

Panamá, 13 de julio de 2023.

DNRM-UA-050-2023.

Licenciada

ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Respetada Licenciada Castillero:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0181-1107-2023 con fecha del 11 de julio de 2023 y recibida en nuestras oficinas el 11 de julio de 2023, en la cual se nos indica que la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> está disponible la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado "**SOLICITUD DE EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**" a desarrollarse en el corregimiento de Bejuco y Sajalices, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor **FUNDACIÓN LAHIN**.

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-045-2023, adjunto a esta nota.

Agradeciendo de antemano la atención.

Atentamente,

ING. JAIME PASHALES

Director Nacional de Recursos Minerales

JP/mb



Gobierno de la
República de Panamá

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-045-2023

De Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto titulado “**SOLICITUD EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**”

1. DATOS GENERALES

PROMOTOR:	FUNDACION LAHIN
LOCALIZACIÓN:	Corregimientos de Bejucu y Sajalices, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.
FECHA DEL INFORME:	13 de julio de 2023
EVALUADORES:	María De Los Ángeles Bajura G. Banny A. Amaris D.

2. ANTECEDENTES.

- El 14 de abril de 2023, se recibe la nota DEIA-DEEIA-UAS-0084-1304-2023 con fecha del 13 de abril de 2023, 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 “**SOLICITUD EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**” a desarrollarse en los corregimientos de Bejucu y Sajalices, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste., cuyo promotor es **FUNDACION LAHIN**.
- Por medio de la Nota DNRM-UA-021-2023 fechada el 24 de abril de 2023 y entregada a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente el 26 de abril de 2023 donde se hace entrega del informe No. UA-EVA-018-2023 con la evaluación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado “**SOLICITUD EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**” a desarrollarse en los corregimientos de Bejucu y Sajalices, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste., cuyo promotor es **FUNDACION LAHIN**.
- El 11 de julio de 2023, se recibe la nota DEIA-DEEIA-UAS-0181-1107-2023 con fecha del 11 de julio de 2023, 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 la primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado “**SOLICITUD EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**” a desarrollarse en los corregimientos de Bejucu y Sajalices, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste., cuyo promotor es **FUNDACION LAHIN**.

3. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA INFORMACION PRESENTADA.

Una vez revisada y analizada la respuesta a la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, se procedió a evaluar todo el documento, pero en especial la respuesta a la pregunta No.8 asociada al sector minero, donde se le solicita al promotor del proyecto, las siguientes aclaraciones:

1. En el desarrollo del punto **5.4.3 Operación**, específicamente en el punto **Molienda, carga y transporte del mineral**, se indica en la página 44 que “*El Promotor ha proyectado adquirir una planta de trituración y molienda para producir principalmente capa base, gravilla y piedra de construcción, en la etapa de producción aproximada de 3,000 M3 al día de todos los diámetros, incluidos bolder's.*”
A la planta de trituración, se le puede instalar un sistema de rociadores para mitigar el polvo.” Y en la página 48, en el desarrollo del punto Producción indica que “*La Empresa ha establecido para sus cálculos un turno productivo de 12 horas en los*

primeros seis meses extensibles a un año. Tomando esto como referencia se estima una producción diaria por un turno de 12 horas de 2,000 metros cúbicos día (2,600 yardas cúbicas/día) de agregado grueso...." Y en la página 54, al indicar el horario de operación dentro del desarrollo del punto

La empresa indica "Para el desarrollo del proyecto se ha proyectado un solo turno de trabajo de ocho horas dentro del intervalo de 6:00 a.m. a 5:00 p.m., pero si los requerimientos de material en las obras públicas y privadas, son mayores a la producción diaria estimada, se trabajará en horas extraordinarias de algunas actividades como: Perforación, transporte interno, molienda, remoción de material, acopios, etc., hasta la 5:00 p.m.". Por lo que se le solicita al promotor del proyecto:

- a. Aclarar cuál es el volumen de producción diaria, en la que se basa el proyecto según su Evaluación de Yacimiento.
- b. Indicar cual es el horario de trabajo que se prevé utilizara la operación de manera habitual.

