

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

**Promotor: CALIZAS LOS OSOS, S. A.**

Se presenta la primera información aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0150-1012-2020**, en el marco del proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental denominado **“EXTRACCION DE MINERAL NO METALICO (PIEDRA CALIZA), UBICADO EN PASO CANOAS ARRIBA, CORREGIMIENTO DE PROGRESO, DISTRITO DE BARU, PROVINCIA DE CHIRIQUI”**. A continuación, lo indicado:

1. En el EsIA página 24, punto 3.2 categorización, justificación de la categoría del EsIA En función de los criterios de protección ambiental, indica en la tabla 4 " actividad: extracción y trituración de caliza. Fase de ocurrencia: operación...", Sin embargo, en la página 27, punto 5.4.3. operación, señala que "fase I -extracción y carguío. Esta fase contempla la extracción de la piedra caliza con la operación de 2 palas mecánicas equipadas con martillos, la extracción se hace en profundidades de 3 pies y en frentes de 50 metros, planeándose extraer un promedio de 150 metros cúbicos de material por día... fase II- transporte. Esta fase contempla la utilización de 3 vagonetas..."; posteriormente el cronograma y tiempo de ejecución de cada fase, señala "operaciones mineras, extracción y transporte remoción del material y carguío a los camiones". Por lo anterior descrito se solicita:
  - a. Aclarar si la operación del proyecto en evaluación contempla dentro de su alcance la trituración de piedra caliza.

**Resp.** La operación del proyecto no contempla la trituración de piedra caliza, es decir no se instalará ninguna planta trituradora, sobre la zona en estudio. Efectivamente, en la tabla 4 todo lo que indique “extracción y trituración de caliza” debe decir “extracción y rompimiento de piedra caliza”. En minería no metálica la utilización de martillo hidráulico, como se menciona en variadas ocasiones a lo largo del documento (sección 5.4.3 y 5.5), se acopla a la pala mecánica que permite los trabajos de excavación y el rompimiento de la piedra caliza para facilitar la fase de carga.

Como dato interesante: romper, machacar, quebrar, fracturar son otros sinónimos de la primera trituración que se aplica a la piedra caliza durante la fase extractiva.

2. En el EslA, la página 27, punto 5 descripción del proyecto, se indica "consiste en la extracción de 150 metros cúbicos diarios de piedra caliza para aplicar a la solicitud de concesión... para un nuevo frente de trabajo correspondiente a la superficie de terreno de 18 hectáreas, del señor Carlos Enrique Cheng...", posteriormente en la página 164, de los anexos, se presenta resolución № 328-07, que otorga derechos posesorios al señor Cheng sobre una superficie de 18 hectáreas; sin embargo, en la página 156 de los anexos, contrato privado de arrendamiento, señala "primera: el arrendador, basados en los derechos que mantiene sobre 12 hectáreas ubicadas en el corregimiento Progreso...", por lo cual se solicita:
- a. Aclarar la superficie que se mantiene arrendada para el desarrollo del proyecto sobre la finca bajo derecho posesorio con resolución № 328-07 propiedad del señor Carlos Enrique Cheng
    - en caso de desarrollarse el proyecto en 12 hectáreas conforme al contrato de arrendamiento presentado en el EslA, deberá presentar las coordenadas de ubicación correspondientes.

**Resp.** Efectivamente, la resolución № 328-07 como el plano topográfico (pag 163-164) indica la totalidad de la finca correspondiente a 18 Ha otorgadas en derecho posesorio al Sr. Cheng. Sin embargo, la superficie que se mantiene arrendada corresponde a 12 Ha como lo indica el contrato entre partes (promotor Oscar Osorio y Sr. Cheng). Las coordenadas de las 12 Ha en arrendamiento, en UTM WGS-84 17N, son las que a continuación se presentan, mismas que corresponden al área de interés de este proyecto:

Coordenadas del Polígono de 12 Ha		
ID	UTM X	UTM Y
1	299450.0	949442.4
2	299496.2	949459.4
3	299545.8	949465.6
4	299595.6	949469.7
5	299645.5	949471.8
6	299695.0	949476.3
7	299744.6	949483.1
8	299793.5	949482.4
9	299842.6	949477.9
10	299890.8	949486.7
11	299939.9	949492.8
12	299963.3	949492.7
13	299969.8	949467.2

14	299984.9	949420.0
15	300008.5	949376.1
16	300033.7	949333.3
17	300040.0	949308.5
18	300019.7	949295.0
19	299997.7	949262.9
20	300001.0	949255.1
21	299982.5	949252.8
22	299952.7	949262.2
23	299905.0	949256.9
24	299906.9	949244.4
25	299895.4	949241.2
26	299870.4	949241.4
27	299862.8	949226.5
28	299831.6	949232.8
29	299784.8	949223.4
30	299775.7	949203.4
31	299753.1	949219.2
32	299734.8	949213.9
33	299712.0	949230.4
34	299686.2	949266.2
35	299636.7	949270.7
36	299605.9	949259.1
37	299541.3	949270.4
38	299493.9	949273.0
39	299450.2	949292.5
40	299450.6	949342.4
41	299450.1	949392.4

