segunda información aclaratoria en donde indica que no tiene objeción al

presente estudio, siempre y cuando se cumplan con todas las medidas de mitigación expuestas (fj. 684);

Que MINSA, remitió sus observaciones a la segunda información aclaratoria al EsIA, de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0232-0312-2021**, mientras que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas y el Municipio de Soná y Las Palmas, no remitieron comentarios al **MEMORANDO-DEEIA-0790-0312-2021** y a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0232-0312-2021**, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA - PLATANARES - PIXVAE**”, la primera y segunda información aclaratoria, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), mediante Informe Técnico del veinte (20) de diciembre de 2021, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable (fs. 687-730);

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

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

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto “**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA - PLATANARES - PIXVAE**”, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, primera y segunda información aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

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

Artículo 3. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, que esta Resolución no constituye excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el informe técnico de aprobación del proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto de la Resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Realizar el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra de todo el proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (el monitoreo deberá contar con los permisos expedidos por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural).
- c. Previo al inicio de los movimientos de tierra, deberá realizar una prospección intensiva sobre las coordenadas 17 N 438702 868411, punto en el cual se identificó un hallazgo arqueológico, el cual deberá mantener el respectivo permiso, emitido por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- d. Incluir charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
- e. Previo al inicio de los movimientos de tierra, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Monitoreo Arqueológico y la prospección intensiva, elaborada por profesional idóneo para su debida evaluación y/o aprobación.
- f. Informarle al proyectista que el monitoreo arqueológico y la prospección intensiva del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- g. Notificar de forma inmediata, cualquier hallazgo (fortuito) de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- h. Contar con los permisos de obra en cauce de agua, previo inicio de obras, para la construcción de puentes, cajones y alcantarillas, aprobados por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas; cumplir con la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021, que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones.
- i. Realizar y presentar formalmente la corrección sobre el cálculo del impacto del proyecto en la economía local solicitada por la Dirección de Política Ambiental del Ministerio de Ambiente, para que sea adjuntado a la documentación del proyecto, la cual deberá ser presentada en el primer informe de seguimiento.
- j. Contar con la aprobación de los planos de la obra, previo inicio de obras, por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.
- k. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 “*Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre*”.

1. Contar con la aprobación del **Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre** aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008, antes, durante y posterior a las actividades de movimiento de tierra, explanación, excavaciones, rellenos y cualquier otra actividad que pueda incidir y sea causante de perturbación de la fauna silvestre existente. El mismo debe ser incluido en el **primer informe de seguimiento** y su aplicación será coordinada con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas.
- m. Contar con el Plan de Compensación Ambiental (sin fines de aprovechamiento), establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, cuya implementación será monitoreada por dicha Dirección Regional. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- n. Contar con un Plan de Arborización aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas para revegetar las áreas intervenidas debido a la alteración o remoción del suelo por efectos de la obra para evitar la erosión y sedimentación, cuya implementación será monitoreada por la Dirección Regional antes descrita. Incluir en el informe de seguimiento correspondiente.
- o. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas; cumplir con la Resolución No. AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- p. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, indique el monto a cancelar, cumpliendo con lo consignado en la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003 *"Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones"*.
- q. Respetar el área de protección de las fuentes hídricas identificadas, considerando el ancho del cauce de los ríos y de las quebradas. Deberá dejar a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros, medidos desde la parte superior del talud, en cumplimiento del numeral 2 del artículo 23 de la ley 1 de 3 de febrero de 1994 *"Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones"*.
- r. Cumplir con el Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966 y el Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973, donde el promotor deberá identificar las etapas del proyecto en las cuales se requiere el uso del recurso hídrico. De acuerdo a esta identificación deberá solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, el trámite correspondiente para los permisos (temporales para mitigación de polvo) de uso de agua.
- s. Realizar monitoreo de calidad de agua y caracterización de fauna acuática en las fuentes hídricas a intervenir con el proyecto, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- t. Realizar monitoreo de calidad de aire cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.

- u. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 *“Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”*.
- v. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002 *“Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”*.
- w. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 *“Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido”*; el Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002 *“que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”* y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 *“Por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales”*.
- x. Realizar monitoreo de ruido cada seis (6) meses durante la fase de construcción proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- y. Solicitar y entregar evidencia de los permisos correspondientes, emitidos por la Entidad competente, en caso de requerir material para la construcción del camino.
- z. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- aa. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto.
- bb. Mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- cc. Realizar la gestión en caso de afectar bienes propios del estado y de terceros, para realizar las reparaciones, sustituciones o indemnizaciones, referente a los daños que hubiera causado.
- dd. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- ee. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional y la Resolución NO.CDZ-003/99, *“Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo”*.
- ff. Dejar las vías que serán utilizadas tal y como estaban o en mejor estado, en caso de darse alguna afectación en estas. Para esto deberán registrarse por las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- gg. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, contados a partir de la notificación de la presente Resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe deberá ser presentado en un (1) ejemplar impreso, anexo a tres (3) copias digitales, el cual deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

Ministerio de Ambiente

Resolución No. 14-087-2021

Fecha: 23/12/2021

Página 12 de 14

Pág. 43
AOA

Artículo 5. ADVERTIR al **PROMOTOR** que, deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA - PLATANARES - PIXVAE”, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Artículo 6. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, que si infringe la presente Resolución o de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 7. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 8. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 9. NOTIFICAR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, el contenido de la presente Resolución.

Artículo 10. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que, contra la presente Resolución, podrá interponer el Recurso de Reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

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

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veintitres (23) días, del mes de Diciembre, del año dos mil veintiuno (2021).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE


MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente.




ANALILIA CASTILLERO P.

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

Ministerio de Ambiente
Resolución No. 1A-087-2021
Fecha: 23/12/2021
Página 13 de 14

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
NOTIFICADO PERSONALMENTE			
De:	<u>Resolución</u>		
Fecha:	<u>23/12/21</u>	Hora:	<u>2:50</u>
Notificador:	<u>Analilia Castillero</u>		
Notificado:	<u>[Signature]</u>		



ADJUNTO
Formato para el letrero
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA - PLATANARES - PIXVAE"

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Tercer Plano: PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Cuarto Plano: LONGITUD: 44.623 km

- ÁREAS: BOTADERO EL TALLO: 1.0 ha
- BOTADERO BUBÍ: 1.5 ha
- INSTALACIONES PROVISIONALES: 3 has 1172 m²
- TALLER, PLANTAS DE TRITURACIÓN, CONCRETO, ASFALTO, TINA DE SEDIMENTACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO Y TINA DE LAVADO DE PLANTA DE CONCRETO, FINCA 336892: 4.18 ha

VOLUMENES EXTRACCIÓN DE MATERIAL:

- SERVIDUMBRE DEL RÍO LOVAINA (10,000 m³)
- SERVIDUMBRE RÍO SECO (10,000 m³)
- EXTRACCIÓN DE MATERIAL SELECTO
 - FINCA No. 17430 (10,000 m³),
 - FINCA No. 336892 (140,000 m³)
 - FINCA No. 41237 (30,000 m³)
 - FINCA No. 58692 (10,000 m³)

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 1A-087 DE 23 DE Diciembre DE 2021.

Recibido por: Ariel Ballosteros [Firma]
Nombre y apellidos (en letra de molde) Firma
7-700-19 23-12-21
Cédula Fecha

- **Resolución DEIA-IAC-004-2022 del 24 de mayo de 2022 (corrección del área de extracción)**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN DEIA- 1AC-004 -2022

De 24 de Mayo de 2022.

Por lo cual se resuelve la solicitud de corrección de la Resolución No. **DEIA-IA-087-2021**, del 23 de diciembre de 2021, mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, correspondiente al proyecto denominado: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA – PLATANARES - PIXVAE**.

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

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución No. DEIA-IA-087-2021 de 23 de diciembre de 2021, se aprobó el EsIA, Categoría II, denominado: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA – PLATANARES - PIXVAE**, cuyo promotor es el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, el cual consiste en la rehabilitación de 44.623 km del camino existente que interconecta la comunidad de San José con las comunidades de Calidonia, Platanares y Pixvae;

Que el día 13 de abril de 2022, el Ministerio de Obras Públicas, a través del Licdo. IBRAIN E. VALDERRAMA, Secretario General, presentó solicitud de corrección de la Resolución DEIA-IA-087-2021 de 23 de diciembre de 2021, en lo que respecta a los volúmenes de extracción del Río Lovaina;

Que respecto a lo anterior, el promotor indica que en la página 1 de la resolución de aprobación, se indica que se requiere la extracción de material selecto de la servidumbre del río Lovaina y del río Seco; sin embargo, estas son fuentes de material de río o crudo de río, conocido también como grava de río, no es material selecto. Así mismo, indica que los volúmenes del río están invertidos con los de la finca No. 336892, puesto que del río Lovaina se extraerán 140.000 m³ de grava de río y de la finca No. 336892 serán extraídos 10.000 m³ de material selecto;

Que de igual forma, indica que la corrección descrita en el párrafo que antecede, es necesaria en la información colocada en el letrero, en lo que respecta al área del proyecto;

Que respecto a la corrección solicitada por el promotor, debemos indicar que en efecto en el informe técnico de evaluación de EsIA del 20 de diciembre de 2021 y en la Resolución de aprobación se invirtieron los datos de los volúmenes a extraer y se indicó que el material a extraer del río Lovaina es selecto, sin embargo, es grava de río;

Que, luego de la evaluación integral de la solicitud de corrección, presentada por el promotor, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, recomienda mediante Informe Técnico, calendado 4 de mayo de 2022, admitir la solicitud de corrección solicitada (fs.751-455);

Que el artículo 999 del Código Judicial señala que *"toda decisión judicial, sea de la clase que fuere, en que se haya incurrido, en su parte resolutive, en un error pura y manifiestamente aritmético o de escritura o de cita, es corregible y reformable en cualquier tiempo por el juez respectivo, de oficio o a solicitud de parte, pero sólo en cuanto al error cometido"*;

Que mediante la Ley No.8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración


Pág. 42

del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente.

RESUELVE:

Artículo 1. ADMITIR, la solicitud de corrección de la **Resolución No. DEIA-IA-087-2021** del 23 de diciembre de 2021, presentada por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

Artículo 2. CORREGIR, la descripción de la actividad en lo que corresponde al volumen a extraer y al tipo de material que será extraído del río Lovaina, quedando así: *“Que conforme a la información proporcionada por el Ministerio de Obras Públicas, se requiere la extracción de material (grava de río) de la servidumbre del río Lovaina (140,000 m³), río Seco (10,000 m³); al igual que se llevará a cabo la extracción de material selecto dentro de la finca No. 17430 (10,000 m³), la finca No. 336892 (10,000 m³), la finca No. 41237 (30,000 m³) y la finca No. 58692 (10,000 m³)”*.

Artículo 3. CORREGIR, el adjunto de la Resolución No. DEIA-IA-087-2021 de 23 de diciembre de 2021, en lo que respecta a los volúmenes de extracción de material.

Artículo 4. MANTENER en todas sus partes, el resto de la Resolución No. **DEIA-IA-087-2021**, del 23 de diciembre de 2021, correspondiente al proyecto denominado **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA – PLATANARES - PIXVAE**.

Artículo 5. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que deberá presentar ante El Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas y contempladas en el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019.

Artículo 6. NOTIFICAR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, del contenido de la presente resolución.

Artículo 7. ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, que podrá interponer Recurso de Reconsideración, en contra a la presente Resolución dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Código Judicial, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veinticuatro (24) días, del mes de _____, del año dos mil veintidós (2022).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLESE


MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente.



Ministerio de Ambiente
Resolución DEIA- 182-004-2022
Fecha: 24/5/2022
Página 2 de 3

ADJUNTO
Formato para el letrero
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.

7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: **PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA - PLATANARES – PIXVAE.**

Segundo Plano: **TIPO DE PROYECTO: INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

Tercer Plano: **PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

Cuarto Plano: **LONGITUD: 44.623 km**

- ÁREAS: BOTADERO EL TALLO: 1.0 ha
- BOTADERO BUBÉ: 1.5 ha
- INSTALACIONES PROVISIONALES: 3 has 1172 m²
- TALLER, PLANTAS DE TRITTURACIÓN, CONCRETO, ASFALTO, TINA DE SEDIMENTACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO Y TINA DE LAVADO DE PLANTA DE CONCRETO, FINCA 336892: 4.18 ha

VOLUMENES EXTRACCIÓN DE MATERIAL:

- SERVIDUMBRE DEL RÍO LOVAINA (140.000 m³)
- SERVIDUMBRE RÍO SECO (10,000 m³)

• **EXTRACCIÓN DE MATERIAL SELECTO**

FINCA No. 17430 (10,000 m³).
FINCA No. 336892 (10,000 m³)
FINCA No. 41237 (30,000 m³)
FINCA No. 58692 (10,000 m³)

Quinto Plano: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 1AC-004 DE 24 DE Mayo DE 2021.**

Recibido por:

Ariel Antonio Ballesteros

Nombre y apellidos
(en letra de molde)

[Firma]

Firma

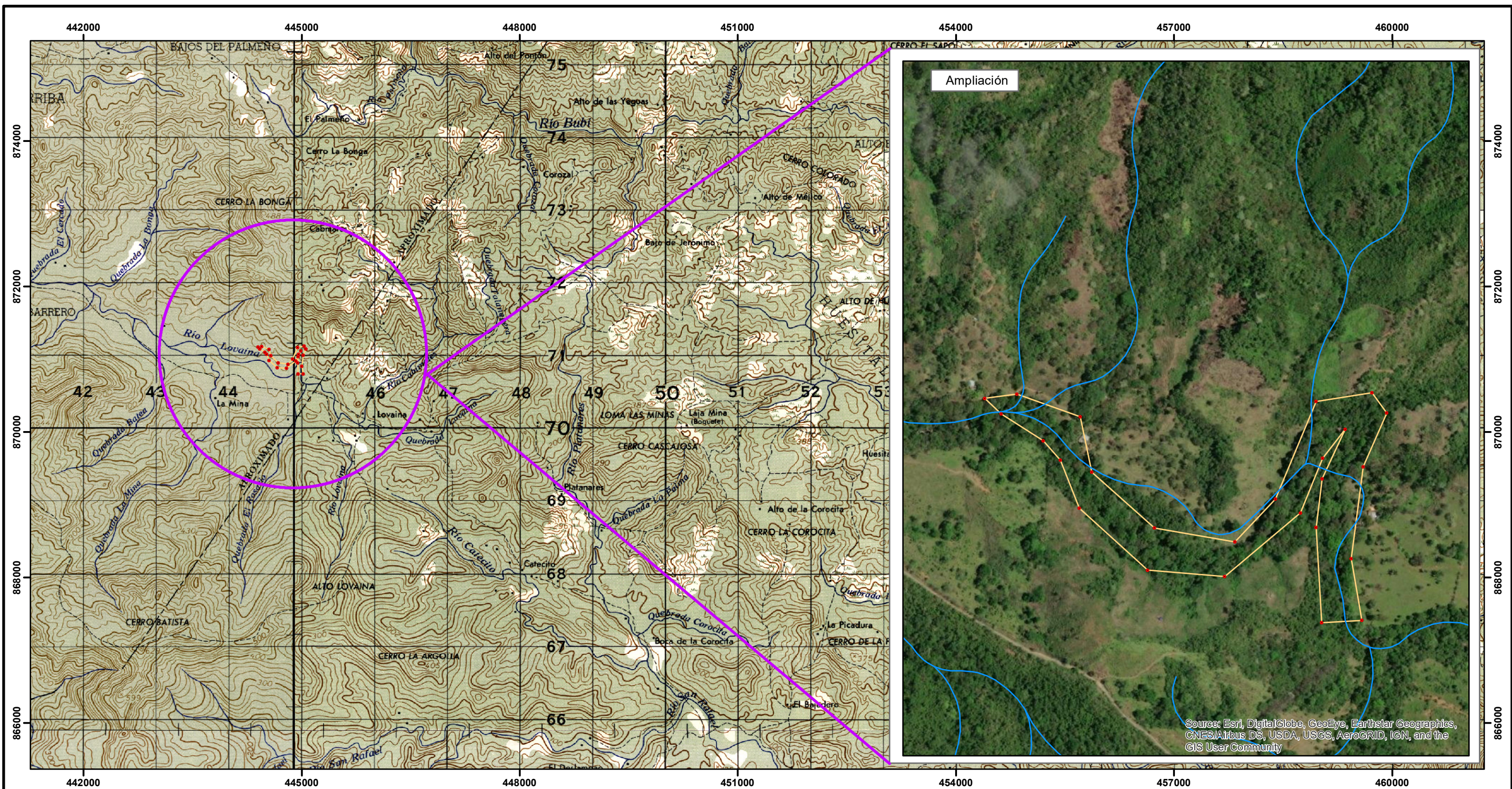
7700-191

Cédula

25-5-22

Fecha

- **Mapa Topográfico de ubicación 1: 50 000**



Proyecto: "Camino San José - Calidonia - Platanares - Pixvae"
Modificación al EsIA - Categoría II

