

Panamá, 25 de enero de 2022.
DNRM-UA-002-2022.

Licenciada

ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudio de Impacto Ambiental

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente

E. S. D.

M.A.

Respetada Licenciada Castillero:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota No. DEIA-DEEIA-UAS-0259-2912-2021 con fecha de 29 de diciembre de 2021 y recibida en nuestras oficinas el 29 de diciembre de 2021, en la cual nos solicita emitir un informe técnico fundamentado en el área de nuestra competencia de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) E INSTALACIÓN DE CANTERA PARA PROCESO DEL MATERIAL EXTRAÍDO"** a desarrollarse en los corregimientos de San Carlos y Guaca, distrito de David y el corregimiento de Los Algarrobos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **INVERSIONES RÍO SOLES, S.A.**

En virtud de lo anterior, le informamos que la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales realizó la revisión y evaluación de la documentación de acuerdo con los componentes de nuestra competencia, generando el Informe Técnico No. UA-EVA-001-2022 de evaluación, adjunto a esta nota.

Agradeciendo de antemano la atención.

Atentamente,


ING. JAIME PASHALES

Director Nacional de Recursos Minerales



JP/mb/jg

Gobierno de la
República de Panamá

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	24/02/2022
Hora:	9:35 am

Edison Plaza, Avenida Ricardo J. Alfaro
Teléfonos: 560-0402 / 560-0448
Apartado Postal 0815-01119
Panamá, República de Panamá
www.mici.gob.pa

INFORME TÉCNICO No. UA-EVA-001-2022

1. DATOS GENERALES.

PROYECTO	<i>“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) E INTALACIÓN DE CANTERA PARA PROCESO DEL MATERIAL EXTRAÍDO”</i>
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	INVERSIONES RÍO SOLES, S.A.
LOCALIZACIÓN:	Corregimientos de Guaca, San Carlos, Distrito de David y el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí
FECHA DEL INFORME:	24 de enero de 2022
EVALUADOR:	Javier Guillen

2. ANTECEDENTES.

El 29 de noviembre de 2021, se recibe la nota DEIA-DEEIA -UAS-0259-2912-2021 con fecha del 25 de noviembre de 2021, en donde la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente nos informan que la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado ***“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) E INSTALACIÓN DE CANTERA PARA EL PROCESO DEL MATERIAL EXTRAÍDO”***, para fines comerciales, ubicado entre el Río Soles y Río Majagua, que corresponde a los Corregimientos de Guaca, San Carlos, Distrito de David y el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

3. INFORMACIÓN DEL REGISTRO MINERO DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE RECURSOS MINERALES.

Actualmente la empresa INVERSIONES SOLES, S.A. mantiene una solicitud de extracción de minerales no metálicos (grava de río) en una zona de 161.00 hectáreas identificada con el símbolo IRSSA-EXTR (grava de río) 2013-03y mediante la Resolución N°2014-70 de 27 de marzo de 2014, se resuelve declarar a la empresa, Elegible de acuerdo con las disposiciones del Código de Recursos Minerales, para que se le otorguen los derechos para la extracción del material solicitado para fines comerciales, ubicado entre el Río Soles y Río Majagua, que corresponde a los Corregimientos de Guaca, San Carlos, Distrito de David y el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

Se verifico las coordenadas suministradas en el Estudio de Impacto Ambiental en evaluación, específicamente las presentadas en el Capítulo 2.2 en el Cuadro N° 2, páginas 9 y 10 identificadas como zonas de extracción; las coordenadas descritas en el Cuadro N° 3, página 11 identificada como área de cantera y las aportadas en el capítulo 5.2., específicamente en el Cuadro 6, página 42; sobre la información existente en la base de datos de la sección de Minas y Canteras de la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias. Este plano es adjuntado a este informe como Anexo N° 1.



4. BREVE RESUMEN DEL EsIA PRESENTADO.

Según el EsIA, el proyecto consiste en la extracción y procesamiento de mineral no metálico (grava de río), en dos zonas dentro de un polígono a solicitar a la Dirección de Recursos Minerales del MICI, a continuación, se presentan las coordenadas aportadas en el EsIA del proyecto. El Polígono denominado Zona N°1, donde se desarrollará el proyecto tiene una superficie de 161 ha, el cual se subdivide en dos zonas diferenciadas como Zona A y Zona B. La ZONA A, se encuentra dentro de un islote que se formó entre el cauce principal del Río Majagua y un brazo en la margen izquierda del mismo río. La ZONA B se ubica aguas abajo de la confluencia del Río Soles con el Río Majagua. El islote (Zona A) con un área de 6.2 ha (62,000 m²) con un espesor promedio de 2.30 m de profundidad, aunque en la mayoría de los pozos no se llegó al basamento sugiriendo que la profundidad puede ser mayor al promedio lo que muestra un banco de 142,600 m³ en este sector el cual puede renovarse anualmente por el arrastre de material de las zonas altas de la cuenca, ya que no existen barreras artificiales que impidan el arrastre por las crecidas de éstos ríos.