3. En el EslA, página 28-29, punto 5.1. objetivo del proyecto y su justificación, se indica “ha sido producto de permisos temporales (certificación para remoción de mineral no metálico para obras civiles siendo las más reciente sobre esta misma finca bajo resolución 2020- 139 del 7 de septiembre del 2020 y permiso limpieza por indemnización ecológica numeral #091-2018) con la entidad competente y Ministerio ambiente a través de otra zona aprobada con una herramienta ambiental sobre otra finca bajo resolución DIEORA-IA-011-2013 del 22 de enero del 2013 la cual fue modificada en dos ocasiones...”, posteriormente, en la sección de anexos, se presenta resolución 2020 -139 del MICI, resolución DIEORA- IAM- 073 -2013 y permiso de limpieza por indemnización ecológica #091- 2018,

que aplica para una superficie de 2 hectáreas aprobada sobre finca con Folio 384892. Por lo anterior se solicita:

- a. Aclarar si las actividades que autoriza la resolución 2020- 139 del MICI, sobre la finca con derechos posesorios mediante resolución 328-07, cuenta con una herramienta de gestión ambiental previa, en caso de contar con herramienta ambiental previa, indicar si la misma se encuentra vigente o si se cuenta con un plan de cierre debidamente aprobado

**Resp.** Según la información facilitada por el promotor, la herramienta ambiental utilizada corresponde a una Guía de Buenas Prácticas Ambientales para el camino de acceso al proyecto del EsIA actual, que se indica en la resolución 2020- 139 del MICI, bajo el nombre “Disposición de Material excedente producto de nivelación de terreno y construcción de camino”, adjuntamos las notas, como referente (25 de abril de 2018 y 11 de febrero de 2019) de entrega ante el Ministerio de Ambiente, Regional de Chiriquí. Sin embargo, al analizar la información ambiental de este proyecto; con el promotor se acuerda la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental por el área adicional donde se realizarían las actividades de extracción e infraestructuras que no mantenían ningún instrumento de gestión ambiental.

David, 25 de Abril de 2018.

Licenciada  
YILKA AGUIRRE  
Administradora Regional  
Ministerio de Ambiente  
David, Chiriquí  
E. S. D.

Licenciada Aguirre:

Quien suscribe, CARLOS ENRIQUE CHENG CANDANEDO, en mi condición de Persona Natural; presento por este medio a consideración de la Dirección de Protección y Calidad Ambiental la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, del proyecto denominado: **GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA REHABILITACIÓN DE CAMINO EXISTENTE**, ubicado en el Corregimiento de Progreso, Distrito de Barú, Provincia de Chiriquí.

Cabe mencionar que para la presentación de este documento me acojo a lo expuesto en el Decreto Ejecutivo N° 111, del 25 de agosto de 2016 y la Resolución N° DM-0472, del 08 de septiembre de 2017 del Ministerio de Ambiente, que aparece en Gaceta Oficial N° 28363-B del 12 de septiembre de 2017, "POR LA CUAL SE APRUEBA LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES (GBPA) PARA EL MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS, INCLUYENDO PUENTES; ASÍ COMO LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CICLO VÍAS, PASOS ELEVADOS VEHICULARES Y PEATONALES; UBICADOS EN SERVIDUMBRE VIAL CONSTRUIDA E INTERVENIDA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

Cualquier consulta o aclaración, favor contactar al Lido, Magdaleno Escudero, al teléfono móvil: 6664-3785, o al correo electrónico: [magdaleno84@hotmail.com](mailto:magdaleno84@hotmail.com)

  
CARLOS ENRIQUE CHENG CANDANEDO  
CIP N° 4-715-841

MINISTERIO DE  
AMBIENTE **RECIBIDO**  
Por:   
Fecha: 26/04/18  
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ

David, 11 de febrero de 2019.

Licenciada  
**YILKA AGUIRRE**  
Administradora Regional  
Ministerio de Ambiente  
David, Chiriquí  
E. S. D.

Licenciada Aguirre:

Por este medio le hago llegar el Informe de Cierre de Cumplimiento a la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, corresponde a la ejecución del Proyecto denominado: **GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA REHABILITACIÓN DE CAMINO EXISTENTE**, ubicado en el Corregimiento de Progreso, Distrito de Barú, Provincia de Chiriquí; promovido por el Sr. CARLOS ENRIQUE CHENG CANDANEDO.

En cumplimiento a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 111, del 25 de agosto de 2016, Artículo 23, Informes De Cumplimiento y la Resolución N° DM-0472, del 08 de septiembre de 2017 Artículo 2, se presenta el Informe de Cierre de Cumplimiento a La Guía de Buenas Prácticas Ambientales

Dicho informe ha sido elaborado por el Licdo. Isidro Vargas, Registro de Auditor Ambiental: DIPROCA - AA-010-2018, del 15 de febrero de 2018.

Para cualquier consulta, contactar al Licdo. Isidro Vargas, al teléfono móvil 8950-3357, correo electrónico: [isidrovrgs@gmail.com](mailto:isidrovrgs@gmail.com)

Esperando cumplir con la normativa ambiental vigente.

Atentamente,

  
CARLOS ENRIQUE CHENG CANDANEDO  
CIP N° 4-715-841

✦ Adjunto: Documento físico y digital (CD).



