

Panamá, 01 de marzo de 2021.
DNRM-UA-008-2021.

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.

Respetada Licenciada Castillero:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la DEIA-DEEIA -UAS-0029-1702-2021 con fecha del 17 de febrero de 2021 y recibida en nuestras oficinas el 18 de febrero de 2021, en la cual nos solicita la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado **“EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RIO)”** Rio Chiriquí, corregimientos de Chiriquí y Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BAGATRAC, 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 a los componentes de nuestra competencia, generando el Informe Técnico No. UA-EVA-006-2021, adjunto a esta nota.

Agradeciendo de antemano la atención.

Atentamente,

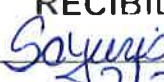

ING. JAIME PASHALES

Director Nacional de Recursos Minerales



JP/mb/ba

Gobierno de la
República de Panamá

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	2/3/2021
Hora:	11:17 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-006-2021

1. DATOS GENERALES

PROYECTO	“EXTRACCIÓN Y TRITURACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) EN EL RÍO CHIRIQUÍ”.
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	BAGATRAC, S.A
LOCALIZACIÓN:	Rio Chiriquí, corregimientos de Chiriquí y Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí
FECHA DEL INFORME:	01 de marzo de 2021
EVALUADORES:	Banny A. Amaris D.

2. ANTECEDENTES.

- El 18 de febrero de 2021, se recibe la nota DEIA-DEEIA -UAS-0029-1702-2021 con fecha del 17 de febrero 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, proyecto “**EXTRACCIÓN Y TRITURACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) EN EL RÍO CHIRIQUÍ**”, corregimientos de Chiriquí y Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BAGATRAC, S.A**

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

Se procedió a ubicar las coordenadas suministradas en el Estudio de Impacto Ambiental evaluado, específicamente en el Cuadro 3 página 30 del mismo, 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.

En el Anexo N°1 del presente informe, se encuentra el mapa con la proyección de las coordenadas y la información del Registro Minero de la institución. Se destaca en dicho mapa lo siguiente:

- El polígono proyecto se encuentra dentro de los límites de las zonas descritas dentro del expediente identificado como BSA-EXTR (Grava de Rio) 2017-07, actualmente en trámite de concesión para la extracción de minerales no metálicos (Grava de rio) por la empresa BAGATRAC S.A. promotora del presente EsIA.

ANÁLISIS TÉCNICO DEL EsIA:

Tomando en consideración la información presentada en el EsIA del proyecto procedemos a sintetizar la descripción de mismo, su entorno y los posibles impactos ambientales generados con su desarrollo.

El proyecto consiste en la extracción y trituración de grava del río Chiriquí, dentro de dos zonas de 177.71 hectáreas, distribuidas de la siguiente manera: 69,48 hectáreas (Zona N° 1) y 108,23 hectáreas (Zona N° 2), dando en total un área de 237, 500 m2, ubicadas en los corregimientos de Las Lomas y Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí. Se presentan las coordenadas del proyecto indicadas en el Cuadro 2 pagina 29 con la ubicación

de la Planta Trituradora y acopio de material y las coordenadas generales de la solicitud de concesión estipuladas en el cuadro 3 de la página 30.

Coordenadas del poligono (2 has + 3,296.00 m²)
(Planta trituradora y acopio de material)

Vértice	COORDENADAS	
	ESTE	NORTE
1	350066.07	928139.85
2	350064.11	928157.12
3	350052.05	928191.72
4	350012.32	928266.26
5	349983.60	928344.76
6	349922.28	928328.39
7	349902.99	928255.58
8	349896.52	928221.10
9	349876.50	928162.09

Coordenadas geográficas de las zonas solicitadas en concesión

ZONA DE EXTRACCIÓN No. 1					
Vértice	COORDENADAS (UTM)		LONGITUD	LATITUD	DISTANCIA
	Este	Norte			
1	349431.62	928906.16	82°22'03.27"	08°24'4.06"	
					647.43
2	350079.05	928906.16	82°21'41.98"	08°24'4.06"	
					1.073.29
3	350079.05	927832.87	82°21'41.98"	08°23'29.19"	
					647.43
4	349431.62	927832.87	82°22'03.27"	08°23'29.19"	
					1.073.29
				HECTÁREAS	69.48
ZONA DE EXTRACCIÓN No. 2					
Vértice	COORDENADAS (UTM)		LONGITUD	LATITUD	DISTANCIA
	Este	Norte			
1	349035.03	927830.27	82°22'16.11"	08°23'28.99"	
					812.93
2	349847.96	927830.27	82°21'49.38"	08°23'28.99"	
					1.331.34
3	349847.96	926498.93	82°21'49.38"	08°22'45.74"	
					812.93
4	349035.03	926498.93	82°22'16.11"	08°22'45.74"	
					1.331.34
				HECTÁREAS	108.23
ZONA 1	69.48				
ZONA 2	108.23				
ÁREA TOTAL	177.71				

Según el informe de Evaluación de Yacimiento realizado indica que dentro de las zonas mostraron tres (3) polígonos de material minable ubicado en los playones con una profundidad promedio de 5 m, la cual dio un volumen de 1, 187, 500 m3 a extraer en las dos zonas.