En respuesta el promotor indica en su página 32-33 que "Tomando esto como referencia se estima una producción diaria por un turno de 8 horas de 2,000 metros cúbicos día (2,600 yardas cúbicas/día) de agregado grueso. Tomando como promedio 26 días laborables al mes, la producción mensual alcanzará el orden de 52,000 metros cúbicos, y para 12 meses de operación (1 año) la producción sería de 612,000 metros cúbicas anualmente. Con las reservas evaluadas la vida útil promedio de la cantera sería de 23.2 años." De manera adicional aporta una imagen en el Anexo 1 de esta Información aclaratoria, en donde se identifican dos (2) polígonos de extracción que en total suman 10.6 hectáreas.

Sin embargo, en la pág. 9 del EsIA presentado inicialmente indica que "La Zona (polígono de extracción) de 39.2 ha, donde se realizará la extracción de tosca y piedra de cantera,..." más adelante en esa misma página establece que "Debido a que la solicitud de concesión de extracción de los minerales, para obras públicas y privada concesión de extracción, será por la vida útil del yacimiento que se calculó en 23.2 años, ...". Manteniendo la misma vida útil y producción indicada a pesar de reducir el área de extracción considerablemente, de manera adicional indica solo la producción de agregados gruesos, faltando el dato de agregados finos que son producidos en el proceso de trituración de roca y en conjunto forman la producción real de una operación de minera no metálica.

Por lo que se solicita:

- a) Aportar la evaluación de yacimiento donde se sustente técnicamente las reservas probables o probadas en donde la producción mensual y vida útil del yacimiento se mantienen aun pasando de 39.2 hectáreas a 10.6 hectáreas (reducción de superficie de más del 70%).
 - b) Se reitera la solicitud que el promotor aclare cuál es el volumen de producción diaria, en la que se basa el proyecto según su Evaluación de Yacimiento, ya que indica solo la producción de agregado grueso.
2. En el punto **5.5 Ubicación geográfica, incluyendo mapa 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto**, en las páginas 31 y 32 se aportan dos mapas de las zonas No. 1 con coordenadas, y en el **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**, páginas 49 a 51, el promotor establece en el cuadro *Tabla No. 1: Áreas operativas del proceso de extracción a cielo abierto, las diferentes áreas con las que contara el proyecto*, entre ellas Área de instalación y operación de la planta de trituración, Talleres de mantenimiento preventivo de equipos, Frentes de extracción de los minerales no metálicos, Pozas de decantación de sedimentos, Área para trabajadores (sanitarios portátiles, duchas, vestidores, comedor), Almacenes y depósito, Acopio de combustible entre otras. Para la ubicación de estas áreas el

promotor indica que se aporta el *Anexo 10- mapa de detalle de la ubicación de la infraestructura del proyecto*, páginas 321 y 322, sin embargo, la escala utilizada en estos mapas no permite apreciar la ubicación de estas, por lo que solicita:

- a. Presentar mapa o plano geográfico a una escala adecuado, donde se visualice la ubicación de infraestructura o componente del proyecto, con sus respectivas coordenadas y superficies de cada una.

El promotor aporta en la sección de anexos de la información aclaratoria, ubicación general de las zonas, sin embargo, no menciona las infraestructuras en detalle, se visualizan las zonas dentro del polígono establecido para la extracción además de estar a una escala que no permite visualizar la ubicación de estas infraestructuras.

Por lo que se solicita:

- a) Aclarar si las zonas donde se ubican las infraestructuras están dentro de las áreas de extracción. En caso de ser así aportar el diseño minero (ubicación de áreas, avance de extracción, rutas de movimiento o circuito de equipos, etc) que garantice las medidas de técnicas y de seguridad para el desarrollo del proyecto.