- b. aclarar qué relación mantiene la resolución de DIEORA-AM-073-2013, la cual aprueba actividades de extracción de mineral no metálicos sobre otra finca, ajena a la propuesta en el EsIA en evaluación, al igual que el permiso limpieza por indemnización ecológica #091-2018

**Resp.** A pesar de que el enfoque de la pregunta es dirigido a las fincas por posible traslape cuestión que no aplica, al analizar la documentación ambiental, incluida la resolución de DIEORA-AM-073-2013 la relación que existe se encuentra en su justificación como resumen ejecutivo (pág. 28-29, pág. 5-6 respectivamente) y se fundamenta en lo siguiente:

- El promotor de ambos proyectos es el mismo, la resolución indica que obtuvo herramienta de gestión ambiental en el 2013 y desde entonces ha logrado mantener la empresa colaborando al

impulso ambiental, social, comercial e industrial. Además, en una finca aproximadamente a 700 m del proyecto actual.

- La ubicación del proyecto bajo la resolución de DIEORA-IAM-073-2013, esperamos que sea evidencia del uso de suelo en la zona por más de 10 años según indicamos en la pág. 41 sección 5.8. La actividad minera no metálica, extracción de piedra caliza, es conocida por los moradores y residentes de Paso Canoas Arriba.
- Indica que el promotor cuenta con experiencia en el manejo de sus proyectos mineros no solo en términos ambientales (seguimientos e indemnización ecológica), económicos, administrativos y sociales. Los informes de seguimiento ambientales que reposan en la regional de Chiriquí del Ministerio de Ambiente reflejan lo antes mencionado (pág. 20)

4. En el EslA, página 37, punto 5.5. infraestructura que desarrollar equipo utilizar, se indica “Galera taller de mecánica menor. Galera con un área aproximada 60 metros cuadrados con estructura de techo de carriolas, zinc y piso de concreto... área de contención para el tanque de combustible”; sin embargo, no se observa las coordenadas de ubicación de dichas estructuras; por lo cual se solicita:

- a. presentar las coordenadas de ubicación y superficie del área de taller de mecánica menor y área de contención de combustible

**Resp.** Como se indica en la sección 5.4.2 y 5.5 presentamos las coordenadas de ubicación el área de taller de mecánica menor, en UTM WGS-84 17N, son:

UTM (X)	UTM (Y)
299748	949315

Como las coordenadas de contención de combustible, en UTM WGS-84 17N, son:

UTM (X)	UTM (Y)
299967	949423

Detalles en el plano de distribución de áreas sección 6.d de esta aclaración.

- b. ampliar las medidas de prevención y mitigación implementar en función al manejo y disposición de productos aceitosos o derivados de hidrocarburos durante la fase operativa del proyecto

**Resp.** Parte de las medidas de prevención y mitigación referentes manejo y disposición de productos aceitosos o derivados de hidrocarburos fueron indicados en las páginas 40,41,130,139,140,141. Sin

embargo, ampliamos que, durante las actividades de operación del proyecto, existe la posibilidad de que se produzcan derrames accidentales de combustibles, aceites y otros, que pueden llegar a contaminar el suelo, producto de las actividades de mantenimiento del equipo pesado como de los desechos sólidos peligrosos generados. Estos deberán ser manejados de acuerdo con lo indicado en la Ley 6 de 11 de enero de 2007, sobre manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos.

Podemos indicar que se generarán desechos no continuos de aceites y lubricantes usados, con sus respectivos envases, así como baterías usadas, filtros de aceites y combustible, líquido hidráulico, paños absorbentes, trapos contaminados, etc., producto del mantenimiento preventivo del equipo pesado. Para el manejo adecuado de estos será necesario contar con recipientes tipo tambor para el almacenamiento temporal hasta ser entregados a una empresa dedicada a captar este tipo de residuos u otra con los permisos correspondientes. Los filtros usados de aceite, en caso de existir deberán ser vaciados completamente y también enfundado previamente hasta tanto se entregue a un gestor autorizado. El promotor deberá mantener registros actualizados de la entrega recepción de manejo de los desechos y facilitar el equipo y materiales que permitan realizar las operaciones correctivas en caso de que sucedan.

Procedimiento para seguir en caso de derrames de combustible y aceites:

- Notificar al encargado de obra en campo
- Cortar la fuente del derrame e intentar contener (control de dispersión) el derrame aprovechando las depresiones del terreno, se deberá desconectar cualquier sistema eléctrico que pueda provocar la ignición del hidrocarburo
- Tomar las precauciones de seguridad para el personal, se deberá retirar al personal expuesto
- Evaluar el nivel de contaminación provocado y evaluar técnicas de tratamiento como el empleo de aditivos orgánicos para acelerar la degradación del hidrocarburo.
- Notificar oficialmente a la Entidad Ambiental Competente a través de informe técnico.

Acciones preventivas para el manejo de hidrocarburos en la fase operativa del proyecto

- Mantener los envases dentro de una noria de contención que tenga capacidad para contener un volumen igual o superior al almacenado (110% del volumen total como mínimo).
- Revisar que los envases estén en buen estado.
- Utilizar envases apropiados en capacidad y resistencia acorde al tipo de líquido a almacenar.
- Utilizar embudos y recipientes de contención, al momento de transvasar.