Para la determinación del volumen en las terrazas se estableció una relación entre largo, ancho y profundidad del área minable. Se ha considerado como área minable, el depósito constituido por aluviones, gravas, arenas y sedimentos continentales. Tomando en consideración que solamente se estaría excavando hasta una profundidad de 5 metros máximos, por lo tanto, hay suficiente reserva.

En la sección 5.4 Descripción de las fases del proyecto, Punto 5.4.1 Planificación página 33, el promotor indica que las actividades contempladas en la fase de planificación, el promotor del proyecto realiza las diversas actividades tendientes a determinar la factibilidad y viabilidad económica, técnica y ambiental del proyecto, esto incluye: elaboración de planos, informe de evaluación del yacimiento.

Dentro de las actividades estipuladas en la sección 5.4.2 Construcción/ ejecución (página 34) están:

- Delimitación del lugar de extracción, se levantará la agrimensura de la zona designada para la extracción donde está ubicado el depósito de grava de río. Se marcarán claramente las cotas para la excavadora o pala y el perímetro dentro del cual se realizará la operación.

Handwritten signature/initials

- Limpieza y adecuación del terreno, se procederá inicialmente con la eliminación, limpieza y remoción de la cobertura vegetal existente en el sitio donde se instalará la maquinaria y equipos de la planta trituradora. Básicamente, el terreno presenta una topografía relativamente plana. La adecuación se realizará específicamente sobre las zonas previstas para la colocación de los equipos, de la planta y el acopio del material.
- Instalación del equipo de trituración y área de apilamiento de material procesado, se procederá a la instalación del equipo de trituración y sus componentes auxiliares. Además de la habilitación del sitio para el apilamiento de material crudo y procesado.

Para la sección 5.4.3 Operación de la página 34 del EsIA el promotor describe las actividades a realizar en esta fase, que procedemos a transcribir

Extracción del material: para cumplir con los requerimientos de material pétreo de la empresa se deberán extraer 500 metros cúbicos por día de grava de río, esto se hará mediante el uso de excavadoras hidráulicas. Se realizará la extracción del material (grava de río) de la superficie del río, abriéndose paso en dirección paralela al río y contrario al flujo de las aguas, sin introducir la maquinaria en el cauce del río. La extracción se llevará a cabo de manera uniforme, procurando no dejar baches. Carga y acarreo del material: luego de acumulado el material por el tractor, la pala hidráulica (Cat de 1m³ o Hyundai de 1.2m³) carga los camiones de volquete (Mack de 20 m³) que transportan el material al área de la planta de trituración.

Procesamiento del material (trituración, molienda y apilamiento): El material extraído o previamente acumulado en el patio de la planta es vertido en la tolva de alimentación, de ésta a través de cinta transportadora pasa a un chancador primario de quijadas de 30 x 42 pulgadas y de ahí pasa a una criba vibratoria de 5' x 16" sacando agregado de menos de 1½". Todo aquel material superior a 1½" es recogido por una cinta llevándolo a un molino secundario de cono de 52" que pasa nuevamente a través de una cinta a otra criba vibratoria de tres niveles para producir los demás agregados (¾", 1½", ¾", 4B). La producción de la planta está estimada en 500 m³ por jornada de 8 horas produciendo los productos indicados. Cuando se muele solamente para capa base, la producción puede aumentar hasta 800 m³ por día, contando con un adecuado suministro de mineral apilado. Un cargador frontal se encargará de apilar y cargar los distintos productos a los camiones de distribución en la medida que se requiera.

Producto final y transporte (destino del uso del mineral): El producto terminado se deposita en el suelo y con la ayuda de un cargador frontal, se ira movilizándolo desde el sitio de descarga de la trituradora a la zona de apilamiento de material y este será cargado en camiones volquetes para su transporte a su destino final. El mineral beneficiados se utilizará principalmente como agregado para los proyectos que se desarrollen en la provincia, para la venta en la industria de la construcción o en el comercio local. Los agregados a producir son los siguientes: capa base, piedra # 4, piedra ½" a ¾", piedra de ½" a ¾", polvillo y arena.