Por lo que se reitera:

- b) Presentar mapa o plano geográfico a una escala adecuado (escala sugerida de 1:5000), donde se visualice la ubicación de infraestructura o componente del proyecto, con sus respectivas coordenadas y superficies individuales.

3. En la sección *5.6.1. Necesidad de servicios básicos (agua energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público y otros)*, de la página 53 el promotor indica que “*El agua para mitigación polvo y otros, será solicitada al Ministerio de Ambiente, en concesión de agua subterránea.*” Pero en la descripción del ambiente físico, en el capítulo *6.6.2 Aguas subterráneas*, se indica que “*En la evaluación del área, no se identificó agua subterránea en el globo de terreno a desarrollar, compuesto por un afloramiento regional de roca basáltica.*” Sin embargo, en el cuadro presente en la página 135 donde se mencionan las medidas de mitigación específica para los impactos ambientales identificados en el proyecto, se estableció “*..., rociar con agua superficies desnudas generadoras de polvo mediante el uso de cisternas, ...*” para la mitigación de contaminación atmosférica. Por lo que se le solicita al promotor:

- a. Mencionar cuál es la fuente hídrica que utilizará para la aplicación de la medida de mitigación y control ambiental correspondiente al impacto de contaminación atmosférica, establecida en el Capítulo 10. Plan de Manejo Ambiental (PMA). De manera adicional indicar cual será el consumo de agua estimado para las actividades operativas del proyecto y si la fuente (s) establecidas cuentan con capacidad de producción de esos volúmenes según su estudio técnico aplicable.
- b. Ampliar las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental indicando las acciones que ejecutará el proyecto, para el control de la emisión de material particulado (polvo) generado en la planta de trituración de roca.

El promotor indica como respuesta en su información aclaratoria lo siguiente: “*El agua necesaria para mitigar polvo y otros será solicitada al ministerio de ambiente en concesión de agua subterránea y tendrá que ser tramitada antes del inicio del proyecto.*

En el globo de terreno para definir la existencia de un acuífero, hay que realizar una perforación de exploración.

Según Mapa Hidrogeológico de la República de Panamá, escala 1:1,000,000; la región, se presenta con acuíferos moderadamente productivos ($Q = 3 \text{ a } 10 \text{ m}^3/\text{h}$), perteneciente al

“Grupo Cañazas, Formación Tucué, el proyecto necesitara 500 litros diarios para la mitigación del polvo”

Esta respuesta es en complemento a lo presentado en la respuesta al punto 2a, siendo “*...el agua necesaria para mitigar polvo y otros será solicitada al ministerio de ambiente en concesión de agua subterránea y tendrá que ser tramitada antes del inicio del proyecto. Cabe destacar que en una operación de cantera el recurso agua no es imprescindible para la operación de este tipo de proyecto, de hecho, este tipo de proyecto se puede desarrollar en seco y el agua es solo uno de los muchos métodos para mitigar el polvo generado en una cantera. (ver respuesta b de la observación 8)*”.

Si bien es cierto el proceso de producción de agregados puede darse ya sea por vía seca o por vía húmeda según lo indique el diseño minero desarrollado para el mismo; en el caso de este proyecto objeto de evaluación, el promotor ha definido será vía seca y en las medidas de mitigación de impacto ambiental *contaminación del aire* (pág. 136 capítulo 10) y las medidas complementarias (tabla 1) aportadas por el promotor en respuesta al punto 3b el uso de agua para el control de este impacto. Tomando en cuenta lo anterior y que no se dio respuesta cabalmente a la pregunta realizada.