- Mantener en sitio el equipo (material absorbente) necesario para la recolección de hidrocarburos y otros agentes contaminantes, tales como aserrín y toallas absorbente, y recipiente plástico de seguridad con tapa, etc.
  - Contar con las medidas suficientes para control de incendios.
  - Contar con rótulos preventivos y de peligro.
5. En el EslA, página 58, punto 6.6. hidrología, se indica “en el área de influencia del proyecto no existe ningún curso de agua superficial, sólo presencia de cauces donde drena el agua que se precipita cuando llueve, no hay flujo de agua permanente... sin embargo, de acuerdo con la verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) se observa en cartografía generada, un cuerpo de agua que atraviesa el polígono del proyecto por el cual se solicita
- a. Aclarar si dentro del polígono del proyecto existe un cuerpo de agua superficial.

**Resp.** Como indica la página 58 y el informe de revisión del EslA de la Dirección de Seguridad Hídrica en el memorando DSH-0777-2020 con fecha de 19 de noviembre de 2020, confirmamos que dentro del polígono del proyecto no existe cuerpo de agua superficial permanente. Durante los estudios de campo realizados en el mes de septiembre y octubre de 2020, el equipo consultor no evidenció flujo de agua permanente, es posible depresiones donde drena el agua por escorrentía durante la temporada de mayores lluvias. Los inspectores de campo del Ministerio de Ambiente dan fe de esto, a través de sus informes técnicos con motivo de la pasada inspección realizada el 25 de noviembre de 2020 (pág. 2 del Informe técnico de inspección 035-2020 y pág. 2 del Informe técnico de inspección 015-2020 que corresponden a las fojas 87, 83 y 77 respectivamente del expediente DEIA-II-M-055-2020).

6. En el EslA, página 58 referente a bosque secundario señala “el bosque secundario en el área de influencia directa ocupa aproximadamente el 28.22% del área de la finca...Bosque secundario a los lados del área del portón de ingreso para la finca (área que no será intervenida)...” posteriormente, en la página 122 se indica “no se espera talar los árboles existentes dentro del AID...” Sin embargo, en la página 131 del estudio, se indica “...determinar en campo los árboles a eliminar y marcarlos, proceder a la tala...”, adicional, en la página 76, punto 7.1.1 caracterización vegetal, inventario forestal se indica que “no se realizó inventario forestal debido a que el sitio destinado para la extracción del material ya fue intervenido previamente e inclusive el propietario pago indemnización ecológica en años anteriores por la vegetación existente en el área...” expuesto lo anterior se solicita:
- a. aclarar si el alcance del proyecto contempla la tala de árboles.

**Resp.** Tal como se planteó en el capítulo 7 del medio biológico, el alcance del proyecto de extracción objeto de esta evaluación no contempla la tala de árboles y se desea aclarar que tampoco la intervención en áreas de bosques secundarios. De igual manera, es importante mencionar que tal como fue aclarado en las preguntas anteriores, el área de impacto directo del proyecto corresponde a un área de 12 ha.

El tipo de cobertura vegetal fue definido en la sección de descripción de la flora del área y el informe de inspección (pág. 4, conclusiones, del Informe técnico de inspección 035-2020 que corresponde a la foja 83 del expediente DEIA-II-M-055-2020) manifiesta que lo observado en campo, concuerda con lo descrito en el Estudio en evaluación.

El área actual de extracción se confirma corresponde a 4 ha + 7,015.22 m<sup>2</sup>, sin menoscabo del resto del AID para frentes de extracción futura, tal como será presentada en el plano de distribución de áreas.

Siendo esto así, mantenemos la posición de que este proyecto ya tiene años de estar en operación (contrato entre partes en la sección de anexos) y se ubica en un área previamente intervenida que incluye el actual frente de extracción, taller de mecánica menor, comedor, almacenamiento de combustible. Se pone de manifiesto que las actividades de extracción se concentrarán en las áreas de suelos desnudos y agrícolas (en menor proporción) para no afectar los bosques secundarios que rodean el área del proyecto. Es por ello y para mayor tranquilidad hemos definido dos áreas de conservación detalladas en el plano de distribución de áreas, sección (d) de esta pregunta aclaratoria.

- d. adicional a lo anterior, de acuerdo a los comentarios de la dirección forestal remitido mediante memorando DIFOR- 561-2020 señalan lo siguiente: "...la posibilidad de desarrollar y ejecutar dicha obra solamente podrá ser viable para esta dirección técnica:  
1- si se asegura la protección y conservación de las áreas reportadas con bosque maduro y secundario dentro del proyecto propuesto. a- el promotor deberá presentar un nuevo plano con sus debidas coordenadas de amarre señalando el polígono de la obra a desarrollar en el área señalada de usos agrícolas, rastrojo y suelos desnudos en este estudio y las zonas de bosque Maduro y bosques secundarios indicadas en el mismo

**Resp.** Esto se ha ajustado y actualizado con imágenes RapidEye, de mejor resolución, tomando como base las observaciones de los evaluadores como del equipo técnico de este proyecto, referentes a las 12 Ha (AID) arrendadas entre partes y excluyendo las áreas de bosques, que indicamos en el plano de distribución como áreas de conservación 1 y 2 (7,194.53 m<sup>2</sup>).