Leyenda



Coordenadas Proyecto



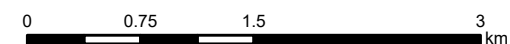
Polígono de Proyecto



Red Hídrica





1:50,000



- **Firma notariada del Consultor Ambiental**

FIRMA DE CONSULTOR AMBIENTAL REGISTRADO

NOMBRE DEL CONSULTOR	RESPONSABILIDADES	Registro del Consultor	Firma
Ing. Darysbeth Martínez	Elaboración del Informe de Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Proyecto Construcción Camino San José – Calidonia – Platanares - Pixvae	IRC-003-2001	 

Yo, **LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR**, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

CERTIFICO

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

Panamá, _____

30 JUN. 2022

TESTIGO

TESTIGO

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Décimo Tercero

- **Recibo de Pago por el 50% del costo de evaluación del EsIA**



Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

66170

Información General

Hemos Recibido De MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS / 8NT-1-14274 **Fecha del Recibo** 2022-6-30

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

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

Efectivo / Cheque **No. de Cheque**

Slip de deposito No. B/. 625.00

La Suma De SEISCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS CON 00/100 **B/. 625.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 625.00	B/. 625.00

Monto Total B/. 625.00

Observaciones

SLIP B/625.00-020602179

Día	Mes	Año	Hora
30	06	2022	10:24:16 AM

Firma

Nombre del Cajero Larissa López



Sello

IMP 1

- **Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente**

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 203804

Fecha de Emisión:

30	06	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

30	07	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

Representante Legal:

RAFAEL SABONGE

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

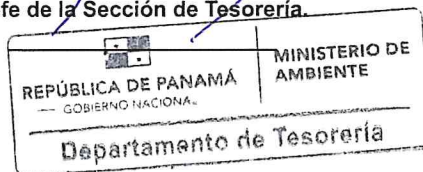
Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

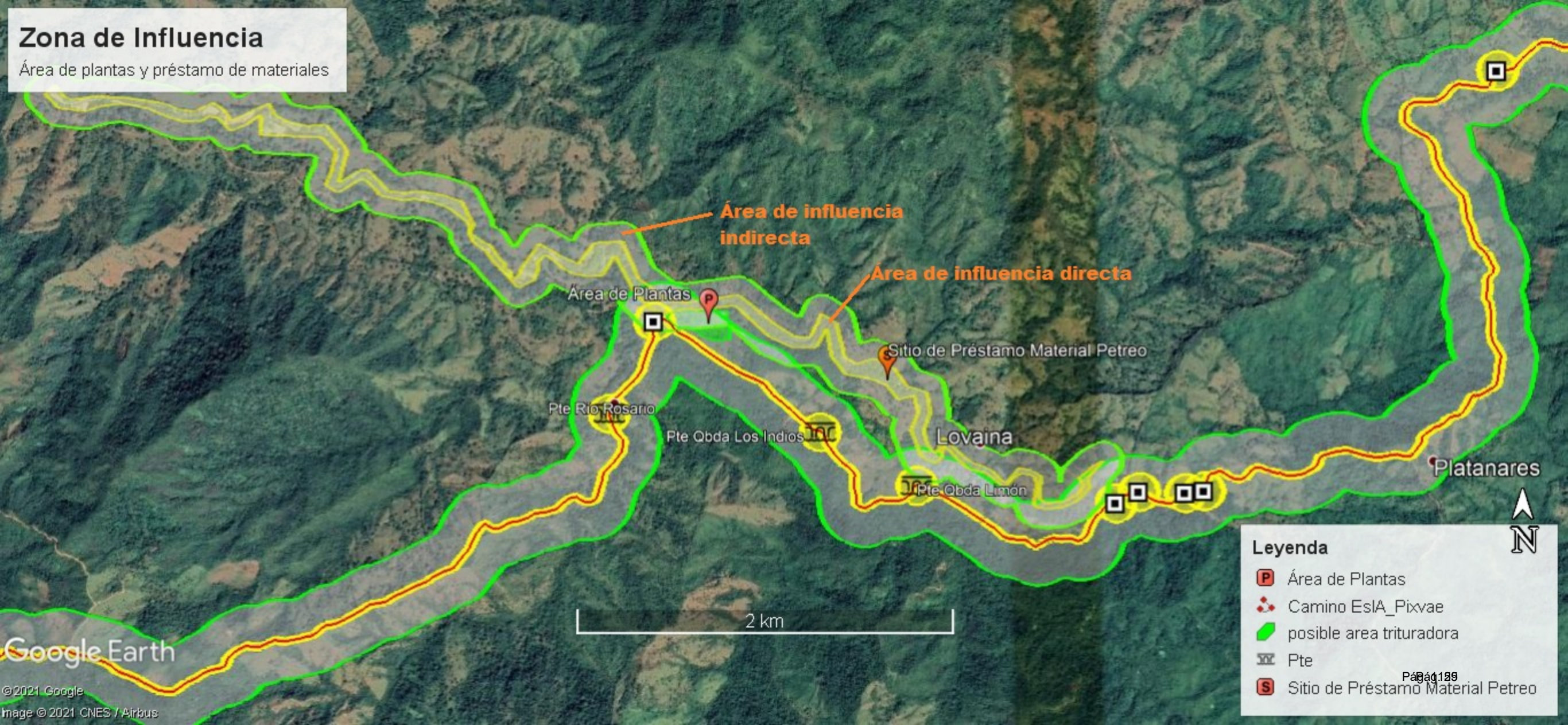
Firmado

Admir Santo

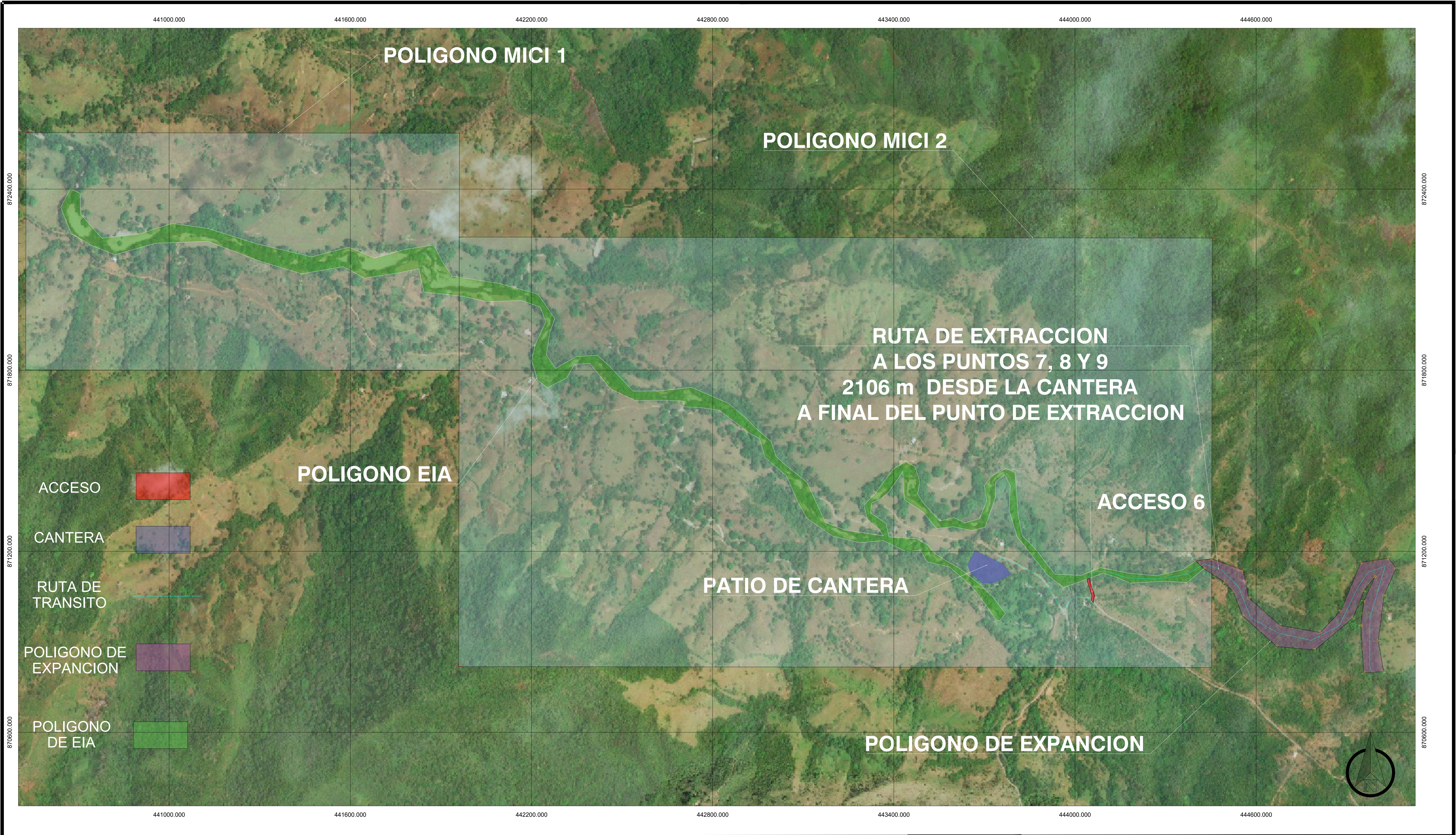
Jefe de la Sección de Tesorería.





- **Mapa de Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AI)**
(río Lovaina)



- **Planos del área de extracción aprobada y la de expansión**



CONTRATANTE:		CONTRATISTA:		REPÚBLICA DE PANAMÁ PROVINCIA DE VERAGUAS MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS		POLIGONO DE EXTRACCION DE CRUDO RIO LOVAINA		DISEÑADO POR: ININCO S.A.	REVISO: JEFE DE LAS SALA DISEÑO		
				PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA – PLATANARES – PIXVAE CONTRATO: UAL-1-42-2021				CALCULO POR: ININCO S.A.	RECOMENDO: JEFE DEPARTAMENTO DE DISEÑO		
								DIBUJO POR: ININCO S.A.	APROBADO: DIRECTOR DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	FECHA : JUNIO - 2022	ESCALA : HOJA :

- **Informe Técnico de Oficio 004-2022**

Santiago, 11 de mayo de 2022.
SEVEDA/020/2022

Ingeniera
JULIETA FERNÁNDEZ
Directora Regional
Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas
En su despacho.

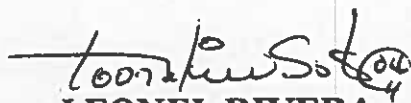
Respetada Ingeniera:

Reciba un cordial saludo y los mejores deseos de éxito en sus actividades diarias.

Sirva la presente para suministrar el Informe Técnico de Oficio No. 004-2022, producto de la inspección realizada el día 09 de abril del corriente, para verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.

Sin otro particular, me despido,

Atentamente,



LEONEL RIVERA

Sección de Verificación del Desempeño Ambiental
Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas

/LR/

cc. Archivo
Expediente



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
SECCIÓN DE VERIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL
Teléfonos: 500 – 0734 (Extensión 6410)

INFORME TÉCNICO DE OFICIO

No. 004 - 2022.

HECHO ATENDIDO:	Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.
UBICACIÓN:	Comunidad de Lovaina, corregimiento de Pixvae, distrito de Las Palmas, provincia de Veraguas.
PROYECTO:	ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.
PROMOTOR:	Ministerio de Obras Públicas (MOP)
RESOLUCION DE APROBACIÓN:	DEIA-IA-087-2021.
CATEGORÍA:	II
FECHA DE APROBACIÓN:	23 de diciembre de 2021.
FECHA DE INSPECCIÓN	09 de mayo de 2022.
FECHA DE REDACCIÓN DE INFORME:	10 de mayo de 2022.
PARTICIPANTES DE LA INSPECCIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ing. Ervin Romero - Sección de Verificación del Desempeño Ambiental (Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas). ✓ Ing. Jhoel Tuñón - Sección de Verificación del Desempeño Ambiental (Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas). ✓ Lcdo. Leonel Rivera – Sección de Verificación del Desempeño Ambiental (Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas). ✓ Ing. Álvaro Sánchez- Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas). ✓ Ing. Roberto Gratacós - Sección de Seguridad Hídrica (Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas). ✓ Ing. Sergio Rodríguez - Agencia de Las Palmas (Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas). ✓ Ing. Luis Ellis - Agencia de Soná (Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas). ✓ Ing. Guillermo Torraza - Unidad Ambiental (Ministerio de Obras Públicas en Veraguas). ✓ Ing. Teresa Suárez - Unidad Ambiental (Ministerio de Obras Públicas). ✓ Ing. José Camarena – Inspector de Campo (Ministerio de Comercio e Industrias en Veraguas) ✓ Ing. Sabrina Portillo - Empresa Constructora ININCO, S. A. ✓ Ing. Franklin De León - Gestor Ambiental de la Empresa Constructora ININCO, S. A. ✓ Moradores de las Comunidades de Lovaina, Pixvae y otras, distrito de Las Palmas, provincia de Veraguas.

Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.

Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Álvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacós, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09/05/2022

Fecha de Elaboración de Informe: 10/05/2022.

I. OBJETIVO:

- ✓ Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE.