En la fase de Abandono (página 35) no se vislumbra a corto plazo debido a la vida útil del yacimiento, a medida que los trabajos de extracción avancen, se deberá implementar las medidas ambientales necesarias en aquellas áreas que ya no se utilizarán y no sean indispensables su uso, donde serán progresivamente sometidas a un proceso de recuperación ambiental. Es decir, las áreas extraídas serán sometidas a un proceso de recuperación gradual hasta finalizar todo tipo de actividad minera a largo plazo, donde se realizará el cierre total y

puesta en marcha del abandono del proyecto, con procesos de desmantelamiento de equipo y procesos de limpieza y revegetación.

Según el informe de evaluación de yacimiento se estima una vida útil del depósito de 7.61 años aproximadamente, puesta en marcha del abandono del proyecto, con procesos de desmantelamiento de equipo y procesos de limpieza y revegetación.

Para poner en marcha el proyecto se ha estimado una inversión de aproximadamente B/. 3,790,000.00 (tres millones setecientos noventa mil balboas).

La identificación de impactos ambientales y sociales específicos descrita en la sección 9.1, página 79 en es la siguiente:

Componente Ambiental	Transformaciones esperadas
Agua	Con la implementación del proyecto se pretende extraer el material que el río arrastra de los procesos erosivos y que acumulan a orillas de su cauce formando playones (terrazas aluviales). Adicional la calidad del agua del río Chiriquí, se afectará por la presencia de sedimentos producto de la actividad de extracción.
Aire	Con el establecimiento del proyecto se espera una afectación de la calidad del aire por partículas de polvo y humo.
Suelo	El suelo puede verse afectado por el tránsito constante de vehículos que trabajarán en la implementación del proyecto y que pueden provocar procesos erosivos y por la contaminación provocada por derrames accidentales de aceites, lubricantes y/o combustibles utilizada en maquinaria y equipos.
Fauna	La actividad de extracción podrá afectar la fauna terrestre y acuática.
Flora	Se espera una remoción de vegetación, para la conformación del sitio de acopio de material e instalación de la planta trituradora
Paisaje	Se considera que el paisaje se verá impactado durante la operación del proyecto, por la adecuación del terreno donde se instalará la planta, por las acciones de extracción, y por la presencia de equipos,

Al momento de la consulta ciudadana Durante el trabajo de campo el mecanismo implementado consistió en una encuesta semiestructurada, en donde se tomó una muestra escogida al azar de 44 encuestas en las comunidades más cercanas que forman parte de los corregimientos de Las Lomas y Chiriquí.

No se evidencian viviendas habitadas de manera permanente (ilustración 18 pág. 78), de tal manera que el mecanismo de participación ciudadana, utilizada por el consultor, se llevó a cabo en las viviendas que se encuentran más cercanas al proyecto, en un radio de 2.27 kilómetros (14.25 kilómetros de circunferencia), de distancia en línea recta. Entre las comunidades encuestadas tenemos Chiriquí, Mata del Nance y Las Lomas.

El resultado de la percepción ciudadana, con base a la población encuestada el 57% opina estar de acuerdo con la ejecución del proyecto, un 7% en desacuerdo y el resto 36% dijeron que le es indiferente el desarrollo del mismo (Capítulo 10.5, página 112).




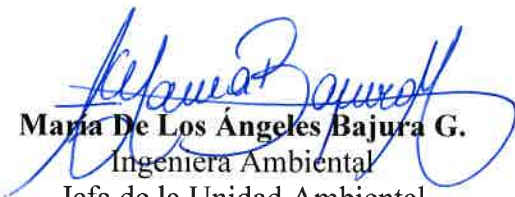
5. CONCLUSIONES

- Una vez evaluado el EsIA y su Plan de Manejo Ambiental presentada por la empresa, **no se tienen observaciones al mismo que deban ser aclaradas.**