El promotor manifiesta su compromiso de no afectación y de no tala de las áreas de bosques secundarios y se presentan los datos actualizados de coberturas vegetales del área de influencia directa, siendo estos:

Cobertura Vegetal y Uso del Suelo, Superficie en hectáreas (ha)						
Categorías	Polígono Resto de la Finca. (Ha)		Área de Extracción (AID) (Ha)		Área de Influencia Indirecta (AI) (Ha)	
	Sup.Ha	Sup. %	Sup.Ha	Sup. %	Sup.Ha	Sup. %
Bosque Maduro					34.70	20.69
Bosque Secundario	0.71	11.70	1.12	9.12	62.69	37.39
Rastrojo	4.35	71.21	2.70	21.94	54.92	32.76
Uso agrícola	0.99	16.18	3.20	25.99	15.36	9.16
Suelos desnudos	0.06	0.91	5.30	42.96	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>6.10</b>	<b>100</b>	<b>12.33</b>	<b>100</b>	<b>167.67</b>	<b>100</b>

Fuente: Imagen RapidEye, noviembre 2020, categorías del mapa de Cobertura y Uso de la Tierra, ANAM 2012

Como se puede evidenciar de los datos de la tabla anterior, se puede definir que el área de impacto directo incluye un 9.12% de bosque secundarios y 21% de área con rastrojos y árboles dispersos, en tanto el área de uso agrícola ocupa el 25.99% del polígono y los suelos desnudos el 42.96%. Es decir, se concluye que prácticamente el 69% del AID se encuentra intervenida previamente antes de la elaboración de este Estudio.

Es importante señalar que, aunque dentro del polígono del AID se encuentren porcentajes con cobertura de bosque secundario, las mismas no serán afectadas por las actividades de extracción ya que el material presente en esas áreas no es apto para su uso comercial como cal agrícola, además de que estas áreas de bosques se ubican en un área de barranco donde no es viable la intervención.

Presentamos las siguientes medidas de mitigación que deben ser de estricto cumplimiento por el promotor:

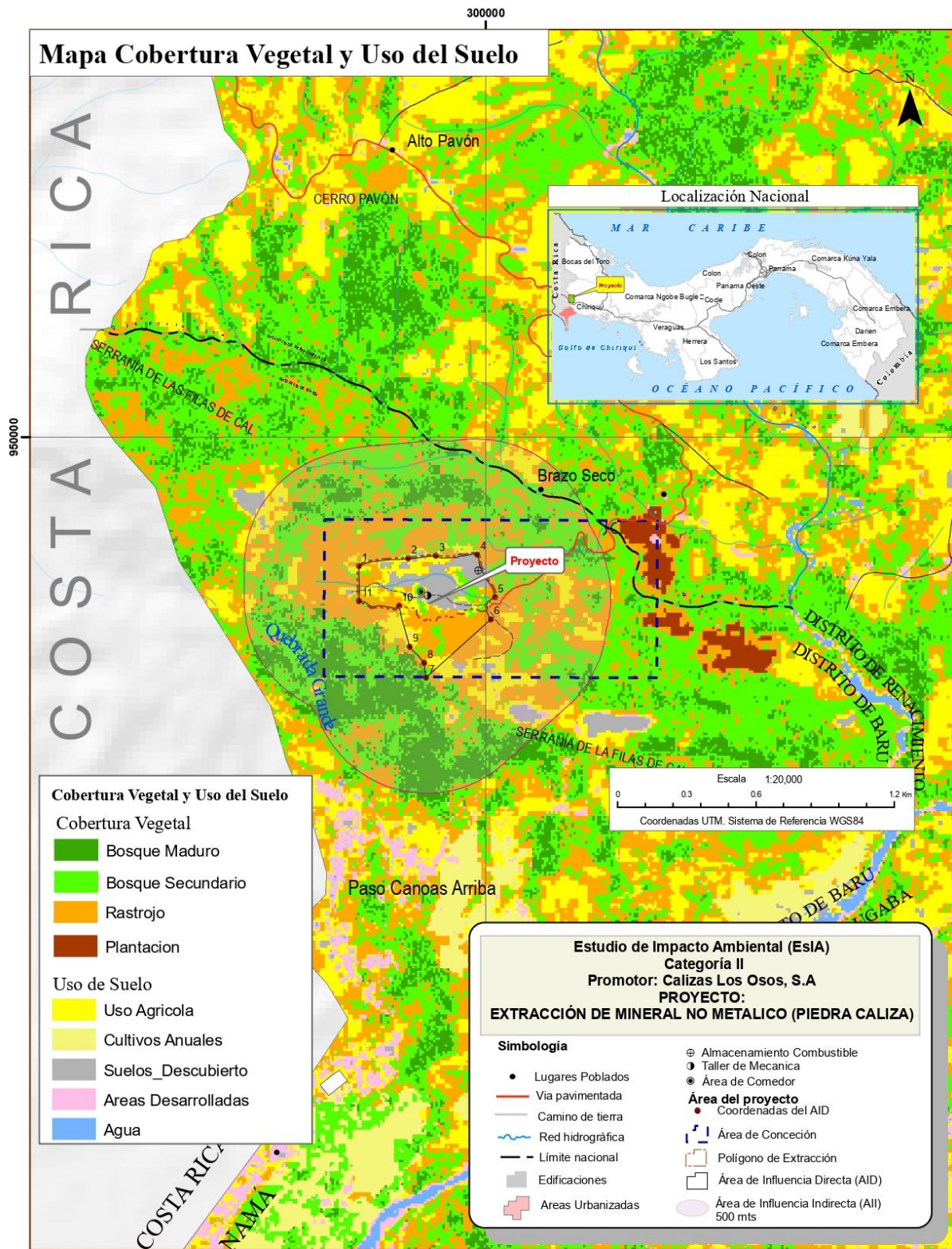
- Sensibilizar y capacitar a los trabajadores en temas de la importancia de la conservación de los bosques y la fauna del área.
- Fomentar actividades de reforestación en la Finca o áreas cercanas en conjunto con la institución
- Incentivar al Promotor que realice una mejor distribución y organización de las áreas de cultivo
- Cumplir con los informes de seguimiento ambiental y realizar inspecciones en el área para documentar los avances de los trabajos de extracción y el cumplimiento de las medidas.