II. ANTECEDENTES

- ✓ Que el Ministerio de Obras Públicas, cuyo representante legal es el señor Rafael Sabogne, varón panameño con cédula de identidad personal No. 8-721-2041, propuso llevar a cabo el desarrollo y ejecución el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - Categoría II, denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ-CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.
- ✓ Que el 3 de septiembre de 2021, el Ministerio de Obras Públicas, a través del señor Ibrain Valderrama, en calidad de Secretario General facultado mediante Resolución No. 079 del 16 de julio de 2019, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental - Categoría II denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ-CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.
- ✓ Que el proyecto consiste en la rehabilitación de 44.623 Km del camino existente que interconecta la comunidad de San José, con las comunidades de Calidonia, Platanares y Pixvae. La rehabilitación incluye la construcción de seis puentes vehiculares y estructuras de drenaje (20 cajones pluviales y 69 alcantarillas); la extracción de material selecto de la servidumbre del río Lovaina, río Seco y la extracción de material selecto dentro de la finca No. 17430, la finca No. 336892, la finca No. 41237 y la finca No. 58692. El EsIA contempla dos sitios de botaderos, instalaciones provisionales, además de los talleres y las plantas de trituración, concreto y asfalto.
- ✓ Que mediante Resolución No. DEIA-IA-087-2021, de 23 de diciembre de 2021, el Ministerio de Ambiente, resuelve aprobar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) - Categoría II, correspondiente al proyecto denominado "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ-CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE", cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP), con todas las medidas contempladas en el referido EsIA, la primera y segunda información aclaratoria y el informe técnico respectivo los cuales se integran y forman parte de dicha resolución de aprobación.
- ✓ Que mediante MEMORANDO DIVEDA-DCVCA-170-2022, se solicita atender la denuncia ciudadana por la ejecución del proyecto denominado "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ, CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE", específicamente por la extracción de minerales y devastación de fuentes hídricas en el sector de Lovaina, corregimiento de Pixvae, distrito de Las Palmas, provincia de Veraguas.
- ✓ El día 01 de abril de 2022, se realizó inspección ocular para verificar el cumplimiento ambiental de las actividades que realizaba la empresa Constructora ININCO, S. A., sobre el río Lovaina y la quebrada Rosario; ambos ubicados en el corregimiento de Pixvae, distrito de Las Palmas, provincia de Veraguas. Los Hallazgos de la inspección quedaron plasmados en el Informe Técnico de Atención a Denuncia No. 009-2022.
- ✓ El día 13 de abril de 2022, el Ministerio de Comercio e Industrias, mediante la Resolución No. 44 de 13 de abril de 2022, autoriza al Ministerio de Obras Públicas aprovechar el uso de hasta 140,000 metros cúbicos de mineral no metálico (grava de río) en dos (2) zonas de 467.80 hectáreas, por el plazo de novecientos (900) días calendarios prorrogables.
- ✓ El día martes 03 de mayo del corriente, se presentó a la Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas, un grupo de moradores de las comunidades del Lovaina y Pixvae, del distrito de Las Palmas, provincia de Veraguas, manifestando su preocupación por la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina.
- ✓ El día martes 03 de mayo del corriente, se recibió del promotor una lista proponiendo 9 puntos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, ubicado en el corregimiento de Pixvae, distrito de Las Palmas, provincia de Veraguas, para evaluar la viabilidad técnica y ambiental. Los puntos propuestos son los siguientes:

Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.

Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Álvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacós, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09/05/2022

Fecha de Elaboración de Informe: 10/05/2022.

Puntos	Coordenadas		Altitud (m)
	Norte	Este	
1	872230	440919	31.2
2	872218	441511	41.1
3	872130	441907	41.9
4	871692	442780	49.1
5	871323	443133	21.3
6	871120	444286	38.0
7	871075	444525	43.3
8	870925	444692	67.9
9	871030	444908	58.6

- ✓ El día jueves 05 de mayo de 2022, en el sector de San José de Soná, distrito de Soná; se sostuvo reunión con los moradores de las comunidades del Lovaina y Pixvae, del distrito de Las Palmas, provincia de Veraguas; y se acordó realizar inspección en campo el día lunes 09 de mayo del corriente, para verificar los nueve sitios de extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina.

III. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

Siendo las 10:10 A.M., del día 09 de mayo de 2022, se realizó la inspección ocular para verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.

En la inspección ocular participamos técnicos de la Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas, del Ministerio de Comercio e Industrias, del Ministerio de Obras Públicas (Promotor del proyecto), representantes de la Empresa Constructora ININCO, S. A., moradores de la comunidad de Lovaina, Pixvae y otras, y asesores legales y ambientales de las comunidades antes mencionadas.

Durante la inspección se empleó como metodología la técnica de observación directa, se tomaron fotografías y coordenadas de las áreas recorridas (para ello se utilizó el dispositivo móvil con placa de inventario institucional No. 84093). Posteriormente se determinaron los polígonos de los sitios propuestos para la extracción de mineral no metálico del río Lovaina.

Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.

Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Álvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacós, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09/05/2022

Fecha de Elaboración de Informe: 10/05/2022.

IV. HALLAZGOS DE LA INSPECCIÓN:

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN													
Hecho Atendido:	Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE.	Fecha:	09 de mayo de 2022.										
Hallazgo N° 1 OBSERVACIÓN		Criterio Técnico:	<ul style="list-style-type: none">✓ Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.✓ Ley 1 del 3 de febrero de 1994. Ley Forestal de la República de Panamá.✓ Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado ESTUDIO. DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ. CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE✓ Resolución de Aprobación No. DEIA-IA-087-2021.✓ Resolución No. 44 de 13 de abril de 2022.										
DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO: En campo se tomó como punto No. 1, al sitio dado por las coordenadas UTM Datum WGS 84 (440854.00 m E, 872216.00 m N), en el mismo se identificaron tres (3) bancos de mineral no metálico (grava de río). En promedio estos tres bancos de mineral no metálico corresponden a un área de aproximadamente a 7 880.00 m ² , se desconoce la profundidad del depósito natural de grava de río.		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:											
<table><thead><tr><th>Punto</th><th>Coordenada de Referencia</th><th>Superficie (m²)/puntos</th><th>Superficie (m²)</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">440854.00 m E. 872216.00 m N</td><td>3016.00</td><td rowspan="3">7 880.00</td></tr><tr><td>444.00</td></tr><tr><td>4 420.00</td></tr></tbody></table> <p>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.</p> <p>En el área se identificaron siete árboles dispersos (4 guabito de río y 3 de higuerón), de los cuales es necesario realizar la tala de 1 árbol de guabito y de 1 de higuerón. Los demás árboles deben ser podados.</p> <p>El acceso a este punto tiene una longitud aproximada de 100 metros, respecto al camino de uso público. Para ingresar a este punto se debe intervenir la finca propiedad del señor Mario Athanasiadis.</p>		Punto	Coordenada de Referencia	Superficie (m ²)/puntos	Superficie (m ²)	1	440854.00 m E. 872216.00 m N	3016.00	7 880.00	444.00	4 420.00	 <p>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.</p>  <p>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.</p>	
Punto	Coordenada de Referencia	Superficie (m ²)/puntos	Superficie (m ²)										
1	440854.00 m E. 872216.00 m N	3016.00	7 880.00										
		444.00											
		4 420.00											

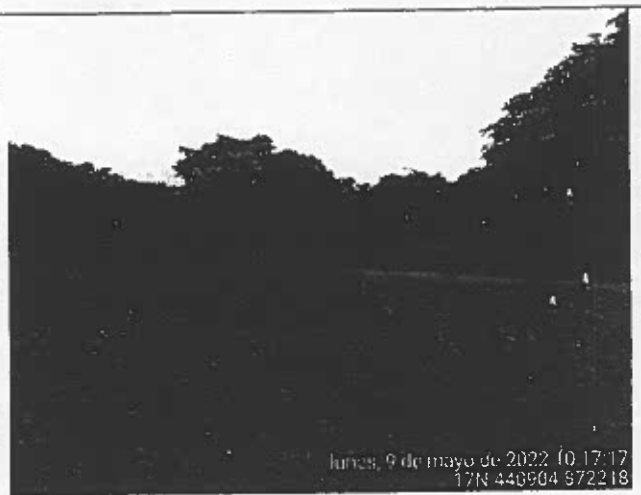
Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA- PLATANARES- PIXVAE.

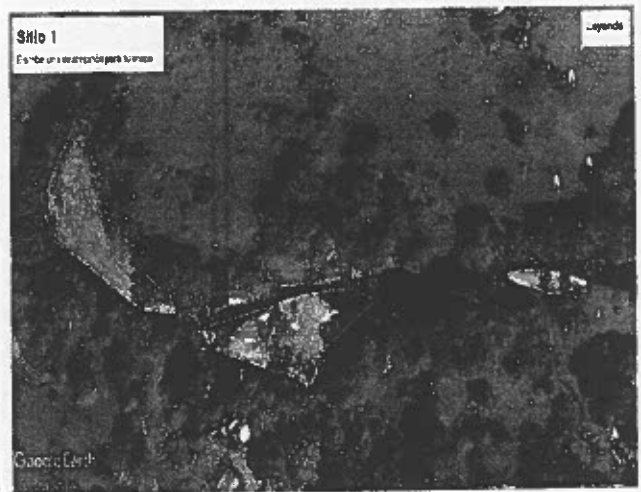
Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Álvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacós, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09/05/2022

Fecha de Elaboración de Informe: 10/05/2022.



Fuente: Inspección de campo realizada el 09-05-2022.



Fuente: Google Earth, consultado el 10/05/2022

Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

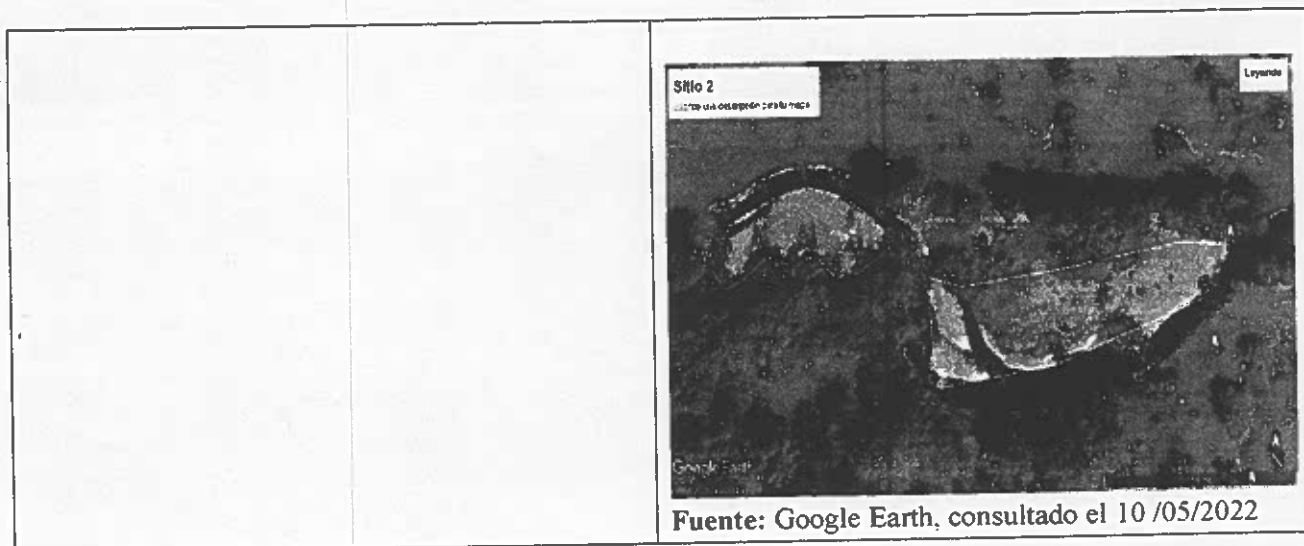
Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.

Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Álvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacós, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09-05-2022

Fecha de Elaboración de Informe: 10-05-2022.

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN													
Hecho Atendido:	Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE.	Fecha:	09 de mayo de 2022.										
Hallazgo N° 2 OBSERVACIÓN		Criterio Técnico:	<ul style="list-style-type: none">✓ Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998. General de Ambiente de la República de Panamá.✓ Ley 1 del 3 de febrero de 1994. Ley Forestal de la República de Panamá.✓ Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ. CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE✓ Resolución de Aprobación No. DEIA-IA-087-2021.✓ Resolución No. 44 de 13 de abril de 2022.										
DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO: <p>Se señaló como punto No. 2, al sitio dado por las coordenadas UTM Datum WGS 84 (441581.72 m E, 872186.68 m N), en el mismo se identificaron dos (2) bancos de mineral no metálico (grava de río). En promedio estos dos bancos de mineral corresponden a un área de aproximadamente a 9 604.00 m², se desconoce la profundidad de estos bancos de mineral no metálico.</p> <table><thead><tr><th>Punto</th><th>Coordenada de Referencia</th><th>Superficie (m²)/puntos</th><th>Superficie (m²)</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">2</td><td>441581.72 m E.</td><td>3 333.00</td><td rowspan="2">9 604.00</td></tr><tr><td>872186.68 m N</td><td>6 271.00</td></tr></tbody></table> <p>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.</p> <p>En el área se identificaron ocho árboles dispersos (2 espavé, 1 guarumo, 3 guabito de río, 1 guácimo y 1 higuerón), de los cuales es necesario realizar la tala de 2 árboles de espavé, 1 guarumo y 2 guabitos, y la poda de los demás árboles.</p> <p>El acceso a este punto tiene una longitud aproximada de 120 metros, respecto al camino público. Para ingresar a este sitio se debe intervenir las fincas propiedades de los señores Isaac Salas y Enrique Salas.</p>		Punto	Coordenada de Referencia	Superficie (m ²)/puntos	Superficie (m ²)	2	441581.72 m E.	3 333.00	9 604.00	872186.68 m N	6 271.00	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA: <p>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.</p>	
Punto	Coordenada de Referencia	Superficie (m ²)/puntos	Superficie (m ²)										
2	441581.72 m E.	3 333.00	9 604.00										
	872186.68 m N	6 271.00											



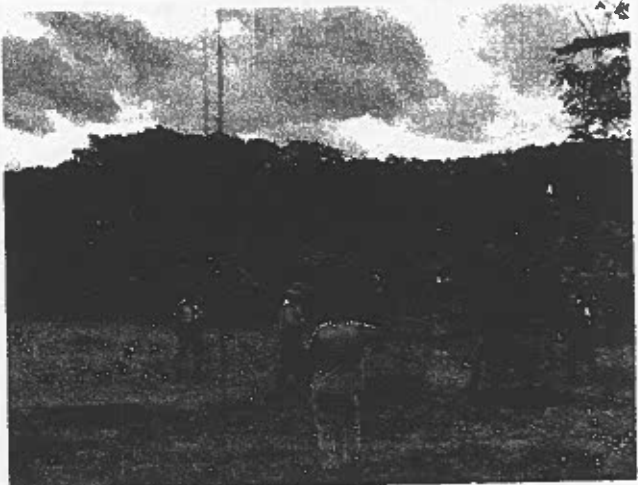

Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.

Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Álvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacós, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09/05/2022

Fecha de Elaboración de Informe: 10/05/2022.