La Zona B con área de 7.2 ha (75,000 m²), con una profundidad promedio de 1.50 m, calculándose un volumen de material aproximado de 112,500 m³. Esta zona se ubica aguas abajo de la desembocadura del Río Soles con el Río Majagua con terrazas aluviales en ambos márgenes con bloques de similar composición y tamaño superior al de la ZONA A, pero con formas subredondeadas muy similares al de la ZONA A.

En la fase de construcción del proyecto se realizará las siguientes actividades:

- Limpieza del área: esta actividad consiste en la limpieza y corte de la vegetación baja: gramíneas, plantas herbáceas y algunos árboles aislados.
Se adecuarán aproximadamente una (1) hectárea, correspondiente al área de distribución de cantera, la cual contará con material de acopio, trituradora, generador, controles, bodega, taller, comedor, oficina, y sitio de depósito de combustible. El material superficial con tractor (suelo y materia orgánica), el cual será acumulado y protegido, para ser reutilizado al momento de las revegetaciones.
- Cortes, rellenos, nivelación e instalación de equipos: Seguidamente se nivelará el terreno con tractor y cuchilla, formando un terreno bien compactado. Finalmente se procederá a cubrir el área con una capa de tosca, la cual se compactará adecuadamente, para evitar lodos y/o deslizamientos en las áreas de relleno. Una vez obtenida la superficie habilitada se procederá a la instalación del equipo de trituración el cual se compone de los siguientes elementos básicos:
 - Rampa de descarga de material.
 - Chuta de recibo del material rocoso.
 - Trituradora primaria de mandíbula.
 - Trituradora secundaria de cono con su respectivo cernidor y cintas transportadoras.
 - Trituradora terciaria de cono fino con su respectivo cernidor y cintas transportadoras.

Para la fase de operación el método extractivo se describe como:

- Preparación del frente de trabajo: Se construye el camino de acceso y se adecua el punto de acopio en trincheras cuyas dimensiones típicas son: 50 metros de largo, 25 metros de ancho y 1 metro de profundidad del mineral que en total corresponde a 1,250 m³ de grava cada una. Se construirán las necesarias para acopiar el material a procesar mensualmente.

- Carga y descarga del mineral: Con una pala mecánica tipo Caterpillar 320 ó John Deere 350, se cargará los camiones de volquetes que descargará el mineral en la tolva vibrante del triturador primario.
- Triturador Primario: El triturador vibrante recibirá la roca desde un tamaño máximo de 560 mm. El producto se conduce por correa transportadora hacia el triturador de cono.
- Triturador de Cono: Este triturador reduce aún más la grava y lo envía al cernidor de 4 niveles.
- El Cernidor: En esta fase es donde se clasifican los cuatro niveles de productos, dos productos de piedra, uno de arena y el otro lo retorna al triturador secundario en circuito cerrado.
- Punto de Acopio: En esta fase, se despachan los productos seleccionados para los clientes por medio de un cargador frontal tipo Caterpillar 950 E. Las pilas de cada producto se van acomodando en forma de conos y cuando necesiten acopiarse en lugares apropiados se realizarán con los camiones volquetes y cargador frontal.
- Cubicación del depósito: La cubicación en toda la zona, se calculó tomando en cuenta el rumbo de los bancos identificados por el Geólogo, que totalizan 255,100 m³ por año.

Se proyecta invertir anualmente la suma de B/. 778,310.00, cuyos costos se reducen después de la instalación de la cantera.

5. ANALISIS TÉCNICO DEL EsIA.

Una vez revisado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y cada uno de los componentes de competencia minera, se determina que en el documento en evaluación existen aspectos técnicos que son necesarios que el promotor **INVERSIONES RÍO SOLES, S.A** amplíe y aclare, por lo cual le solicitamos la siguiente información:

1. En la sección **2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.** en la página 09 indica “El Polígono denominado Zona N°1, donde se desarrollará el proyecto tiene una superficie de 161 ha, el cual se subdivide en dos zonas diferenciadas como Zona A y Zona B.” y en la página 10 establece que la Zona A “...lo que resulta en una producción de 142,600 m³ en este sector...” y “La Zona B tiene una superficie de 7.5 has con una profundidad de 1.5 m, se espera una producción de 112,500 m³ de material por año.”. Al analizar la información asociada no queda clara el volumen anual de extracción proyectado, por lo que el promotor debe:
 - a. Indicar el volumen de extracción anual para el proyecto, tomando en cuenta su vida útil.
2. En la página 51, sección **5.3.4 Operación**, el promotor del proyecto indica que “a) *Método de extracción*
Preparación del frente de trabajo:
Se construye el camino de acceso y se adecua el punto de acopio en trincheras cuyas dimensiones típicas son: 50 metros de largo, 25 metros de ancho y 1 metro de profundidad del mineral que en total corresponde a 1,250 m³ de grava cada una. Se construirán las necesarias para acopiar el material a procesar mensualmente.” Indica de manera general las dimensiones y metodología de extracción de mineral, por lo que el promotor debe:
 - a. Ampliar los detalles del plan de trabajo, presentado para la extracción de minerales no metálicos (grava de río) para el aprovechamiento de mineral.