Las coordenadas del polígono de obra de 12 Ha, AID, fue atendido en la pregunta 2 de esta aclaración. Adicionamos, las coordenadas de conservación 1 y 2. Mapa de cobertura actualizado y plano con la distribución de áreas (incluidas: AID de 12 Ha, las áreas de conservación, actual frente de extracción, área de comedor, taller de mecánica menor, almacenamiento de combustible).

<b>Coordenadas de Zonas de Conservación N1 (0 Ha + 5,500 m²)</b>		
<b>ID</b>	<b>UTM X</b>	<b>UTM Y</b>
1	299877.5	949424.6
2	299895.9	949407.9
3	299912.3	949389.6
4	299931.0	949373.1
5	299946.9	949354.1
6	299965.6	949340.1
7	299974.1	949325.6
8	299970.3	949319.6
9	299954.9	949300.2
10	299935.9	949284.6
11	299916.8	949299.1
12	299912.5	949323.0
13	299911.0	949346.8
14	299896.3	949366.7
15	299880.3	949384.8
16	299871.9	949408.3

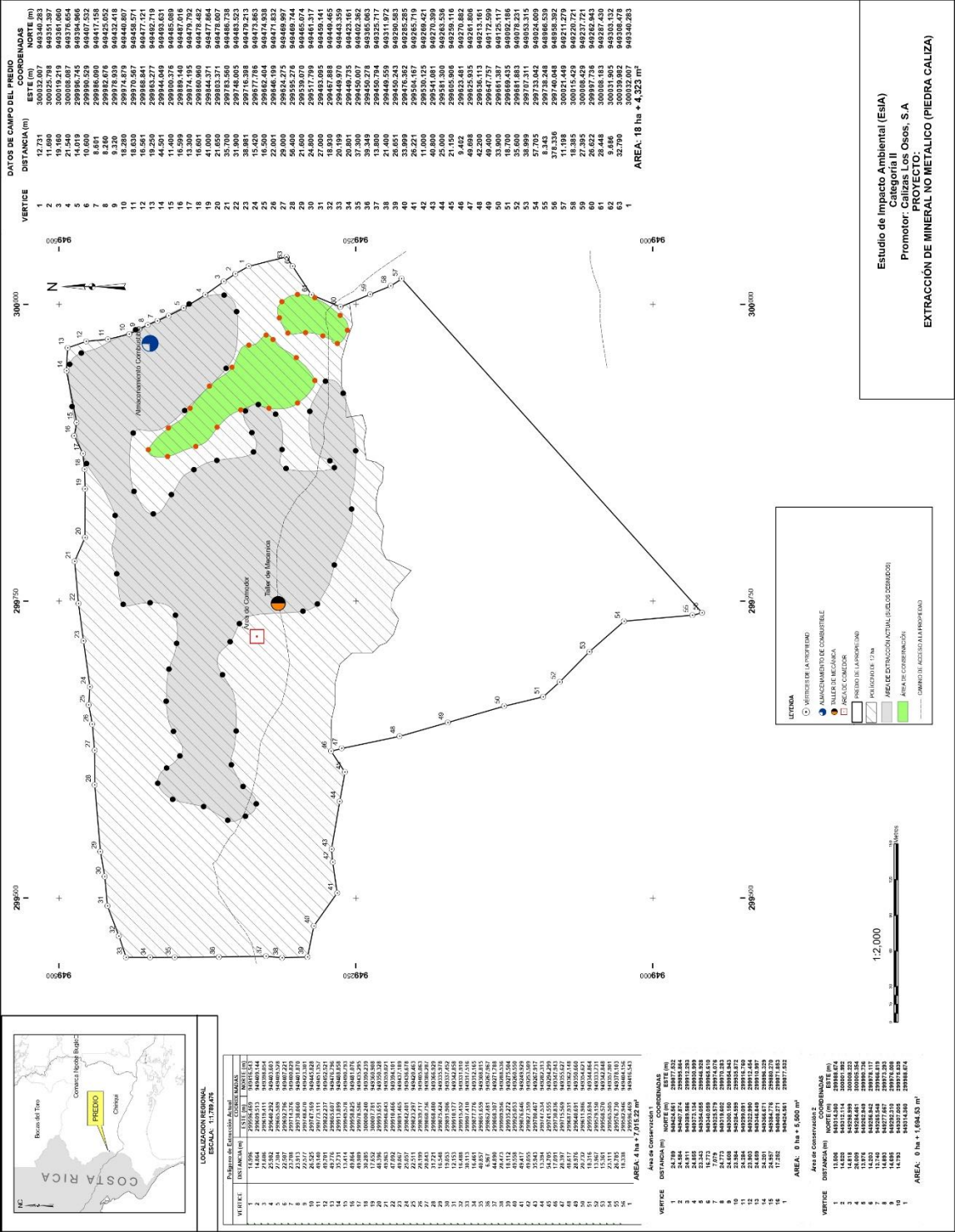
<b>Coordenadas de Zonas de Conservación N 2 (0 Ha + 1,694.53 m²)</b>		
<b>ID</b>	<b>UTM X</b>	<b>UTM Y</b>
1	299988.7	949314.4
2	300002.0	949312.1
3	300008.2	949299.0
4	300005.4	949284.5
5	299990.7	949262.9
6	299978.1	949256.9
7	299966.8	949265.5
8	299973.3	949277.7
9	299976.0	949292.3
10	299975.8	949307.0