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN											
Hecho Atendido:	Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE.	Fecha:	09 de mayo de 2022.								
Hallazgo N° 3 OBSERVACIÓN		Criterio Técnico:	<ul style="list-style-type: none">✓ Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998. General de Ambiente de la República de Panamá.✓ Ley 1 del 3 de febrero de 1994. Ley Forestal de la República de Panamá.✓ Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ. CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE✓ Resolución de Aprobación No. DEIA-IA-087-2021.✓ Resolución No. 44 de 13 de abril de 2022.								
DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO: <p>En campo se indicó como punto No. 3, al sitio dado por las coordenadas UTM Datum WGS 84 (441921.00 m E, 872090.00 m N), en el sitio se identificó un solo bancos de mineral no metálico (grava de río). Se estima que este banco de depósito natural de grava de río comprende a un área de aproximadamente 2 671.00 m², se desconoce la profundidad del depósito de mineral.</p> <table><thead><tr><th>Punto</th><th>Coordenada de Referencia</th><th>Superficie (m²)/puntos</th><th>Superficie (m²)</th></tr></thead><tbody><tr><td>3</td><td>441921.00 m E. 872090.00 m N</td><td>2 671.00</td><td>2 671.00</td></tr></tbody></table> <p><i>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.</i></p> <p>En el área no se identificaron árboles mayores de 20 cm de diámetros a la altura del pecho (DAP). Sin embargo, es necesario realizar la limpieza mecanizada de la zona a intervenir.</p> <p>En lo que respecta a el acceso, se estimó conveniente utilizar el acceso del punto de extracción No. 2, y de esta forma evitar intervenir otras áreas.</p>		Punto	Coordenada de Referencia	Superficie (m ²)/puntos	Superficie (m ²)	3	441921.00 m E. 872090.00 m N	2 671.00	2 671.00	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:  <p><i>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.</i></p>  <p><i>Fuente: Google Earth, consultado el 10/05/2022.</i></p>	
Punto	Coordenada de Referencia	Superficie (m ²)/puntos	Superficie (m ²)								
3	441921.00 m E. 872090.00 m N	2 671.00	2 671.00								

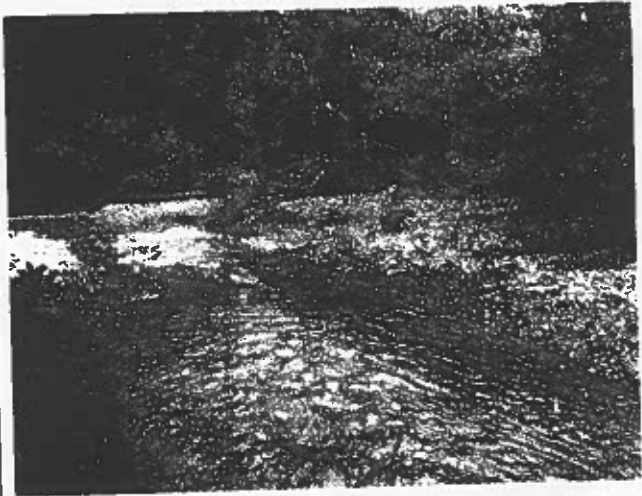

Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA- PLATANARES- PIXVAE.

Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Álvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacos, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09/05/2022

Fecha de Elaboración de Informe: 10/05/2022.

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN											
Hecho Atendido:	Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE.	Fecha:	09 de mayo de 2022.								
Hallazgo N° <u>4</u> OBSERVACIÓN		Criterio Técnico:	<ul style="list-style-type: none">✓ Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998. General de Ambiente de la República de Panamá.✓ Ley 1 del 3 de febrero de 1994. Ley Forestal de la República de Panamá.✓ Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ. CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE✓ Resolución de Aprobación No. DEIA-IA-087-2021.✓ Resolución No. 44 de 13 de abril de 2022.								
DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO: En campo se señaló como punto No. 4, al sitio dado por las coordenadas UTM Datum WGS 84 (442724.00 m E, 871716.00 m N), se identificó un solo banco de mineral no metálico (grava de río). Se estima que este banco de depósito natural de grava de río comprende un área de aproximadamente 975.66 m ² , se desconoce la profundidad del depósito de grava de río. <table><thead><tr><th>Punto</th><th>Coordenada de Referencia</th><th>Superficie (m²)/puntos</th><th>Superficie (m²)</th></tr></thead><tbody><tr><td>4</td><td>442724.00 m E. 871716.00 m N</td><td>975.66</td><td>975.66</td></tr></tbody></table> <i>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.</i> En el área se identificaron siete árboles dispersos de guabito de río, de los cuales es necesario realizar la tala de 1 solo árbol y hacer la poda de los otros árboles. El acceso a este punto tiene una longitud aproximada de 50 m, partiendo desde camino de uso público. Para llegar a este sitio de extracción es necesario ingresar por la quebrada La Mina, afluente del río Lovaina.		Punto	Coordenada de Referencia	Superficie (m ²)/puntos	Superficie (m ²)	4	442724.00 m E. 871716.00 m N	975.66	975.66	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:  <i>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.</i>  <i>Fuente: Google Earth, consultado el 10 /05/2022.</i>	
Punto	Coordenada de Referencia	Superficie (m ²)/puntos	Superficie (m ²)								
4	442724.00 m E. 871716.00 m N	975.66	975.66								


Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.

Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Álvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacós, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09/05/2022

Fecha de Elaboración de Informe: 10/05/2022

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN											
Hecho Atendido:	Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE.		Fecha: 09 de mayo de 2022.								
Hallazgo N° 5 OBSERVACIÓN		Criterio Técnico:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá. ✓ Ley 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal de la República de Panamá. ✓ Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ, CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE ✓ Resolución de Aprobación No. DEIA-IA-087-2021. ✓ Resolución No. 44 de 13 de abril de 2022. 								
DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO: <p>En campo se tomó como punto No. 5, al sitio dado por las coordenadas UTM Datum WGS 84 (443248.00 m N, 871258.00 m N), en el sitio se identificó un solo banco de mineral no metálico (grava de río). Se estima este banco de depósito natural de grava de río comprende a un área de aproximadamente 2 489.00 m², se desconoce la profundidad del depósito de mineral.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Punto</th> <th>Coordenada de Referencia</th> <th>Superficie (m²)/puntos</th> <th>Superficie (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>443248.00 m N, 871258.00 m N</td> <td>2 489.00</td> <td>2 489.00</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.</i></p> <p>En el área se identificaron trece árboles dispersos de guabito de río, de los cuales es necesario realizar la tala de 1 árbol y la poda de los demás árboles.</p> <p>El acceso a este punto tiene una longitud aproximada de 150 m, para ello se debe ingresar desde la intersección del río con el camino de uso público.</p>		Punto	Coordenada de Referencia	Superficie (m ²)/puntos	Superficie (m ²)	5	443248.00 m N, 871258.00 m N	2 489.00	2 489.00	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:  <p><i>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.</i></p> <p><i>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.</i></p>	
Punto	Coordenada de Referencia	Superficie (m ²)/puntos	Superficie (m ²)								
5	443248.00 m N, 871258.00 m N	2 489.00	2 489.00								

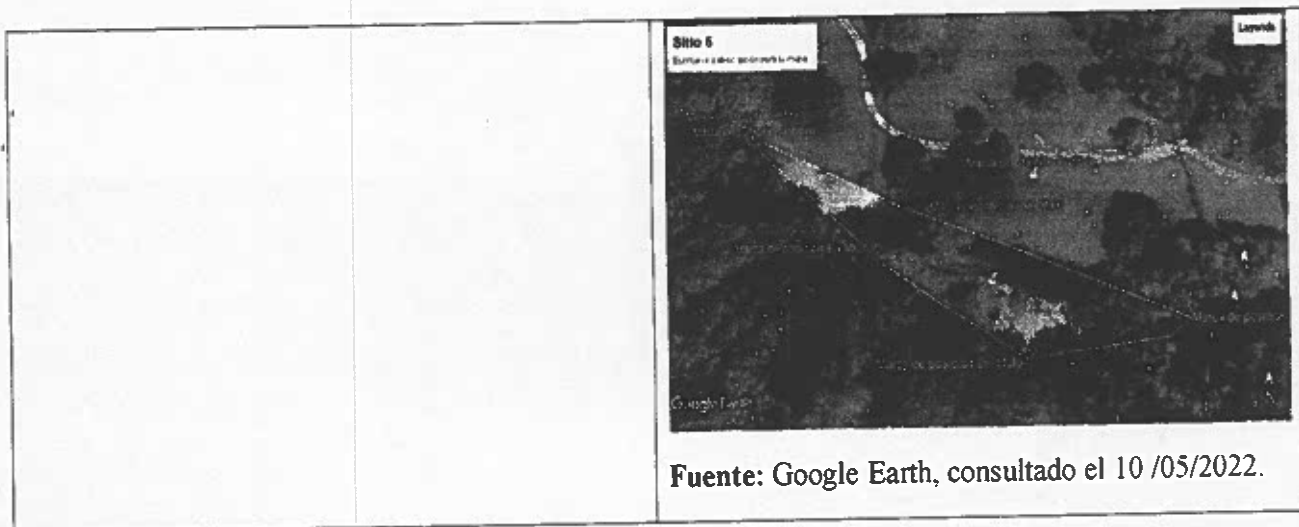
Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA- PLATANARES- PIXVAE.

Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Álvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacós, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09/05/2022

Fecha de Elaboración de Informe: 10/05/2022.





Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.

Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Álvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacós, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09/05/2022

Fecha de Elaboración de Informe: 10/05/2022.

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN												
Hecho Atendido:	Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE.	Fecha:	09 de mayo de 2022.									
Hallazgo N° <u>6</u> OBSERVACIÓN		Criterio Técnico:	<ul style="list-style-type: none">✓ Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998. General de Ambiente de la República de Panamá.✓ Ley 1 del 3 de febrero de 1994. Ley Forestal de la República de Panamá.✓ Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ. CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE✓ Resolución de Aprobación No. DEIA-1A-087-2021.✓ Resolución No. 44 de 13 de abril de 2022.									
DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO: <p>En campo se tomó como punto No. 6, al sitio dado por las coordenadas UTM Datum WGS 84 (443350.19 m E, 871385.63 m N) y se identificaron dos (2) bancos de mineral no metálico (grava de río). En promedio estos dos bancos de mineral tienen un área de aproximadamente 2 485.00 m², se desconoce la profundidad de estos depósitos naturales de grava de río.</p> <table><thead><tr><th>Punto</th><th>Coordenada de Referencia</th><th>Superficie (m²)/puntos</th><th>Superficie (m²)</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">443350.19 m E, 871385.63 m N</td><td>585.00</td><td rowspan="2">2 485.00</td></tr><tr><td>1 900.00</td></tr></tbody></table> <p>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.</p> <p>En el área se identificaron seis árboles dispersos (1 harino y 5 guabito), de los cuales es necesario realizar la tala solamente del harino y los árboles de guabito deben ser podados.</p> <p>El acceso a este punto se había propuesto desde la finca de la señora Zuleyka Ulloa, sin embargo, vía telefónica los representantes de la empresa ININCO nos indicaron que la Sra. Ulloa negó dicho acceso, al respecto se propuso que el ingreso se dé desde el camino de uso público, que solo comprende una longitud de 10 m y que forma parte de la</p>		Punto	Coordenada de Referencia	Superficie (m ²)/puntos	Superficie (m ²)	6	443350.19 m E, 871385.63 m N	585.00	2 485.00	1 900.00	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA: <div><p>lunes, 9 de mayo de 2022 13:30:54 17N 443486 871349 Punto 5</p></div> <p>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.</p> <div><p>lunes, 9 de mayo de 2022 13:29:05 17N 443486 871375 Punto 5</p></div> <p>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.</p>	
Punto	Coordenada de Referencia	Superficie (m ²)/puntos	Superficie (m ²)									
6	443350.19 m E, 871385.63 m N	585.00	2 485.00									
		1 900.00										

servidumbre del río Lovaina.



Fuente: Google Earth, consultado el 10 /05/2022.

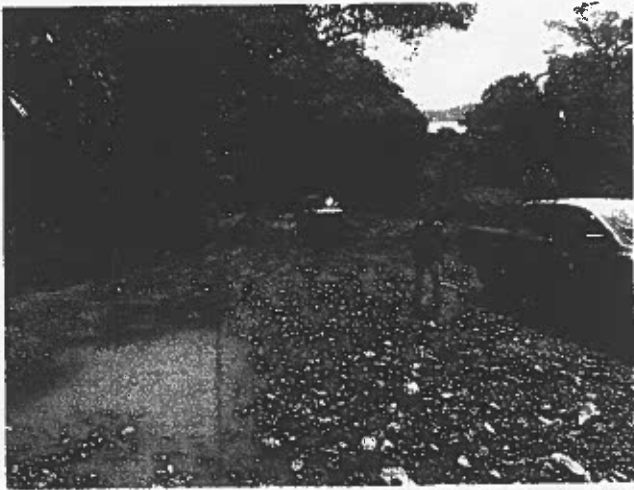

Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES- PIXVAE.

Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Álvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacós, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09/05/2022

Fecha de Elaboración de Informe: 10/05/2022.

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN			
Hecho Atendido:	Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE.	Fecha:	09 de mayo de 2022.
Hallazgo N° 7 OBSERVACIÓN		Criterio Técnico:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá. ✓ Ley 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal de la República de Panamá. ✓ Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ, CALIDONIA- PLATANARES-PIXVAE ✓ Resolución de Aprobación No. DEIA-IA-087-2021. ✓ Resolución No. 44 de 13 de abril de 2022.
DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO: En lo que respecta a los puntos propuestos como No. 7 (871075 N, 444525 E), 8 (870925 N, 444692 E) y 9 (871030 N, 444908 E), no se realizó el recorrido de los mismos, ya que, en consenso entre los moradores de las comunidades, instituciones públicas, autoridades locales y representantes de la empresa se determinó no impactar esta zona considerando su representativa cobertura vegetal (parte alta del río Lovaina) y que además corresponde a un área que forma parte de un proceso de investigación judicial.		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:  <p>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022</p>  <p>Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022</p>	

Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA- PLATANARES- PIXVAE.

Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Álvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacós, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09/05/2022

Fecha de Elaboración de Informe: 10/05/2022.



Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022

V. ANÁLISIS TÉCNICO:

Como resultado de la inspección realizada para verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE, podemos indicar que la misma consistió en un recorrido en seis de los nueve puntos que fueron propuestos. Los puntos recorridos dieron como resultado un área de aproximadamente 26 104.66 m², distribuidos así:

Punto	Coordenada de Referencia	Superficie (m ²)/puntos	Superficie (m ²)
1	440854.00 m E, 872216.00 m N	3 016.00	7 880.00
		444.00	
		4 420.00	
2	441581.72 m E, 872186.68 m N	3 333.00	9 604.00
		6 271.00	
3	441921.00 m E, 872090.00 m N	2 671.00	2 671.00
4	442724.00 m E, 871716.00 m N	975.66	975.66
5	443248.00 m E, 871258.00 m N	2 489.00	2 489.00
6	443350.19 m E, 871385.63 m N	585.00	2 485.00
		1 900.00	
Superficie total:			26 104.66

Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.

Cabe señalar que, para estimar el volumen de mineral no metálico (grava de río) que puede ser extraído del río Lovaina, es importante determinar la profundidad que tiene cada banco de mineral que fue recorrido. Para ello, el Promotor del proyecto a través de la empresa Constructora ININCO, S. A., debe realizar las exploraciones mediante calicatas (excavación de un pozo de prueba para el reconocimiento geotécnico de un terreno) en cada uno de los sitios.

En campo se estimó que en promedio los pozos que se perforen pueden alcanzar una profundidad de 3.00 m, lo cual representaría un volumen aproximado de 78 313.98 m³ de mineral no metálico (grava de río) a extraer del río Lovaina; sin embargo, este es un valor que puede variar e incluso ser menor. Dado el caso que la profundidad de los pozos sea menor, existe la

Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.

Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Álvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacós, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09/05/2022

Fecha de Elaboración de Informe: 10/05/2022.

posibilidad de evaluar otros depósitos naturales de mineral no metálico, hasta alcanzar la cota (75 000.00 m³).