Por lo que se solicita:

- a) Según el consumo de agua estimado para las actividades operativas del proyecto y de control de impacto ambiental aportar un estudio hidrogeológico o de capacidad de acuífero que sustente la disponibilidad del agua subterráneas para cumplir con los requerimientos del proyecto.
 - b) En caso de que no se utilice la humectación como única medida de control ante la contaminación del aire, el promotor del proyecto deberá ajustar los costos indicados en la gestión Ambiental del proyecto, siendo consonó con las medidas propuestas.
4. Al verificar las coordenadas aportadas en el EsIA al Registro Minero se generó los mapas ubicados en la sección Anexo del presente informe, en el mismo se puede visualizar que el proyecto en evaluación no cumple con los lineamientos del Código de Recursos Minerales, por lo que, el promotor del proyecto deberá:
- a. Ajustar y aportar las coordenadas límites de la solicitud de concesión y el área de extracción de acuerdo con los artículos 51 y 53 de Ley N° 23 del 22 de agosto de 1963 (Código de Recursos Minerales), ya que, tiene una forma amorfa, traslape con una solicitud de concesión de minerales no metálicos y zona declaradas como reserva minera de 500 metros de la carretera establecida mediante la Ley N°32 del 09 de febrero de 1996 en su artículo 9.
 - b. Presentar mapa o plano geográfico a una escala adecuada donde se visualice la distancia de viviendas y otras infraestructuras de acuerdo con los lineamientos señalados por la Ley N°32 de 9 de febrero, con sus respectivas coordenadas de ubicación.

El promotor del proyecto aporta en el anexo 4 y 5, de la Información Aclaratoria las nuevas coordenadas límites de la solicitud de concesión y el área de extracción, así como también en el anexo 2 presenta mapa con las infraestructuras. En el mapa de distancia de viviendas y otras infraestructuras (anexo 2) no se aprecia apropiadamente las distancias desde cada una de estas hasta el frente de extracción.

Al revisar la información aportada con la información existente en la base de datos del Departamento de Minas y Canteras de la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (anexo 1 de este informe), se resaltan que:



- El polígono generado con las coordenadas correspondientes a la zona identificada como Solicitud de Extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera y tosca) de **FUNDACION LAHIN, se sobrepone** en la zona Solicitud de Exploración de minerales no metálicos (piedra de cantera) de la empresa **PROYECTO CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS, S.A. (2007-86)**.
- Las zonas identificadas para áreas de infraestructuras básica están dentro de las zonas identificadas como áreas de extracción.

Por lo que se reitera:

- a) Ajustar y aportar las coordenadas límites de la solicitud de concesión y el área de extracción de acuerdo con los artículos 51 y 53 de Ley N° 23 del 22 de agosto de 1963 (Código de Recursos Minerales), ya que, tiene traslape con una solicitud de concesión de minerales no metálicos.
- b) Presentar mapa o plano geográfico a una escala adecuada donde se visualice la distancia de viviendas y otras infraestructuras de acuerdo con los lineamientos señalados por la Ley N°32 de 9 de febrero, con sus respectivas coordenadas de ubicación.

4. CONCLUSIONES

- A partir del análisis precedente del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado “**SOLICITUD EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**” a desarrollarse en los corregimientos de Bejucu y Sajalices, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, se tienen observaciones al mismo y han sido indicados en el Punto 3 del presente informe.
- En conclusión, al momento de verificar las coordenadas del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado “**SOLICITUD EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**”, la empresa FUNDACIÓN LAHIN no mantiene en el Registro Minero de la Dirección Nacional de Recursos Minerales una solicitud o contrato de concesión de extracción de minerales no metálicos.

5. 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 Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado “**SOLICITUD EXTRACCIÓN DE PIEDRA DE CANTERA**” a desarrollarse en los corregimientos de Bejucu y Sajalices, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **FUNDACION LAHIN**.