Nota: Adjuntamos a esta aclaración, toda la información de coordenadas (DATUM WGS-84) solicitadas en esta aclaración en CD formato Shapefile según lo establece la resolución DM-0221-2019. Como mapa de cobertura actualizado y plano de distribución de áreas.





Plano de distribución de áreas



7. De acuerdo a los comentarios de MiCultura, mediante nota N° 455-2020 DNPH/MiCultura se indica lo siguiente “Los consultores no evaluaron el criterio 5 el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto del 2009 modificado por el decreto Ejecutivo N° 155 el 5 de agosto del 2011, puesto que no presentaron la evaluación arqueológica del proyecto... por consiguiente el estudio de impacto ambiental no es viable hasta que sea remitido el informe de arqueología, elaborado por un profesional idóneo a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico para su debida evaluación...” Por tanto, se solicita presentar informe de arqueología del proyecto, elaborado y firmado por un profesional idóneo.

**Resp.** Indicamos que el criterio 5 no se consideró al tratarse de un área previamente intervenida, sin embargo, se plasmaron medidas en caso de hallazgos arqueológicos, visibles en las páginas 111-112,132,134,136,148. El sitio propuesto para el proyecto corresponde a una zona previamente intervenida, donde según el Atlas Ambiental del 2010 como por entrevistas con los operadores de campo y residentes de Paso Canoas Arriba no se han identificado hallazgos arqueológicos. En caso de hallazgo se informará al Ministerio de Cultura para salvaguardarlo y cumplir con lo que estipule dicha autoridad.

8. En la página 88 del EsIA, tabla 28. Especies amenazadas y protegidas dentro del AID- mamíferos, identifica que la especie *Saimiri oerstedii* (mono titi) se cataloga como especie vulnerable (VU) de acuerdo a la IUCN e indica “de ser necesaria la tala de áreas de bosques se tendrá que realizar el correspondiente rescate de fauna...” mientras que en el punto 10.7 plan de rescate y reubicación de fauna y flora, se señala que “luego analizar la vegetación y fauna existente no se amerita recuperación y reubicación de esta...” Por lo anterior escrito se solicita
- a. presentar plan de rescate de flora y fauna en función de las especies de fauna catalogadas como vulnerables, dentro del área de influencia directa del proyecto (AID).

**Resp.** Tal como expusimos anteriormente, se desea aclarar que el proyecto no contemplará la tala de árboles ni la intervención en áreas de bosques. Las áreas de extracción se concentrarán en las coberturas vegetales: suelo desnudo y áreas utilizadas para cultivos.

Se confirma la información presentada en el Capítulo 7 del medio biológico sección Fauna, donde se indica que existe una especie de fauna considerada como vulnerable de acuerdo con la IUCN. Esta especie se encuentra actualmente en los Bosques aledaños a la Finca, fuera del AID y se ha mantenido allí en el área, aun cuando la actividad de extracción se lleva a cabo desde hace años.