Ante ello, el Promotor debe presentar un plan de extracción de mineral no metálico, además de contemplar las medidas de mitigación adecuadas con las acciones a desarrollar cuando se dé el abandono de los sitios de extracción, que garanticen una verdadera adecuación y recuperación de los sitios.

Por otro lado, es necesario que el Promotor tramite los permisos de obra en cauces naturales para el tránsito de vehículo en cada punto, tomando en consideración la Resolución No. DM 0431-2021 del 16 de agosto de 2021, "Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".

En relación a los árboles dispersos presente en los puntos, se identificó que es necesario realizar la tala de 10 árboles; por lo que, el Promotor debe tramitar los permisos de tala en la Unidad Administrativa del Ministerio de Ambiente correspondiente, de acuerdo a los procedimientos que establece la Ley 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal de la República de Panamá y su reglamentación. A continuación, se presenta un cuadro con la lista de los árboles que requieren ser talados por punto.

Puntos	Especie	Número de árboles a talar
1	Guabito de río	1
	Higuerón	1
2	Espavé	2
	Guarumo	1
	Guabitos	2
3	No se identificaron árboles mayores de 20 cm DAP	
4	Guabito de río	1
5	Guabito de río	1
6	Harino	1
Total		10

Fuente: Inspección de campo realizada el 09/05/2022.

Respecto a los accesos a cada punto de extracción de mineral no metálico (grava de río), el Promotor debe obtener la autorización de los propietarios de las fincas cuando sea el caso y procurar generar el menor impacto ambiental posible, además de contemplar realizar las mejoras a los caminos de uso público.

VI. CONCLUSIONES:

Producto de la inspección ocular realizada para verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE, y del consenso entre los moradores de las comunidades de Pixvae y Lovaina, autoridades locales, instituciones públicas competentes (MiAMBIENTE y MICI), Promotor (MOP), empresa Constructora ININCO, S. A. y asesores legales y ambientales, se acordó lo siguiente:

- ✓ Permitir la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina en las áreas señaladas en los sitios propuestos como No. 1, 2, 3, 4, 5 y 6, por un volumen de 75 000.00 m³; para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ-CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE; sin embargo, es importante que el Promotor determine las profundidades de cada uno de los bancos de mineral no metálico y de esta forma estimar la cantidad de mineral disponible que puede ser aprovechado.
- ✓ Presentar un plan de extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina.

Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.

Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Álvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacós, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09/05/2022

Fecha de Elaboración de Informe: 10/05/2022.

- ✓ Tramitar en la Unidad Administrativa del Ministerio de Ambiente en Las Palmas los permisos de tala de los árboles que se encuentran dispersos en los bancos de mineral no metálico.
- ✓ Contar con las autorizaciones por parte de los propietarios de las fincas privadas, para el acceso a los puntos de extracción de mineral no metálico.
- ✓ Adecuar las vías o caminos públicos que sean usados para el traslado de la grava del río Lovaina, el mineral no metálico usado para ello no será considerado del volumen permitido extraer (75 000.00).
- ✓ Desarrollar y ejecutar un Plan de Manejo Ambiental con medidas de mitigación específicas para las actividades de extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina.
- ✓ El abandono de los sitios de extracción debe contemplar la ejecución de medidas que garanticen la recuperación a corto plazo de los sitios de extracción.
- ✓ Dado el caso que los seis puntos propuestos y avalados para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, no tengan la cantidad de material requerido, se deben evaluar otros puntos en donde existan depósitos naturales de este mineral no metálico, siempre y cuando estos nuevos puntos se encuentren dentro del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental y de las áreas autorizadas por el Ministerio de Comercio e Industrias para la extracción.
- ✓ Conservar en las condiciones actuales las áreas que forman parte de los Puntos No. 7, 8 y 9, mismas que habían sido propuestas para la extracción del mineral.

VII. RECOMENDACIONES:

De acuerdo a la inspección ocular se recomienda y a los acuerdos entre las partes interesadas, se recomienda lo siguiente:

- ✓ Remitir el presente escrito a la Oficina de Asesoría Legal de la Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas, para que dé continuidad al procedimiento que amerite el caso.
- ✓ Informa a las partes interesadas de los puntos acordados.
- ✓ Los cambios que puedan surgir en el desarrollo del proyecto, deben ser notificados a las instituciones competentes.

Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXYAE.

Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Alvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacós, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09/05/2022

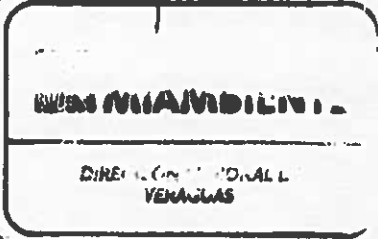
Fecha de Elaboración de Informe: 10/05/2022.

VIII. CUADRO DE FIRMAS:

Para los fines que correspondan, a continuación, se firma el Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

<i>Elaborado por:</i>	<i>Elaborado por:</i>
 CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA ING. ERVIN ORIEL ROMERO ING. EN DES. SOCIOECONÓMICO Y AMBIENTE IDONEIDAD: 7.573-14-M19★ Verificación del Desempeño Ambiental. Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas	 CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA JHOELA TUÑÓN R. MGTER. EN C. AGRICOLAS CIENF. EN M. DE SUELOS Y AG. IDONEIDAD: 7.573-14-M19★ ING. JHOEL TUÑÓN Verificación del Desempeño Ambiental. Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas
<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>
 CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA ING. ALVARO SANCHEZ E. MGTER. EN C. AMBIENTALES IDONEIDAD: 5.048-04-M12★ Evaluación de Impacto Ambiental. Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas	 CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA ING. ROBERTO GRATACÓS MGTER. EN C. AMBIENTALES IDONEIDAD: 3.865-04-M12★ Seguridad Hídrica Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas
<i>Revisado por</i>	<i>Refrendado</i>
 CIENCIAS BIOLÓGICAS Leonel Rivera S. CCT. Idoneidad N° 142 LCDO. LEONEL RIVERA Jefe de Verificación del Desempeño Ambiental. Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas	 ING. JULIETA HERNÁNDEZ Directora Regional Dirección Regional MiAMBIENTE/Veraguas

CC. Expediente
Asesoría Legal (MiAmbiente-Veraguas)
Archivo.



Informe Técnico de Oficio No. 004-2022.

Hecho Atendido: Verificar los puntos propuestos para la extracción de mineral no metálico (grava) del río Lovaina, para el desarrollo del proyecto denominado ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ- CALIDONIA-PLATANARES-PIXVAE.

Inspectores Ambientales: Ing. Ervin Romero, Ing. Jhoel Tuñón, Lcdo. Leonel Rivera, Ing. Álvaro Sánchez, Ing. Roberto Gratacós, Ing. Sergio Rodríguez e Ing. Luis Ellis.

Fecha de Inspección: 09/05/2022

Fecha de Elaboración de Informe: 10/05/2022.

- **Plan de Extracción elaborado por personal técnico idóneo**

**PLAN DE EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS (GRAVA DE RIO)
EN EL RIO LOVAINA, COMO PARTE DEL PROYECTO “ ESTUDIO, DISEÑO,
COSNTRUCION Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA
- PLATANARES – PIXVAE”**



**Elaborado por: Ángelo Joao M.
Ingeniero de Minas
Lic. 2001-010-001**

**Panamá
2022**

	INDICE	1
I	INTRODUCCION	2
II	SITUACION ACTUAL DEL PROYECTO	2
III	CARACTERIZACION DEL YACIMIENTO	3
IV	PROCESOS DE EXTRACCION MINERA	6
V	TRITURACION Y CLASIFICACION	8
VI	CRONOGRAMA Y PLANIFICACION DE LA EXPLOTACION FASE I	14
VII	PLAN DE EXPLOTACION FASE II	15
VIII	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	17
IX	EQUIPO TECNICO	17

PLAN DE EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS (GRAVA DE RIO) EN EL RIO LOVAINA, COMO PARTE DEL PROYECTO "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA - PLATANARES – PIXVAE"

I. INTRODUCCION

El presente informe tiene como objetivo presentar un plan de extracción de minerales no metálicos grava de río que se realizara en el cauce del río Lovaina para surtir de materiales pétreos, grava, polvillo y capa base para el proyecto de obra pública denominado "Estudio, diseño, construcción y financiamiento del camino San Jose-Calidonia-Platanares-Pixvae, ubicados en los corregimientos de Pixvae y Zapotillo, provincia de Veraguas. Para ello la empresa Ininco S.A. cuenta con la respectiva autorización de MIAMBIENTE y MICI expedida a través de las siguientes Resoluciones, en las cuales se autoriza la extracción de 140,000 m³ de mineral no metálico (grava de río).

Resolución Del Ministerio de Comercio e Industrias No. 44 del 13 de abril de 2022 .Resoluciones emitidas por MIAMBIENTE No. DEIA-IA-087 del 23 de diciembre de 2021 y Resolución DEIA-IAC-004 del 24 de mayo de 2022.

II. SITUACION ACTUAL DE PROYECTO DE EXTRACCION DE MATERIALES

Los 140.000 metros cúbicos de material a extraer autorizados por MIAMBIENTE y MICI se detallan a continuación.

VOLUMEN INICIAL			
Material	Volumen m³	Factor de expansión	Volumen a extraer
Material para estabilizar	9,296.10	1.35	12,549.74
capa base	56,513.40	1.4	79,118.76
concretos	15,206.40	1.2	18,247.68
Mezcla asfáltica	13,674.47	2.2	30,083.83
Total			140,000.00

Tabla 1. Volúmenes requeridos de materiales por diseño

A pesar de lo anterior, para atender petición de algunos moradores, el Ministerio de Ambiente, en una nueva evaluación y a través de documento SEVEDA/020/2022 adjuntan informe técnico de oficio No. 004-2022 en el cual autorizan la extracción de 75.000 metros cúbicos de los sitios de extracción identificados con los números 1,2,3,4,5 y 6, aclarando que el material para adecuar las vías o caminos públicos que sean usados para el traslado de la grava del río Lovaina, no será considerado dentro del volumen permitido extraer (75,000 m³).

Aclaran además, que dado el caso de que de los seis puntos propuestos y avalados para la extracción del mineral no metálico (grava) del río Lovaina, no tenga la cantidad de material requerido, se deben evaluar otros puntos en donde existan depósitos naturales de este material no metálico siempre y cuando estos nuevos puntos se encuentren debidamente autorizados por las autoridades competentes.

Ante lo anterior, la empresa evalúa la opción de no instalar planta de concreto en la obra para de esta forma bajar el volumen requerido a la siguiente cantidad:

VOLUMEN INICIAL			
Material	Volumen m3	Factor de expansión	Volumen a extraer,m3
Material para estabilizar	9,296.10	1.35	12,549.74
capa base	56,513.40	1.4	79,118.76
Mezcla asfáltica	13,674.47	2.2	30,083.83
Total			121,752.32

Tabla 2. Volúmenes de diseño ajustados

El presente plan de extracción contemplara dos fases:

Fase I. Explotación de 75,000 m3 de material autorizados actualmente

Fase II. Explotación de 46,752.32 m3 de material en déficit para terminar el proyecto

III. CARACTERIZACION DEL YACIMIENTO Y CALCULO DE VOLUMEN

La fuente de los materiales serán los 6 puntos autorizados y consensuados para la extracción. Estos materiales grava de rio con consideradas rocas competentes sus valores de desgaste en la máquina de los ángeles oscila entre 16-21% con una absorción que ronda entre 2-3 % lo cual se considera un material adecuado para el uso que nos ocupa.

Para determinar las cantidades existentes en los 6 puntos asignados se procedió a ubicar los mismos geográficamente con coordenadas UTM. Se midieron las superficies que abarcan los mismos y posteriormente se procedió a una caracterización a través de calicatas con una malla en cruz cada 30 m para determinar el volumen de reservas existente así como identificar la calidad del material tal como se presenta en la tabla siguiente:



Foto 1. Calicatas

Ubicación, UTM						
PUNTO	Este	Norte	Area,m2	Prof. max, m	Volumen,m3	Evaluación Cualitativa
1	440854	872216	7,000	2.07	14,490	Regular
2	441557	872191	9,590	2.24	21,482	Regular
3	441921	872090	2,600	2.10	5,460	Regular
4	442724	871716	975	1.80	1,755	Bueno
5	443248	871258	2,487	1.55	3,855	Bueno
6	443435	871404	2,465	1.95	4,807	Bueno
Total, m3					51,848.20	

Tabla 3. Volumen de material disponible 6 puntos

Tal como se observa de los cálculos y evaluaciones realizados a los 6 puntos asignados no se cuenta con el volumen de material autorizado que corresponde a 75,000 m³ para culminar la fase I. Para terminar la fase I se requiere de 23,151.80 m³ adicionales de material y de 46,752.32 m³ para terminar el proyecto en su totalidad. Para ello se recomienda la evaluación y búsqueda de nuevos puntos de extracción en el cauce del río Lovaina para culminar el proyecto de forma satisfactoria.

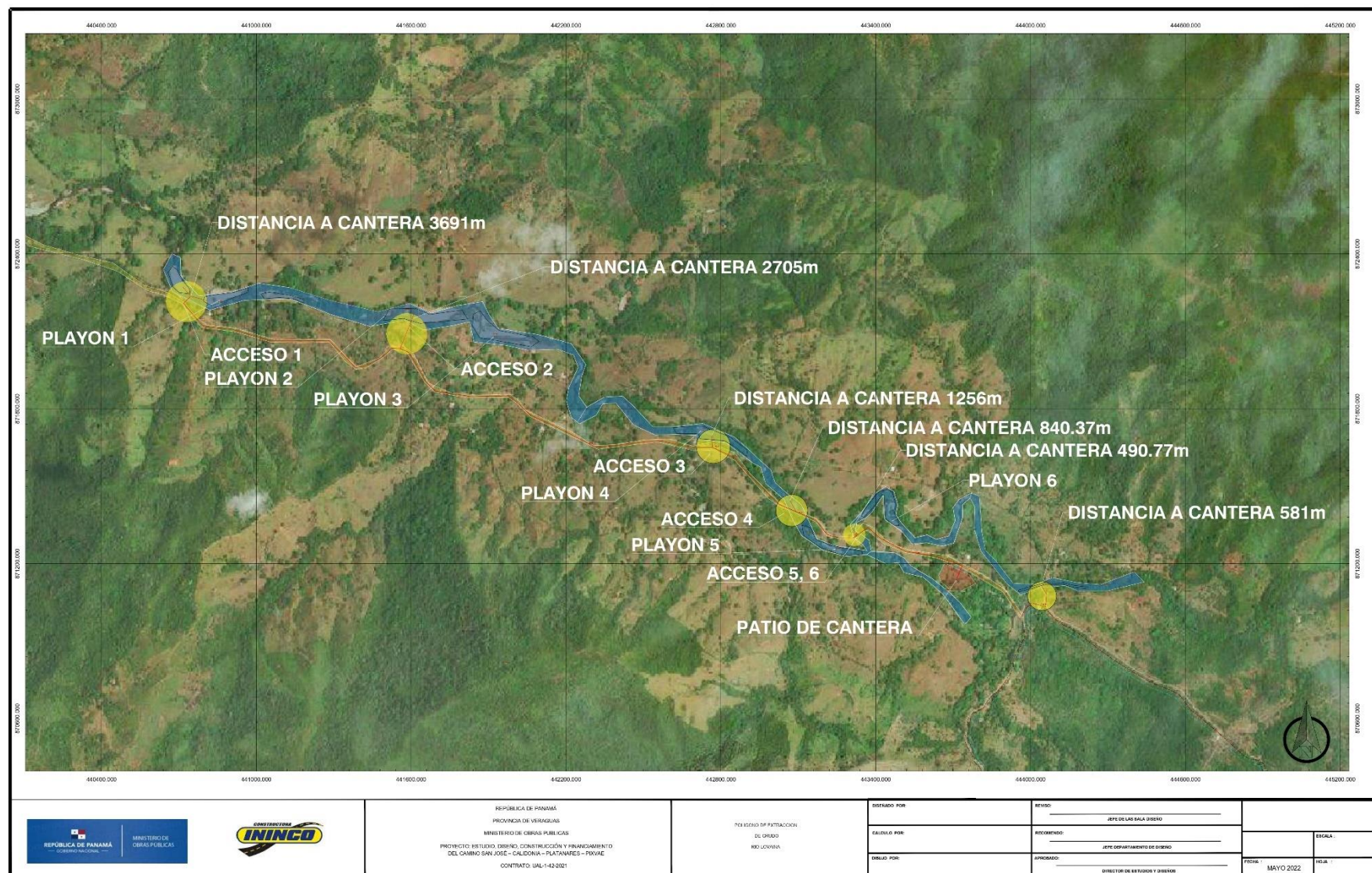
	Item	Volumen,m3
1	Volumen aprobado MICi	140,000
2	Volumen de diseño	121,752.32
3	Volumen aprobado 6 puntos	75,000
4	Volumen existente	51,848
	Deficit	-69,904.12

Tala 4. Demanda de materiales necesarios vs autorizados



Foto 2. Playones para extracción

1. Ubicación de los 6 puntos de extracción y vías de acceso



Esquema 1. Ubicación 6 puntos de extracción

IV. PROCESOS DE EXTRACCION MINERA

Los procesos de extracción minera de la grava de río consisten en el conjunto de actividades y pasos necesarios para la extracción del material de forma técnica, ambiental y socialmente aceptables manteniendo la armonía con el entorno cuidando todos los actores que se puedan ver afectados por dicha actividad.