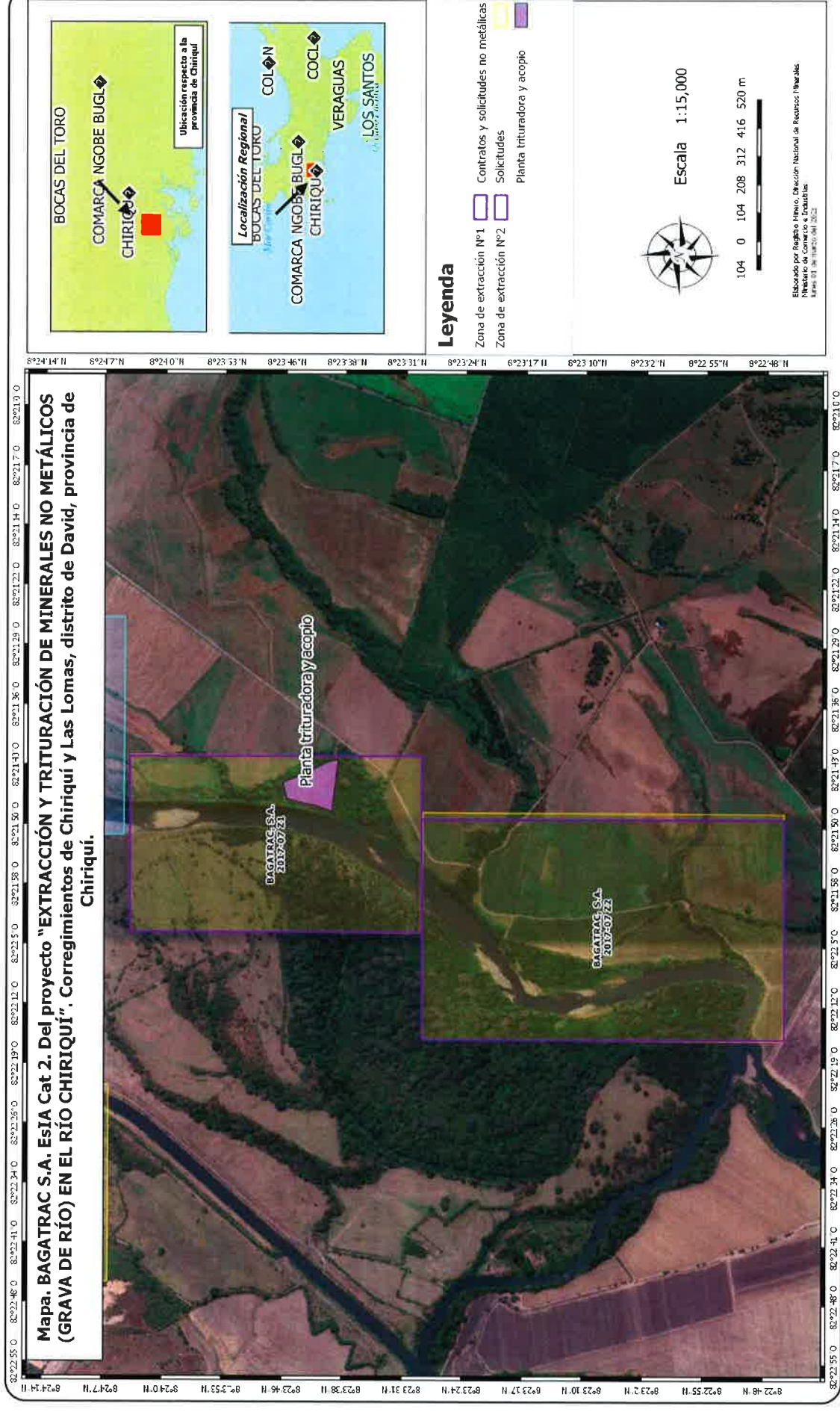
6. RECOMENDACIONES

- 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, **“EXTRACCIÓN Y TRITURACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) EN EL RÍO CHIRIQUÍ”**, a desarrollarse en corregimientos de Chiriquí y Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **BAGATRAC, S.A.**

6. CUADRO DE FIRMAS:

Elaborado por:	Revisor por:
 Banny Amaris D. Ingeniera 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. VERIFICACIÓN DE COORDENADAS DE PROYECTO



Informe Técnico No. UA-EVA-0006-2021

Evaluadores: Banny Amaris D.

Fecha del informe técnico: 01 de marzo de 2021.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *García* Panamá
Fecha: *2/3/2021* Nota n° 092-2021 DNPC/MiCultura
Hora: *10:16 am*

MA

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada Ingeniera Cast llero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0029-1702-2021, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **“EXTRACCIÓN Y TRITURACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) EN EL RÍO CHIRIQUÍ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Las Lomas y Chiriquí, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es BAGATRAC, S.A.

El consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **“EXTRACCIÓN Y TRITURACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) EN EL RÍO CHIRIQUÍ”** y recomendamos como medida de cautela el monitoreo de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,

Katti Osorio Ugarte
Dra. Katti Osorio Ugarte
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura



KOU/yg