Al no realizarse la actividad de tala de árboles y bosques para este proyecto, puesto que ya es un área de extracción previamente intervenida, no resulta necesario ejecutar un Plan de rescate y reubicación de flora y fauna del área, sin embargo, presentamos a continuación algunas medidas adicionales a las expuestas en la pág. 131-132, que serán de estricto cumplimiento por parte del Promotor, para garantizar la protección de esta especie en el área de influencia indirecta, como son:

#### Medidas para el control a la perturbación a la fauna silvestre

Para minimizar o compensar la posible perturbación ejercida sobre la fauna durante la construcción, se recomienda la aplicación de las siguientes medidas:

- Realizar las labores de construcción de preferencia en horarios diurnos, ya que durante la noche el ruido se incrementa.
- Dirigir las luces, si se labora durante la noche, hacia los sitios específicos de trabajo, evitando la iluminación de los hábitats de la fauna.
- Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, sirenas, pitos, motores encendidos, etc.
- Instalar y mantener en perfectas condiciones los silenciadores de los equipos a motor (vehículos, equipos y maquinarias)
- Mantener los vehículos en buenas condiciones y disponer de sistemas de escapes adecuados y eficaces.
- Dar mantenimiento periódico a la maquinaria y equipo a motor que sean empleados durante las actividades del proyecto.
- Incluir un Plan de educación ambiental hasta donde sea posible en la Comunidad con información relevante de la especie y su conservación. Puede ser por medio de volantes o trípticos.
- Hacer cumplir las leyes y normas establecidas por MiAmbiente sobre la protección a la fauna silvestre.

#### Medidas para el control al riesgo de atropello de los animales silvestres

En vista de que, durante la construcción, el paso de camiones, maquinaria de equipo pesado y vehículos; podría generar el atropello de estos animales. Por lo tanto, se hace necesario tomar medidas mitigables para reducir las posibilidades de que ocurran estos tipos de accidentes.

Entre las medidas recomendadas se encuentran:

- Instalación de letrero preventivo en el área específica de mayor frecuencia de paso de esta especie, que indique a los conductores que reduzcan la velocidad debido a la presencia de estos animales.



Por ejemplo: en el punto con coordenadas UTM WGS-84 17N 300034.00 m E, 949209.00 m N misma donde fue visto durante el recorrido de campo, en All.

9. En el EsIA, la página 127 y 128, del plan de manejo ambiental (PMA), señala medidas para el aumento en la erosión del suelo a largo plazo (CAI=-16), donde se describe “descripción de la medida: se realizarán obras de conservación de suelo utilizando material del área (troncos de madera, ramas, piedras, etc.) para evitar la erosión y sedimentación sobre todo en la temporada de mayor lluvia... durante los trabajos de adecuación, el suelo de material vegetal extraído ser almacenado en la medida de lo posible; y de ser necesario se cubrirá el mismo con material plástico... no dejar montículos de material distribuidos por toda la zona, sino volver a rellenar estos huecos con el material que no se va a utilizar...” Por lo anterior descrito, se solicita:

- a. Ampliar las medidas de mitigación en cuanto a la erosión del suelo

**Resp.** Efectivamente, la página 127 y 128 señalan medidas, sin embargo, adicionamos las siguientes medidas de mitigación sobre erosión del suelo:

- Mantener un diseño adecuado de drenajes para frenar y controlar erosión por los efectos de la escorrentía y para evitar pérdidas de suelo, se deberá llevar a cabo paralelamente con la operación extractiva. Además, proveer el adecuado mantenimiento (limpieza) de los existentes, para así evitar el posible deterioro de la vía y/o daños al ambiente y/o a terceros.
- Llevar un diseño adecuado de frentes de explotación: alturas, taludes, bermas, pendientes admisibles, etc. de manera que permita el derramamiento durante las lluvias con un mínimo de erosión. Estas son obras civiles que deben ser desarrolladas tomando en cuenta los aspectos técnicos por los responsables de campo.
- Algunas medidas temporales para el control de la erosión, conforme avanza la operación, tales como barreras muertas, drenajes para desagüe deberán implementarse, hasta que sean terminados y estén en operación los medios permanentes de drenaje y control de la erosión.
- El Promotor deberá tomar las correspondientes medidas temporales, oportunas o inmediatas para el control de la erosión, utilizando ya sea pacas de pasto o siembra de arbustos en los sitios donde se ha extraído.

- En la limpieza final, en ninguna circunstancia se removerá la cubierta vegetal existente no alterados durante la construcción y operación, necesarios para controlar la erosión del suelo. No siendo así, para las rocas sueltas y materiales inestables, las cuales sí deben ser removidas.
- Es obligación del Promotor la conservación y protección de los bosques identificados en este EsIA.
- El promotor facilitará recursos didácticos al personal sobre control de erosión que deben ser elaborados por especialistas en el tema y en pedagogía, preferiblemente.

10. De acuerdo al EsIA, página 142, puntos 10.10 plan de recuperación ambiental y de abandono, indica que “recoger todo suelo contaminado y llevarlo al vertedero municipal”, por lo cual se solicita:

- a. indicar que tipo de contaminantes podrán afectar los suelos
- b. presentar medidas de prevención y mitigación a implementar, además de la disposición final de los residuos contaminados conforme al tipo de contaminante identificado

**Resp.** Aclaremos que, la recogida de suelo contaminado es referente a aceites o derivados de hidrocarburos producto de accidentes o traslado de equipo pesado que surjan durante la limpieza final, es decir, y como indicamos en la respuesta 4. Sección b. se deben seguir las medidas contempladas en cumplimiento a la Ley 6 de 11 de enero de 2007 cuya disposición final debe reportarse en seguimientos ambientales utilizando empresas gestoras autorizadas. El promotor debe ser garante de esta medida a través del personal técnico de campo a cargo.

**Elaborado por:**

---

Ing. Jeriskel Peña  
Consultora Ambiental, DEIA-IRC-027-2020