Entre las actividades resaltamos las siguientes:

1. Preparación

Esta etapa consiste en la creación de los accesos para poder llegar a los puntos asignados. Tal como quedo establecido en los compromisos adquiridos entre la empresa las autoridades Medioambientales, MICI y comunidad.

Las mismas se realizarán de acuerdo a los siguientes pasos:

Los accesos o rampas de acceso al río deben afectar al mínimo el bosque de galería, se buscarán puntos que sean gramíneas donde la vegetación arbustiva ribereña sea mínima o en áreas donde se tengan caminos existentes.

Se deberán adecuar áreas de tránsito para los camiones articulados (camellones) para que estos equipos transiten hasta llegar a las rampas o caminos que conducen a la cantera o patio de acopio. De esta manera se reduce el contacto de los equipos con el flujo de agua.

2. Actividades de excavación y Carga.

Las actividades de excavación y transporte consisten en la excavación del material desde el lecho del río y cargarlos en los camiones articulados para su transportación hacia las áreas de acopio en la cantera para el proceso de trituración y selección.

La excavación será realizada mediante excavadoras tipo pala mecánica y acarreada hacia el patio de cantera mediante camiones articulados. La misma será realizada específicamente en los puntos autorizados y acordados en conjunto con las autoridades competentes y la comunidad.

Esta actividad se realizará a través de diques o ataguías que permitan en lo posible el trabajo en seco, para evitar el contacto permanente de los equipos mecánicos con el flujo de agua..



Foto 2. Excavadora



Foto 3. Dique de extraccion

2.1. Equipos de carga

Item	Equipo
1	Cargador
1	Tractor de oruga
1	Excavadora (Pala)
1	Excavadora (Pala)

Tabla 5. Equipos de carga

3. Vías de acceso y Transporte del Material

En esta etapa del proceso se transportará el material desde los puntos de extracción hacia la cantera (panta de trituración). El material será transportado por camiones articulados. La empresa cuenta con una flota disponible de 4 camiones.

La cantidad de equipos de transporte a utilizar se planificará en función de los tiempos de ciclo de los camiones que a su vez dependen de la distancia entre el punto de extracción y la cantera. Los mismos podrán variar entre 2 camiones en los frentes más próximos y 4 en los frentes más alejados.

En cuanto a las vías de acceso y transporte quedó consensuado con las autoridades y la comunidad de el uso de los caminos públicos cerca de los puntos de extracción garantizando el libre tránsito de las personas de utilicen la vía o camino de acceso.

Los accesos o rampas de acceso al río deben afectar al mínimo el bosque de galería, se buscarán puntos que sean gramíneas donde la vegetación arbustiva ribereña sea mínima o en áreas donde se tengan caminos existentes.

Se deberán adecuar áreas de tránsito para los camiones articulados (camellones) para que estos equipos transiten hasta llegar hasta las rampas o

caminos que conducen a la cantera o patio de acopio. De esta manera se reduce el contacto de los equipos con el flujo de agua.

3.1. Equipos de acarreo

cantidad	Equipo	Marca	Modelo
1	Articulado	VOLVO	A30F
1	Articulado	VOLVO	A30F
1	Articulado	VOLVO	A30F
1	Articulado	VOLVO	A30F

Tabla 6. Equipos de carga



Foto 4. Camión articulado volvo 30AF

V. TRITURACION Y CLASIFICACION DEL MATERIAL

Este proceso consiste en la reducción del tamaño de los materiales extraídos desde los 6 puntos seleccionados del río Lovaina. Este material crudo tiene una granulometría que varía entre 0-10" en cual no cumple los requisitos de las normas copanit para agregados gruesos o finos.

1. Producción de capa base

El proceso de trituración (reducción) y clasificación (Zarandeo) inicia con la descarga del material explotado (crudo) en la tolva de la trituradora de Mandíbula marca Gator tamaño 24x36 capacidad 70m³/h que reduce las misma a un tamaño inferior a 4 ". Posteriormente este material a través del sistema de bandas transportadoras va a la criba Trio 48"x74". El material pasante por la malla de 1-1/2" en la criba es captado por una banda transportadora que lo apila como producto final llamado capa base y el material retenido en la malla de 1-1/2" se descarga al molino cono Symons 4F para una trituración secundaria. Posteriormente este material regresa a través de una banda transportadora a la criba donde se une a la materia que viene de la trituradora primaria. Este ciclo se repite durante todo el periodo de trituración y clasificación en circuito cerrado.

2. Producción de grava para asfalto

El proceso de trituración de grava para asfalto es similar al proceso de trituración de capa base.

El mismo inicia con la descarga del material explotado en la tolva de la trituradora de Mandíbula Gator tamaño 24x36 capacidad 70m³/h que reduce las misma a un tamaño inferior a 4". Posteriormente este material a través del sistema de bandas transportadoras va a la criba Trio 48"x74". El material cribado entre las mallas 1/4" y 3/4" es captados por una banda transportadora que lo apila como producto final llamado grava para asfalto. El material retenido en la malla de 3/4" se descarga al molino cono Symons 4F para una trituración secundaria. Posteriormente este material regresa a través de una banda transportadora a la criba donde se une a la materia que viene de la trituradora primaria. El material pasante a malla 1/4" se descarga en una banda como producto final llamado polvillo (arena gruesa). Este ciclo se repite durante todo el periodo de trituración y clasificación en circuito cerrado.

2.1. Equipos de trituración y molienda

cantidad	Equipo	Marca	Modelo	Rend. M3/h
1	Triturador Primario	Gator	24"x36"	70
1	Triturador Secundario	Symons	4F	30
1	Criba	Trio	48"x74"	120

Tabla 7. Equipos de trituración.



Foto 5. Vista planta de trituracion



Foto.6.. Equipos de trituración y cribado

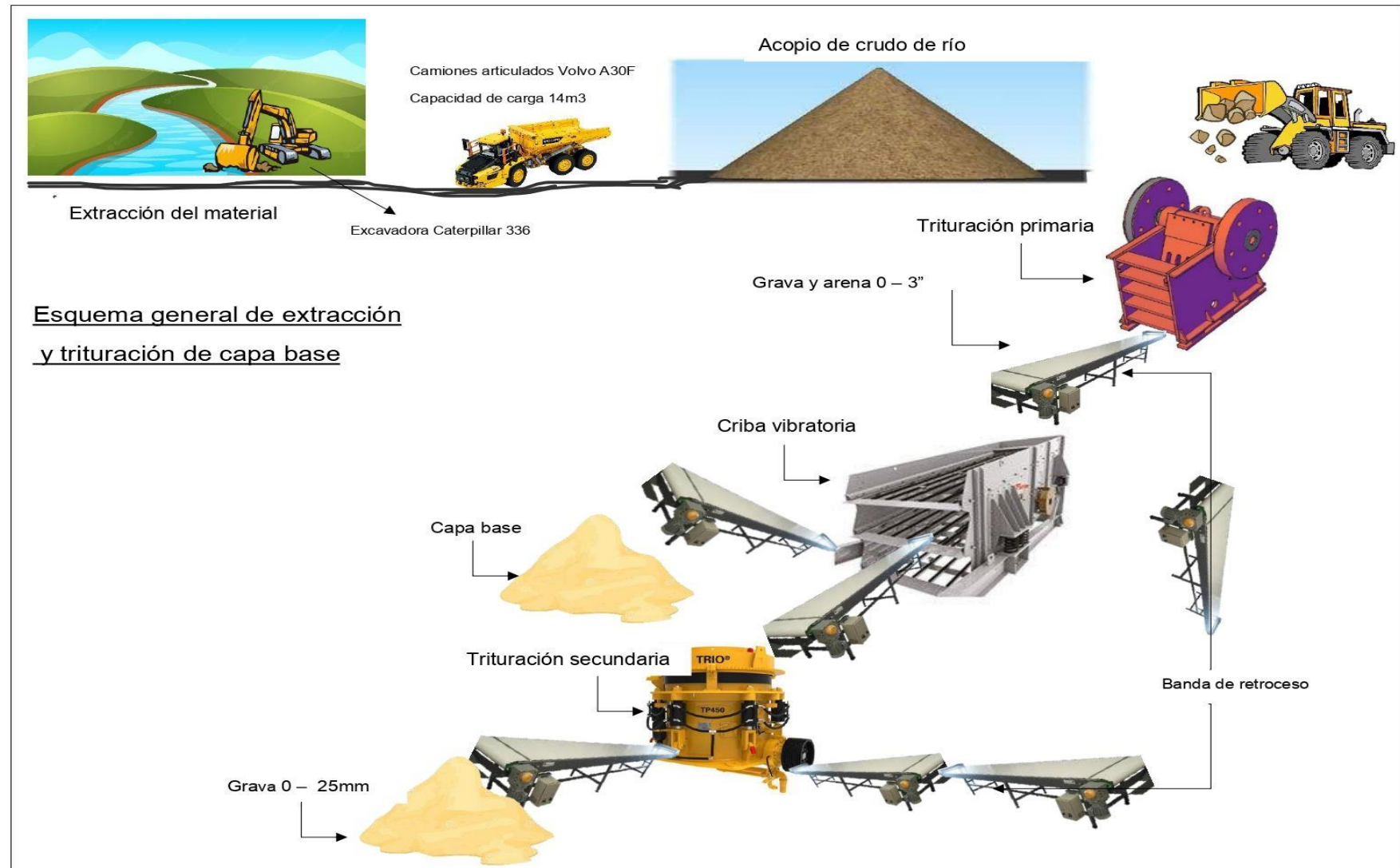


Foto 7. Pila de capa base



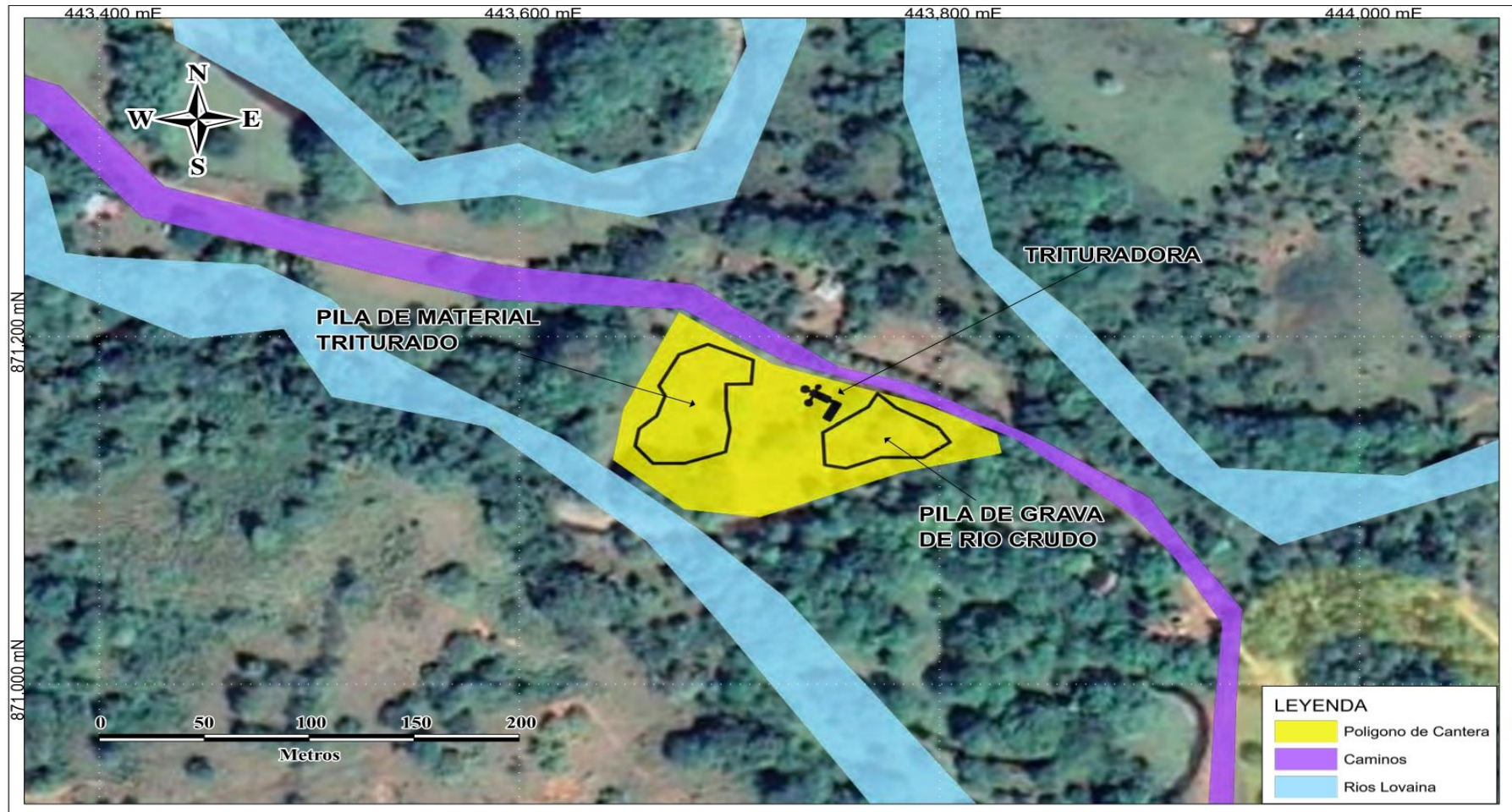
Foto.8. Pila de grava de rio crudo

3. Diagrama de flujo de proceso de extracción y trituración



Esquema 2. Proceso de extracción y trituración

4. Plano General de cantera



Esquema 3. Plano general de cantera

4. Apilado y despacho

Este proceso consiste en las actividades que tienen que ver con el almacenamiento del producto terminado y despacho a través de camiones a los diferentes puntos del proyecto de construcción de la carretera San Jose - Calidonia-Platanares-Pixvae. Dentro del perímetro del área de la cantera se cuenta con un espacio para apilado de material crudo con capacidad de 5 mil y para producto terminado capa base, grava y polvillo de aproximadamente 10mil m3 cúbicos, en cual representa un inventario de seguridad que garantiza la continuidad de las operaciones principales de la carretera de eventos imprevistos.