- b. Aportar el plano con el detalle de las obras o banquetas establecidas, como diseño de extracción y que constituirán las obras a realizar en el cauce de la obra en el cauce de Río Soles y el Río Majagua
 - c. Características y diseños de planta de trituración
3. En la página 169, dentro de la sección 10.1 **Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental**, se ubica el **Cuadro 73. Medidas de mitigación para cada impacto identificado**, que en la descripción de las medidas de Mitigación específicas para el impacto ambiental identificado como “2. Pérdida de la calidad del agua (Aumento de los sólidos suspendidos, disminución de la DBO, disminución del Oxígeno disuelto, contaminación con hidrocarburos)” no indica medidas para la mitigación y control de arrastre de sedimentos generados por las escorrentías de agua hacia el cuerpo hídrico en época lluviosa. Por lo que el promotor deberá:
- a. Complementar las medidas de manejo, mitigación y control para el impacto de pérdida de calidad de agua.
4. En sección **10.3 Monitoreo**, en su **Cuadro 84. Programa de seguimiento, vigilancia y control**, las páginas 175 a 178 el promotor establece el seguimiento, vigilancia y control de las diferentes medidas de mitigación establecidas para cada impacto ambiental identificado. Sin embargo, para el IMPACTO 6: Afectación de la población (trabajadores) por la intensidad y duración del ruido y por las vibraciones de los equipos y maquinarias, no está indicado en el seguimiento la verificación (mediciones) de la exposición de los trabajadores a niveles de ruido y vibraciones según su exposición a las diferentes maquinarias del proyecto. De igual manera tampoco se indica monitoreo de calidad de aire, ya que no indica mediciones a fuentes fijas o móviles, a pesar de que en la pág. 54, sección **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**, indica que serán utilizados para despacho cuatro (04) Camiones Volquete de 16 y de 3 toneladas, así como un (01) vehículo pick up 4x4; y en el mapa de Distribución de cantera del Anexo 22 se aprecia un generador eléctrico, por lo que basado en lo anteriormente expuesto el promotor debe:
- a. Incluir las mediciones ocupacionales en su programa de monitoreo
 - b. Sustentar la omisión de monitoreo de calidad de aire y fuentes fijas/móviles en las fases del proyecto
 - i. Incluir al programa de monitoreo en caso de ser necesario.

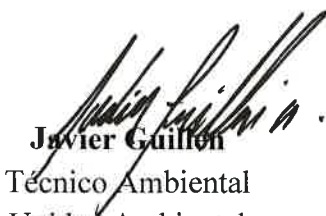

6. CONCLUSIONES.

Una vez evaluado el documento presentado, se determinó que el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) E INSTALACIÓN DE CANTERA PARA EL PROCESO DEL MATERIAL EXTRAÍDO”**, para fines comerciales, ubicado entre el Río Soles y Río Majagua, que corresponde a los Corregimientos de Guaca, San Carlos, Distrito de David y el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí, se concluye que con respecto al área de competencia de la Dirección de Recursos Minerales **se tiene observaciones en relación con las actividades que desarrollara el proyecto que deben ser aclaradas.**

7. RECOMENDACIONES.

Remitir el presente informe técnico a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente para que forme parte del proceso de evaluación del EsIA, Categoría II, del proyecto titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) E INSTALACIÓN DE CANTERA PARA EL PROCESO DEL MATERIAL EXTRAÍDO”**, para fines comerciales, ubicado entre el Río Soles y Río Majagua, que corresponde a los Corregimientos de Guaca, San Carlos, Distrito de David y el Corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

8. CUADRO DE FIRMAS.

Elaborado por:	Revisor por:
 Javier Guillen Técnico Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	 Maria De Los Angeles Bajura G. Ingeniera Ambiental Jefa de la Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales

ANEXO I. COORDENADAS VERIFICADAS CON DATOS EXISTENTES EN EL REGISTRO MINERO.

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL CAT II- PROYECTO:EXTRACCIÓN DE MATERIALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) E INSTALACIÓN DE CANTERA , PROMOTOR INVERSIONES RIO SOLES S.A, UBICADO SOBRE RIO MAJAGUA, EN EL CORREGIMIENTO GUACÁ, DAVID CABECERA, SAN CARLOS, LOS ALGARROBOS, DISTRITO DE DAVID Y DOLEGA , PROVINCIA DE CHIRIQUI.

