

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-065- 2025

Amn

Para: Graciela Palacios S.
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental

[Handwritten signature]

De: Carlos Espinosa
Director Forestal



Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 30 de enero de 2025

Procedemos al envío de los comentarios técnicos en respuesta al MEMORANDO-DEIA-0023-1401-2025, con respecto al EsIA, Categoría II titulado “EXTRACCIÓN Y TRITURACIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (GRAVA) E INSTALACIÓN TEMPORAL DE DOSIFICADORA DE CONCRETO MÓVIL PARA OBRA PÚBLICA”, a desarrollarse en el corregimiento de EL Bebedero, distrito de Tonosí, provincia de Los Santos. Cuyo PROMOTOR es INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia: Archivo

CEJJ/dv
[Handwritten signature]

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:	<i>[Handwritten signature]</i>	
Fecha:	31/01/2025	
Hora:	11:08 am	

DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	23 de enero de 2025.
NOMBRE DEL PROYECTO:	“ EXTRACCIÓN Y TRITURACIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (GRAVA) E INSTALACIÓN TEMPORAL DE DOSIFICADORA DE CONCRETO MÓVIL PARA OBRA PÚBLICA ”
PROMOTOR:	INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A
UBICACIÓN:	Corregimiento Bebedero, distrito de Tonosí, provincia de Los Santos.

DETALLES DEL ESTUDIO

El proyecto consiste en la extracción de 15,000 m³ de material pétreo rocoso en un polígono de 1.36 ha, el cual toca un tramo de la quebrada Seca, ubicado en el corregimiento de El Bebedero, distrito de Tonosí, provincia de los Santos, en la cuenca 124.

El material pétreo rocoso extraído será triturado y tamizado con el uso de una Planta de Trituración, donde se obtendrá la grava de diferentes diámetros para utilizarlo en la construcción y rehabilitación del proyecto “*Rehabilitación Asfaltando Calles de Tonosí*”, en este sector de la provincia de Los Santos. El proyecto se encuentra ubicado en las coordenadas UTM correspondientes al proyecto, fueron referenciadas mediante la WGS84 (World Geodetic System 84 o Sistema Geodésico Mundial 1984).

**Cuadro No. 1 Coordenadas de polígono a
Ser impactado por el proyecto.**

ID	ESTE	NORTE
1	552456	820369
2	552409	820382
3	552384	820373
4	552396	830392
5	552380	830417
6	552396	830454
7	552402	820504
8	552423	820507
9	552496	820519
10	552525	820511
11	552489	820445

El alcance de la obra contempla la extracción de un volumen aproximado de 15,000 m³ dentro de la Finca con código de ubicación 7604, Folio Real N.º 41857 (F). Esta Finca tiene una superficie total de 94 ha +9372 m² 41 dm², de la cual se planifica emplear un área total de 1ha+3660 m² 89 dm²; para suplir la demanda de grava a ser empleada en las calles a rehabilitar ubicadas dentro del distrito de Tonosí, provincia de Los Santos.

Características de la Flora:

Según indica el Estudio de Impacto Ambiental, el proyecto propuesto se desarrollará dentro de un área caracterizada por estar intervenida por actividades antropológicas principalmente agrícola y ganadera.

Por otro lado, se indica también en la referida herramienta ambiental “El sitio de extracción de grava de río tiene una superficie de aproximadamente 1.36 hectáreas, mismo donde se instalará el área de acopio de esta grava, planta de trituración y Planta de Concreto; el camino de acceso tiene una longitud de aproximadamente 1,300 metros lineales, parte de éste ya existe dentro de la finca, 710 metros lineales aproximadamente, el resto será construido con el proyecto, el mismo va desde la carretera o camino a otras fincas hasta la planta de trituración, la vegetación que se afectará en esta área en su mayoría de potrero cubierto de pasto mejorado y natural como ratana y otras

gramíneas, y en el sitio de extracción de material pétreo, los bancos de grava están a flor de la superficie, en gran parte no hay suelo, y la vegetación que existe es escasa, está compuesta por algunas hierbas naturales, y otras gramíneas, existe además algunos árboles distribuidos en el sitio, los cuales se encuentran en un remanente de suelo que existe en una orilla de la Quebrada y que será removida y afectará estos árboles porque se necesita extraer las piedras que están debajo de estos.”

Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

Las formaciones vegetales identificadas en el sitio de extracción, acopio y el camino fue la siguiente: el primer estrato que pudieramos identificar de (0.05 a 0.50 cm) constituido de la formación vegetal denominada gramíneas compuesta por pasto mejorado, ratana y algunos arbustos aislados, que representa un aproximado del 87 % de la superficie total, el siguiente estrato de (0.51 a 5 metros) constituido de la formación vegetal denominada rastrojo compuesta por especies tales como laureño y guarumo entre otros, representan un 3 % de la superficie total del proyecto y el último estrato representado por algunos árboles aislados en el potrero y en su mayoría en una orilla de la quebrada lo que representaría el estrato superior, con árboles hasta de 15 metros de altura total y representan el 10% del total de la superficie de este sitio.

Para la realización del inventario forestal aplicando técnicas reconocidas por MIAMBIENTE se recorrió a pie toda el área del proyecto, en el sitio de extracción, incluyendo el camino de acceso desde la carretera o camino a otras fincas hasta la planta de trituración.

En el sitio del proyecto, por encontrarnos con árboles leñosos aislados el diámetro mínimo para el inventario fue tomado a las especies que sobrepasaban los 2 metros de altura por lo que fue a partir de 0.06 m, luego, se procedió a medir los árboles con una cinta diamétrica a la altura del pecho, y se hizo la estimación sobre la altura comercial y el tipo de fuste como era variante se estimó que fuera promedio de 0.6 para todo.

Posteriormente, se procedió a su tabulación para determinar el volumen comercial de los árboles ubicados en el proyecto, cabe señalar que algunos debido a su ubicación, serán talados o podados y otros no serán objeto de tala.

Fórmula usada para el cálculo de volumen:

$$V = D^2 \times \pi / 4 \times Hc \times F.F$$

D= Diámetro a la altura del pecho (DAP= 1.30 m);

Hc = Altura comercial;

F.F.= Factor Forma o Clase de Fuste (fuste A, B o C / 0.70, 0.60 y 0.45),

π : 3.1416.

Sólo el Cedro Amargo (*Cedrela odorata*), y Caoba (*Swietenia macrophylla*) aparecen en el listado de especies amenazadas o en peligro de extinción, donde según la Condición Nacional es Vulnerable (VU) y según la clasificación UICN es considerada En Peligro (EN), para este caso en particular sólo se talarán algunos árboles de Cedro Amargo en el área del proyecto, los cuales luego de talados por ser de muy poco diámetro comercial y volumen, se evaluará si la madera es apta para ser utilizados dentro del mismo proyecto.

ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN

Con base en lo indicado en el Estudio de Impacto Ambiental, y a la descripción del tipo de vegetación existente en el área de proyecto, se puede indicar lo siguiente:

Que de acuerdo con el inventario se talarán 40 árboles de diferentes especies nativas que suman un volumen de 6.74 m³, además, se indica que dentro de esta lista hay árboles de las especies Cedro Amargo (*Cedrella odorata*) y Caoba (*Swietenia macrophylla*) las cuales aparecen en el listado de especies amenazadas o en peligro de extinción donde, según la Condición Nacional es Vulnerable (VU) y según la clasificación UICN es considerada En Peligro (EN)

OPINIÓN TÉCNICA

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como 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 del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

CONCLUSIONES

Según lo descrito en el estudio, se talarán árboles a la orilla de la quebrada, es decir, dentro del área de protección de la fuente hídrica lo cual contraviene lo que establece la Ley 1 Forestal de 1994, en el **Artículo 23**.

2. En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros.

Con base en lo citado y de conformidad a la norma forestal vigente, esta dirección técnica considera inviable el desarrollo de este proyecto de extracción de material pétreo en el área de la quebrada, toda vez que se requiere eliminar cobertura forestal con árboles de hasta 15 metros de altura, y que, cubre (el 10% de la superficie del sitio) y que contraviene disposiciones sobre la protección y conservación de formaciones vegetales clave de nuestras zonas hídricas.

Adicional, tomando en consideración que la vegetación existente mitiga los impactos ante posibles crecidas por eventos extremos (inundación).


Dalia Vargas G.
Dirección Forestal

CE/JJ/dv