Foto.9. Pila de material crudo



Foto. 10.. Pila capa base

VI. CRONOGRAMA Y PLANIFICACION DE LA EXTRACCION FASE I

El presente cronograma de planificación de la extracción tiene como objetivo determinar la secuencia de la realización de las actividades de extracción de los materiales en el tiempo que dure el proyecto asegurando una actividad planificada, segura, económica y ambientalmente efectiva.

De los cálculos y evaluaciones realizadas a los volúmenes requeridos para terminar el proyecto de acuerdo al diseño realizada por la empresa y aprobado por el cliente se necesitan 121,752.32 m³ de material crudo para producir 79.118.76 m³ de capa base, 30,083.83 m³ de grava y polvillo para carpeta asfáltica y 12, 549.74 m³ para estabilizar puntos críticos. De estas cantidades necesarias solo se cuenta con la disponibilidad de 51,848.20 m³ de material crudo ubicados en los 6 puntos autorizados a la fecha.

Con los volúmenes disponibles actualmente en los 6 puntos solo alcanza para terminar el tramo 1 del proyecto al 100% y al 50% del tramo 2.

Para concluir el 50% del tramo 2 y el 100% del tramo 3 se requiere de 69,904.12 m³ adicionales para la producción de los agregados necesarios para culminar el proyecto..

Los cálculos de los volúmenes y cronograma de explotación se encuentran en las tablas siguientes:

1. Cronograma de extracción de los 6 puntos autorizados

Estimamos que el siguiente volumen será extraído en una cantidad aproximada de entre 7,000 y 15,000 m³ mensuales. El volumen de extracción mensual varía dependiendo del clima y la distancia de acarreo de los playones

Punto de extraccion	Volumen disponible,m3
6	4,807
5	3,855
1	14,490
3	5,460
2	21,482
4	1,755
Total, m3	51,848.2

Tabla 8. Cronograma de extracción de los puntos autorizados

2. Resumen de volúmenes requeridos vs disponibles

Material	Volumen Requerido, m3	Volumen disponible, m3	Diferencia, m3	Porcentaje, %
Total: Material Requerido Crudo	121,752.32	51,848.20	-69,904.12	-57%
Total: Material Procesado	121,752.32	51,848.20	-69,904.12	-57%
Total material capa base	79,118.76	33,182.85	-45,935.91	-38%
Total material grava y polvillo	30,083.83	12,811.19	-17,272.64	-14%
Total material grava y polvillo	12,549.74	5,344.30	-7,205.44	-6%

Tabla 9. Resumen de volúmenes requeridos y disponibles

VII. PLAN DE EXTRACCION FASE II

El plan de extracción fase II tiene como objetivo proponer posibles alternativas de nuevos puntos adicionales en el cauce del río Lovaina para que sean considerados para una posible extracción de material crudo, esto sería, previa consulta y coordinación con todas las partes y entidades interesadas.

La empresa ha realizado pesquisas a través de observaciones oculares sin intervención con equipos pesados en varios puntos del cauce del río Lovaina aguas abajo y aguas arriba. Los puntos con mayor potencial se encuentran ubicados aguas arriba que se caracterizan por ser más accesibles y aparente buena limpieza. Los puntos aguas abajo del río Lovaina resultaron poco prospectivos. Los mismo se caracterizan por tener mucho lodo además de dificultades de acceso y altas profundidades del cauce. Fueron ubicados 4 puntos con potencial de extracción e identificados como puntos 7,8,9 y 10. Para los cálculos de volumen se asumió un espesor de material de 1.5 m.

1. Determinación de volúmenes puntos 7-10

Ubicación, UTM						
PUNTO	Este	Norte	Area,m2	Prof. max, m	Volumen,m3	Evaluacion Cualitativa
7	443954.94	871090.809	1,932	1.50	2,898	pendiente
8	444359.75	871117.708	600	1.50	901	pendiente
9	444494.74	871124.611	1,127	1.50	1,690	pendiente
10	445019.34	871152.339	1,556	1.50	2,334	pendiente
Total, m3					7,822.64	

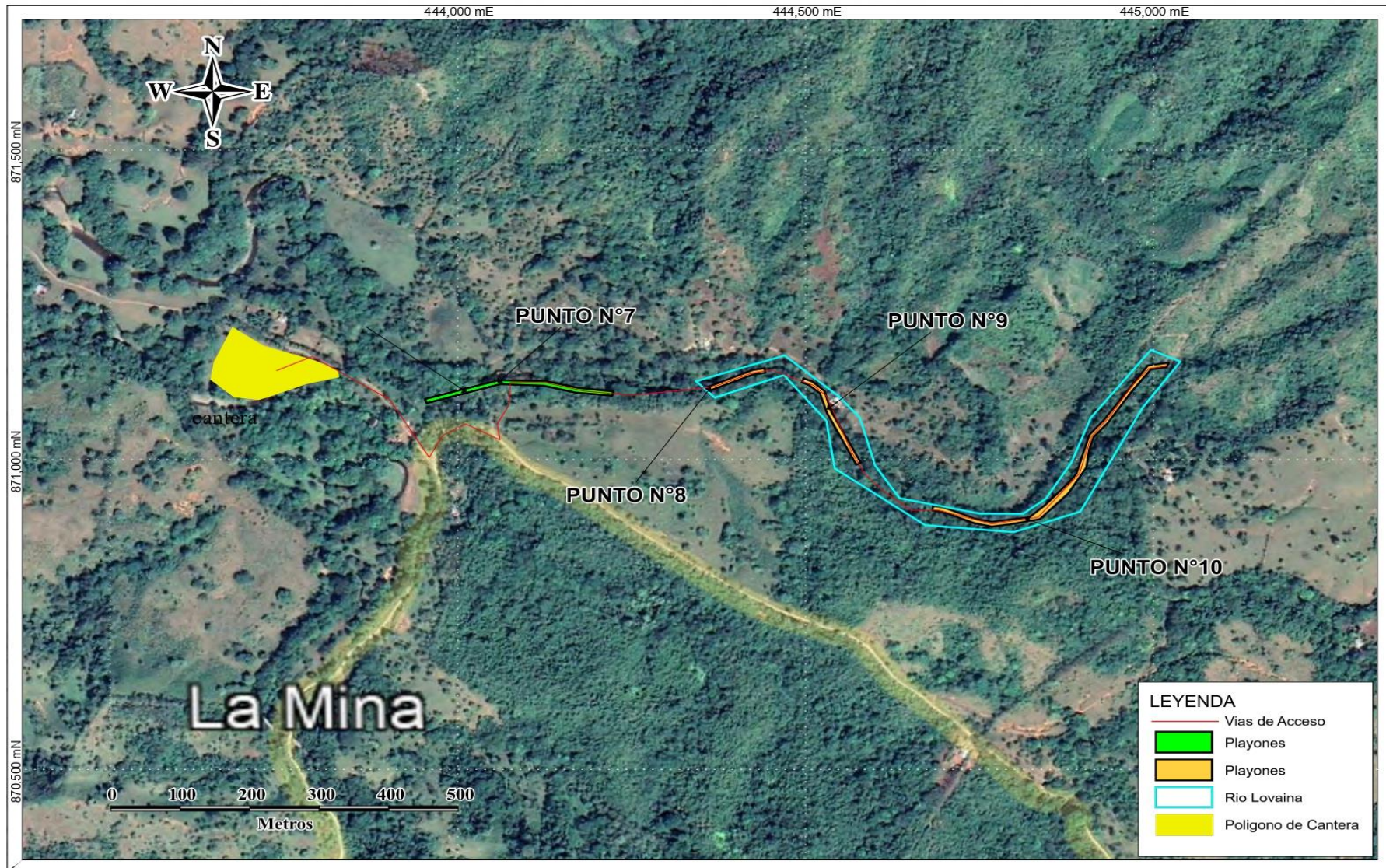
Tabla 10. Volúmenes puntos propuestas 7-10

2. Resumen volúmenes Requeridos vs disponibles

Item	Volumenes	m3
1	Volumen requerido de crudo fase II	-69,904.3
2	Volumen potencial puntos(7-10)	7,822.64
Diferencia		-62,081.69

Tabla 11. Resumen volúmenes requeridos vs disponibles

3. Plano ubicación de áreas propuestas para extracción



Esquema 4. Ubicación puntos de extracción propuestos

Existe una potencial cantidad de material en las áreas de los puntos 7-10 de 7,822.64 m³ aproximadamente. Visto que para terminar el proyecto se necesitan de 69,904.3 m³ de material de grava de río crudo el déficit sería de – 62,081.69 m³..

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para concluir la construcción del proyecto Camino San Jose-Calidonia-Platanares-Pixvae, ubicados en los corregimientos de Pixvae y Zapotillo, provincia de Veraguas se requiere de materiales pétreos cuya fuente principal es el cauce del río Lovaina. El volumen necesario de grava de río crudo para la producción de la capa base y grava para mezcla asfáltica necesaria es de **121,752.32 m³** . De acuerdo a los sondeos existentes se cuenta con **51,848.20 m³** de materiales con potencial de extracción en la fase I que corresponden a los puntos 1 al 6 y **7,822.64 m³** en la fase II que corresponden a los puntos 7 al 10. De acuerdo a estas cantidades de material disponible el déficit es de - **62,081.69 m³** que deberán ser suplidas desde otras fuentes sea ríos u piedra de cantera.

IX. EQUIPO TECNICO

Angelo Joao	Lider proyecto	Ing. De Minas	507-69310667
Jorge Rodriguez	Cartografo		
Franklin de Leon	ININCO	Ing. Ambiental	

- **Evidencia de consulta ciudadana**

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad en relación a la modificación para la extracción de material del Río Lovaina.

SU OPINIÓN ES IMPORTANTE

1. PERCEPCIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

1.1 Conoce usted del desarrollo del proyecto
Si ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

1.2 Cree usted que el proyecto puede causar algún impacto
negativo al ambiente
Si ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

Explique: _____

1.3 ¿Considera que la extracción del material del río Lovaina
para el proyecto le afecta a usted o a la comunidad?
☐ SI ☒ No ☐ NO OPINO

Explique: _____

1.4 En aspectos ambiental y social, que efectos percibe usted
que la extracción de material podría causar en el área:

- ☐ Ruido (Aumento)
☐ Polvo (Aumento)
☐ Olores molestos
☐ Molestias a la población
☒ Afectación de la calidad del agua
☐ Afectación a la flora y fauna

1.5 ¿Considera que hay impactos positivos generados por el
proyecto?

- ☒ Empleo
☐ Oportunidades de mejora de condiciones económicas a la
zona
☒ Mejora a la vía de transporte

1.6 Considera usted que este proyecto puede generar a la
población:

- ☒ Beneficios ☐ Inconvenientes
☐ No altera la situación actual

1.7 En base a la información suministrada estaría usted.

- ☒ De acuerdo ☐ En desacuerdo ☐ Le es indiferente

2. INFORMACIÓN GENERAL.

2.1 Nombre: Zuleika Ulloa

2.2 Cédula: 8 - 394 - 947

2.3 Edad: ☐ 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60
☐ +61

2.4 Sexo: ☒ F ☐ M

Ocupación _____

2.5 Escolaridad: ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria
☐ Técnica ☐ Ninguna

2.6 Tiempo de residir en la zona:

- ☐ 0-5 años
☐ 6-10 años
☐ 11-15 años
☒ +15 años

3. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

Tiene algún comentario o recomendaciones acerca del
Proyecto:

Lugar poblado Lovaina

Fecha 16-6-22

¡¡GRACIAS POR SUS VALIOSOS
APORTES!!

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad en relación a la modificación para la extracción de material del Río Lovaina.

SU OPINIÓN ES IMPORTANTE

1. PERCEPCIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

1.1 Conoce usted del desarrollo del proyecto
Si ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

1.2 Cree usted que el proyecto puede causar algún impacto
negativo al ambiente
Si ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

Explique: _____

1.3 ¿Considera que la extracción del material del río Lovaina
para el proyecto le afecta a usted o a la comunidad?
☐ SI ☒ No ☐ NO OPINO

Explique: _____

1.4 En aspectos ambiental y social, que efectos percibe usted
que la extracción de material podría causar en el área:

- ☐ Ruido (Aumento)
☐ Polvo (Aumento)
☐ Olores molestos
☐ Molestias a la población
☒ Afectación de la calidad del agua
☐ Afectación a la flora y fauna

1.5 ¿Considera que hay impactos positivos generados por el
proyecto?

- ☒ Empleo
☐ Oportunidades de mejora de condiciones económicas a la
zona
☒ Mejora a la vía de transporte

1.6 Considera usted que este proyecto puede generar a la
población:

☒ Beneficios ☐ Inconvenientes
☐ No altera la situación actual

1.7 En base a la información suministrada estaría usted.

☒ De acuerdo ☐ En desacuerdo ☐ Le es indiferente

2. INFORMACIÓN GENERAL.

2.1 Nombre: Azaías Duarte Smith

2.2 Cédula: 9-184664

2.3 Edad: ☐ 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60
☐ +61

2.4 Sexo: ☐ F ☒ M

Ocupación finquero

2.5 Escolaridad: ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria
☐ Técnica ☐ Ninguna

2.6 Tiempo de residir en la zona:

☐ 0-5 años
☐ 6-10 años
☐ 11-15 años
☒ +15 años

3. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

Tiene algún comentario o recomendaciones acerca del
Proyecto:

Lugar poblado Lovaina

Fecha 16 junio 2022

¡¡GRACIAS POR SUS VALIOSOS
APORTES!!

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad en relación a la modificación para la extracción de material del Río Lovaina.

SU OPINIÓN ES IMPORTANTE

1. PERCEPCIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

1.1 Conoce usted del desarrollo del proyecto
Si ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

1.2 Cree usted que el proyecto puede causar algún impacto
negativo al ambiente
Si ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Explique: temporalmente al agua

1.3 ¿Considera que la extracción del material del río Lovaina
para el proyecto le afecta a usted o a la comunidad?
☐ SI ☒ No ☐ NO OPINO

Explique: _____

1.4 En aspectos ambiental y social, que efectos percibe usted
que la extracción de material podría causar en el área:

- ☐ Ruido (Aumento)
☐ Polvo (Aumento)
☐ Olores molestos
☒ Molestias a la población
☒ Afectación de la calidad del agua
☐ Afectación a la flora y fauna

1.5 ¿Considera que hay impactos positivos generados por el
proyecto?