7. CUADRO DE FIRMAS

Elaborado por:

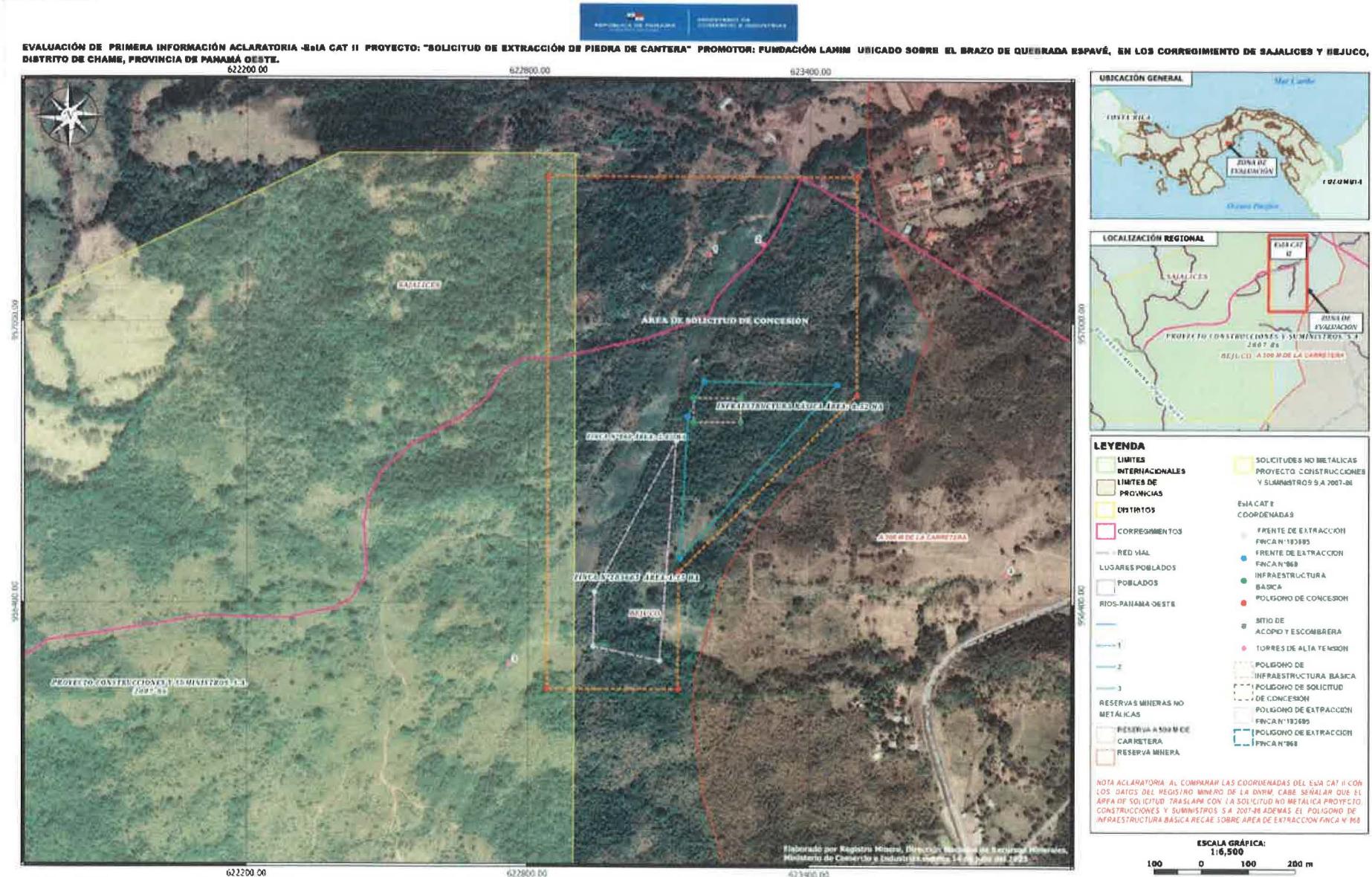


Banny Amaris D.
Ingeniera Ambiental
Unidad Ambiental
Dirección Nacional de Recursos Minerales



María De Los Ángeles Bajura G.
Ingeniera Ambiental
Jefa de la Unidad Ambiental
Dirección Nacional de Recursos Minerales

Anexo I.



Informe Técnico No. UA-EVA-045-2023

Evaluadores: María De Los Ángeles Bajura y Banny Amaris D.
Fecha del informe técnico: 13 de julio de 2023.