- ☒ Empleo
☒ Oportunidades de mejora de condiciones económicas a la
zona
☒ Mejora a la vía de transporte

1.6 Considera usted que este proyecto puede generar a la
población:

☒ Beneficios ☐ Inconvenientes
☐ No altera la situación actual

1.7 En base a la información suministrada estaría usted.

☒ De acuerdo ☐ En desacuerdo ☐ Le es indiferente

2. INFORMACIÓN GENERAL.

2.1 Nombre: María Athanasiadis

2.2 Cédula: 9-209-669

2.3 Edad: ☐ 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60
☐ +61

2.4 Sexo: ☐ F ☒ M

Ocupación ganadero

2.5 Escolaridad: ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria
☐ O Técnica ☐ O Ninguna

2.6 Tiempo de residir en la zona:

☐ 0-5 años
☐ 6-10 años
☐ 11-15 años
☒ +15 años

3. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

Tiene algún comentario o recomendaciones acerca del
Proyecto:

que cumplan con las medidas
de protección para que terminen
la cancheta pronto

Lugar poblado Lovaina

Fecha 16 de junio de 2022

¡¡GRACIAS POR SUS VALIOSOS
APORTES!!

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad en relación a la modificación para la extracción de material del Río Lovaina.

SU OPINIÓN ES IMPORTANTE

1. PERCEPCIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

1.1 Conoce usted del desarrollo del proyecto

Si ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

1.2 Cree usted que el proyecto puede causar algún impacto

negativo al ambiente

Si ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

Explique: _____

1.3 ¿Considera que la extracción del material del río Lovaina para el proyecto le afecta a usted o a la comunidad?

☐ SI ☒ No ☐ NO OPINO

Explique: Si se hacen las cosas bien no debe haber problemas.

1.4 En aspectos ambiental y social, que efectos percibe usted que la extracción de material podría causar en el área:

- ☐ Ruido (Aumento)
☐ Polvo (Aumento)
☐ Olores molestos
☐ Molestias a la población
☒ Afectación de la calidad del agua
☐ Afectación a la flora y fauna

1.5 ¿Considera que hay impactos positivos generados por el proyecto?

- ☒ Empleo
☒ Oportunidades de mejora de condiciones económicas a la zona
☒ Mejora a la vía de transporte

1.6 Considera usted que este proyecto puede generar a la población:

☒ Beneficios ☐ Inconvenientes
☐ No altera la situación actual

1.7 En base a la información suministrada estaría usted.

☒ De acuerdo ☐ En desacuerdo ☐ Le es indiferente

2. INFORMACIÓN GENERAL.

2.1 Nombre: Luis Guillermo Paniza

2.2 Cédula: 8-115-885

2.3 Edad: ☐ 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60
☐ +61

2.4 Sexo: ☐ F ☒ M

Ocupación _____

2.5 Escolaridad: ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria
☐ Técnica ☐ Ninguna

2.6 Tiempo de residir en la zona:

☐ 0-5 años
☐ 6-10 años
☐ 11-15 años
☒ +15 años

3. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

Tiene algún comentario o recomendaciones acerca del Proyecto:

Que se apuren con el proyecto.

Lugar poblado Lovaina

Fecha 16-junio-2022

¡¡GRACIAS POR SUS VALIOSOS APORTES!!

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad en relación a la modificación para la extracción de material del Río Lovaina.

SU OPINIÓN ES IMPORTANTE

1. PERCEPCIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

1.1 Conoce usted del desarrollo del proyecto
Si ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

1.2 Cree usted que el proyecto puede causar algún impacto
negativo al ambiente
Si ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Explique: temporalmente por la construcción de la carretera

1.3 ¿Considera que la extracción del material del río Lovaina para el proyecto le afecta a usted o a la comunidad?
☒ SI ☐ No ☐ NO OPINO

Explique: el río se recupera

1.4 En aspectos ambiental y social, que efectos percibe usted que la extracción de material podría causar en el área:

- ☐ Ruido (Aumento)
☐ Polvo (Aumento)
☐ Olores molestos
☐ Molestias a la población
☒ Afectación de la calidad del agua
☐ Afectación a la flora y fauna

1.5 ¿Considera que hay impactos positivos generados por el proyecto?

- ☒ Empleo
☐ Oportunidades de mejora de condiciones económicas a la zona
☒ Mejora a la vía de transporte

1.6 Considera usted que este proyecto puede generar a la población:

☒ Beneficios ☐ Inconvenientes
☐ No altera la situación actual

1.7 En base a la información suministrada estaría usted.

☒ De acuerdo ☐ En desacuerdo ☐ Le es indiferente

2. INFORMACIÓN GENERAL.

2.1 Nombre: Pablo Gineth Hernández

2.2 Cédula: 9-141-229

2.3 Edad: ☐ 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60
☐ +61

2.4 Sexo: ☐ F ☒ M

Ocupación _____

2.5 Escolaridad: ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria
☐ Técnica ☐ Ninguna

2.6 Tiempo de residir en la zona:

☐ 0-5 años
☐ 6-10 años
☐ 11-15 años
☒ +15 años

3. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

Tiene algún comentario o recomendaciones acerca del Proyecto:

Lugar poblado Lovaina

Fecha 16-06-2022

**¡¡GRACIAS POR SUS VALIOSOS
APORTES!!**

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad en relación a la modificación para la extracción de material del Río Lovaina.

SU OPINIÓN ES IMPORTANTE

1. PERCEPCIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

1.1 Conoce usted del desarrollo del proyecto
Si ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

1.2 Cree usted que el proyecto puede causar algún impacto
negativo al ambiente
Si ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

Explique: _____

1.3 ¿Considera que la extracción del material del río Lovaina
para el proyecto le afecta a usted o a la comunidad?
☐ SI ☒ No ☐ NO OPINO

Explique: al ambiente temporalmente

1.4 En aspectos ambiental y social, que efectos percibe usted
que la extracción de material podría causar en el área:

- ☐ Ruido (Aumento)
☐ Polvo (Aumento)
☐ Olores molestos
☐ Molestias a la población
☒ Afectación de la calidad del agua
☐ Afectación a la flora y fauna

1.5 ¿Considera que hay impactos positivos generados por el
proyecto?

- ☒ Empleo
☐ Oportunidades de mejora de condiciones económicas a la
zona
☒ Mejora a la vía de transporte

1.6 Considera usted que este proyecto puede generar a la
población:

☒ Beneficios ☐ Inconvenientes
☐ No altera la situación actual

1.7 En base a la información suministrada estaría usted.

☒ De acuerdo ☐ En desacuerdo ☐ Le es indiferente

2. INFORMACIÓN GENERAL.

2.1 Nombre: Yail Pérez

2.2 Cédula: 9-744-1626

2.3 Edad: ☐ 18-30 ☒ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60
☐ +61

2.4 Sexo: ☒ F ☐ M

Ocupación _____

2.5 Escolaridad: ☐ Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria
☐ Técnica ☐ Ninguna

2.6 Tiempo de residir en la zona:

☐ 0-5 años
☐ 6-10 años
☐ 11-15 años
☒ +15 años

3. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

Tiene algún comentario o recomendaciones acerca del
Proyecto:

Lugar poblado Lovaina

Fecha 16-6-2022

¡¡GRACIAS POR SUS VALIOSOS
APORTES!!

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad en relación a la modificación para la extracción de material del Río Lovaina.

SU OPINIÓN ES IMPORTANTE

1. PERCEPCIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

1.1 Conoce usted del desarrollo del proyecto
Si ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

1.2 Cree usted que el proyecto puede causar algún impacto
negativo al ambiente
Si ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Explique: Temporal mientras construyen

1.3 ¿Considera que la extracción del material del río Lovaina
para el proyecto le afecta a usted o a la comunidad?
☐ SI ☒ No ☐ NO OPINO

Explique: _____

1.4 En aspectos ambiental y social, que efectos percibe usted
que la extracción de material podría causar en el área:

- ☐ Ruido (Aumento)
☐ Polvo (Aumento)
☐ Olores molestos
☐ Molestias a la población
☒ Afectación de la calidad del agua
☐ Afectación a la flora y fauna

1.5 ¿Considera que hay impactos positivos generados por el
proyecto?

- ☒ Empleo
☐ Oportunidades de mejora de condiciones económicas a la
zona
☒ Mejora a la vía de transporte

1.6 Considera usted que este proyecto puede generar a la
población:

☒ Beneficios ☐ Inconvenientes
☐ No altera la situación actual

1.7 En base a la información suministrada estaría usted.

☒ De acuerdo ☐ En desacuerdo ☐ Le es indiferente

2. INFORMACIÓN GENERAL.

2.1 Nombre: Juan Ahijado

2.2 Cédula: 9-760-2208

2.3 Edad: ☐ 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60
☐ +61

2.4 Sexo: ☐ F ☒ M

Ocupación _____

2.5 Escolaridad: ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria
☐ Técnica ☐ Ninguna

2.6 Tiempo de residir en la zona:

☐ 0-5 años
☐ 6-10 años
☐ 11-15 años
☒ +15 años

3. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

Tiene algún comentario o recomendaciones acerca del
Proyecto:

Tomar medidas preventivas
y mantener a la comunidad
informada

Lugar poblado Lovaina

Fecha 16-6-2022

¡¡GRACIAS POR SUS VALIOSOS
APORTES!!

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad en relación a la modificación para la extracción de material del Río Lovaina.

SU OPINIÓN ES IMPORTANTE

1. PERCEPCIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

1.1 Conoce usted del desarrollo del proyecto
Si ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

1.2 Cree usted que el proyecto puede causar algún impacto
negativo al ambiente
Si ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Explique: Temporalmente, el río se recupera

1.3 ¿Considera que la extracción del material del río Lovaina
para el proyecto le afecta a usted o a la comunidad?
☐ SI ☒ No ☐ NO OPINO

Explique: _____

1.4 En aspectos ambiental y social, que efectos percibe usted
que la extracción de material podría causar en el área:

- ☐ Ruido (Aumento)
☐ Polvo (Aumento)
☐ Olores molestos
☐ Molestias a la población
☒ Afectación de la calidad del agua
☐ Afectación a la flora y fauna

1.5 ¿Considera que hay impactos positivos generados por el
proyecto?

- ☒ Empleo
☐ Oportunidades de mejora de condiciones económicas a la
zona
☒ Mejora a la vía de transporte

1.6 Considera usted que este proyecto puede generar a la
población:

☒ Beneficios ☐ Inconvenientes
☐ No altera la situación actual

1.7 En base a la información suministrada estaría usted.

☒ De acuerdo ☐ En desacuerdo ☐ Le es indiferente

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 Nombre: Alcimirio Pérez

2.2 Cédula: 9-141-836

2.3 Edad: ☐ 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60
☐ +61

2.4 Sexo: ☐ F ☒ M

Ocupación _____

2.5 Escolaridad: ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria
☐ Técnica ☐ Ninguna

2.6 Tiempo de residir en la zona:

☐ 0-5 años
☐ 6-10 años
☐ 11-15 años
☒ +15 años

3. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

Tiene algún comentario o recomendaciones acerca del
Proyecto:

Mantener a la comunidad
informada.

Lugar poblado Lovaina

Fecha 16-6-22

¡¡GRACIAS POR SUS VALIOSOS
APORTES!!

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad en relación a la modificación para la extracción de material del Río Lovaina.

SU OPINIÓN ES IMPORTANTE

1. PERCEPCIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

1.1 Conoce usted del desarrollo del proyecto
Si ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

1.2 Cree usted que el proyecto puede causar algún impacto
negativo al ambiente
Si ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

Explique: _____

1.3 ¿Considera que la extracción del material del río Lovaina
para el proyecto le afecta a usted o a la comunidad?
☒ SI ☐ No ☐ NO OPINO

Explique: temporalmente

1.4 En aspectos ambiental y social, que efectos percibe usted
que la extracción de material podría causar en el área:

- ☐ Ruido (Aumento)
☐ Polvo (Aumento)
☐ Olores molestos
☐ Molestias a la población
☒ Afectación de la calidad del agua
☒ Afectación a la flora y fauna

1.5 ¿Considera que hay impactos positivos generados por el
proyecto?

- ☒ Empleo
☒ Oportunidades de mejora de condiciones económicas a la
zona
☒ Mejora a la vía de transporte

1.6 Considera usted que este proyecto puede generar a la
población:

☒ Beneficios ☐ Inconvenientes
☐ No altera la situación actual

1.7 En base a la información suministrada estaría usted.

☒ De acuerdo ☐ En desacuerdo ☐ Le es indiferente

2. INFORMACIÓN GENERAL.

2.1 Nombre: Enrique Salas Jimenez

2.2 Cédula: 9-204-227

2.3 Edad: ☐ 18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-60
☐ +61

2.4 Sexo: ☐ F ☒ M

Ocupación _____

2.5 Escolaridad: ☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria
☐ Técnica ☐ Ninguna

2.6 Tiempo de residir en la zona:

☐ 0-5 años
☐ 6-10 años
☐ 11-15 años
☒ +15 años

3. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

Tiene algún comentario o recomendaciones acerca del
Proyecto:

Deben sacar todos sus
permisos y cumplir las
normas.

Lugar poblado Lovaina

Fecha 16-6-22

**¡¡GRACIAS POR SUS VALIOSOS
APORTES!!**

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad en relación a la modificación para la extracción de material del Río Lovaina.

SU OPINIÓN ES IMPORTANTE

1. PERCEPCIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

1.1 Conoce usted del desarrollo del proyecto
Si ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

1.2 Cree usted que el proyecto puede causar algún impacto
negativo al ambiente
Si ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

Explique: _____

1.3 ¿Considera que la extracción del material del río Lovaina
para el proyecto le afecta a usted o a la comunidad?
☐ SI ☒ No ☐ NO OPINO

Explique: _____

1.4 En aspectos ambiental y social, que efectos percibe usted
que la extracción de material podría causar en el área:

- ☐ Ruido (Aumento)
☐ Polvo (Aumento)
☐ Olores molestos
☐ Molestias a la población
☒ Afectación de la calidad del agua
☐ Afectación a la flora y fauna

1.5 ¿Considera que hay impactos positivos generados por el
proyecto?

- ☒ Empleo
☒ Oportunidades de mejora de condiciones económicas a la
zona
☒ Mejora a la vía de transporte

1.6 Considera usted que este proyecto puede generar a la
población:

☒ Beneficios ☐ Inconvenientes
☐ No altera la situación actual

1.7 En base a la información suministrada estaría usted.

☒ De acuerdo ☐ En desacuerdo ☐ Le es indiferente

2. INFORMACIÓN GENERAL.

2.1 Nombre: AR Concepción Santos

2.2 Cédula: 9 - 85 - 872

2.3 Edad: ☐ 18-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☒ 51-60
☐ +61

2.4 Sexo: ☐ F ☒ M

Ocupación Representante de Pixvae

2.5 Escolaridad: ☐ Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria
☐ Técnica ☐ Ninguna

2.6 Tiempo de residir en la zona:

☐ 0-5 años
☐ 6-10 años
☐ 11-15 años
☒ +15 años

3. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

Tiene algún comentario o recomendaciones acerca del
Proyecto:

Que tomen todas las medidas
necesarias cumpliendo con
la ley.

Lugar poblado Pixvae

Fecha 16-6-22

¡¡GRACIAS POR SUS VALIOSOS
APORTES!!