

Panamá, 30 de enero de 2025
SAM-034-2025

AmM

**Ingeniera
Itzy Rovira
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio del Ambiente
E.S. D.**

Referencia: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, DEIA II-M-096-2024

Asunto: Respuesta a nota DEIA-DEEIA-UAS-0013-2201-2025
Evaluación del proyecto "Extracción de Mineral No Metálico (Tosca) e Instalación Temporal de Dosificadora de Concreto Móvil para Obra Pública" Promotor Ingeniería y Remodelaciones Civiles, S.A. (INRECI), sociedad anónima registrada en (mercantil) con folio N°411129 (S) desde el 14 de enero de 2002, cuyo Representante Legal es la Sra. María Lorena Rodríguez Rodríguez, con cédula de identidad personal No. 6-707-793.

Ingeniera Rovira:

En atención a nota DEIA-DEEIA-UAS-0013-2201-2025 recibida el 22 de Enero de 2025, en donde se remite el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, DEIA II-M-096-2024, titulado Estudio de Impacto Ambiental (ESIA), Categoría II, del proyecto "Extracción de Mineral No Metálico (Tosca) e Instalación Temporal de Dosificadora de Concreto Móvil para Obra Pública". El Proyecto en estudio está ubicado en la Finca con Folio Real N°41832, código de ubicación 7604 en el corregimiento El Bebedero, distrito Tonosí, provincia de Los Santos. Le comunicamos que después de evaluado, adjuntamos los comentarios técnicos correspondientes.

Atentamente,



ING. ANETH MENDIETA
Jefa Nacional de la Sección Ambiental
AM/jda

c.i. Licdo. Rodolfo Caballero – Secretario General MOP
c.i. Archivos

		MINISTERIO DE AMBIENTE
REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:		
Fecha:	30/01/2025	
Hora:	2:34	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: Categoría II, DEIA II-M-096-2024

PROYECTO: “Extracción de Mineral No Metálico (Tosca) e Instalación Temporal de Dosificadora de Concreto Móvil para Obra Pública”.

UBICACIÓN: Finca con Folio Real N°41832, código de ubicación 7604 en el corregimiento El Bebedero, distrito Tonosí, provincia de Los Santos.

PROMOTOR: Promotor Ingeniería y Remodelaciones Civiles, S.A. (INRECI), sociedad anónima registrada en (mercantil) con folio N°411129 (S) desde el 14 de enero de 2002, cuyo Representante Legal es la Sra. María Lorena Rodríguez Rodríguez, con cédula de identidad personal No. 6-707-793.

Fundamento Legal: De acuerdo con los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo III, del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998 (Ley General del Ambiente), modificado mediante Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024, incluyendo la normativa ambiental complementaria aplicable. Se presenta ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) el Estudio de Impacto Ambiental (ESIA), Categoría II, DEIA II-M-096-2024, correspondiente al proyecto “Extracción de Mineral No Metálico (Tosca) e Instalación Temporal de Dosificadora de Concreto Móvil para Obra Pública”, bajo el Promotor Ingeniería y Remodelaciones Civiles, S.A. (INRECI), sociedad anónima registrada en (mercantil) con folio N°411129 (S) desde el 14 de enero de 2002, cuyo Representante Legal es la Sra. María Lorena Rodríguez Rodríguez, con cédula de identidad personal No. 6-707-793, el cual fue elaborado por los Consultores debida mente inscritos en Mi Ambiente Consultor Rosa Luque IRC-043-2009 y Diana Caballero DEIA-IRC-033-2021. Los impactos fueron evaluados e identificados al sobreponer las acciones de construcción sobre la línea base y su categorización. Utilizando esta comparación se identificaron y valoraron los impactos a ser generados por el proyecto, permitiendo identificar los tipos de impactos, que se deben evaluar

Objetivos de la evaluación:

1. Evaluar y analizar las características del proyecto.
2. Evaluar las acciones de la planificación, construcción, operación y abandono del proyecto.
3. Evaluar los antecedentes ambientes físico, biológico y socioeconómico del área de proyecto, colindantes y área de influencia.

Metodología de la Evaluación

Se limita a la metodología técnico - científica general para evaluar el EsIA y a la metodología de los trabajos de campo realizados. Seguidamente, evaluar la sustentación de la categoría del EsIA, basada en el análisis de los criterios de protección ambiental listados.

COMENTARIO TÉCNICO:

El proyecto consiste en la extracción de material de tosca e instalación y operación de una planta de concreto, la misma será móvil. Su conjunto es un complemento para suministrar el material (tosca) y concreto requerido para la ejecución del proyecto “Rehabilitación Asfaltando Calles de Tonosí”; cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP). Cabe resaltar que, el volumen de material a extraer será de 15,000 m³ de tosca. El Proyecto consiste en extraer y acarrear mineral no metálico, específicamente tosca ubicada en la Finca con Folio Real N°41832, código de ubicación 7604 en el corregimiento El Bebedero, distrito Tonosí, provincia de Los Santos. Dicha Finca es propiedad del señor Valentín Sáez con cédula de identidad personal No. 7-105-677, con una superficie total de 1 Ha +4409 m², del cual se utilizará un área de 6, 491.78 m² para la ejecución del proyecto. Adicional, incluye la instalación y operación de una planta de

concreto, la cual será móvil y temporal. Se plantea extraer un volumen total aproximado de 15,000 m³ de tosca.

El proceso comenzará con la remoción de la capa vegetal, seguida de la extracción a cielo abierto del mineral no metálico, mediante excavaciones realizadas con pala mecánica y/o retroexcavadora, el mineral extraído será cargado directamente en camiones tipo volquete utilizando un cargador frontal o retroexcavadora. Este proceso se llevará a cabo de forma continua, sin planificar acumulaciones ni almacenamiento del mineral no metálico (tosca), ya que será transportado inmediatamente por los camiones hacia los puntos de destino establecidos según la planificación. La actividad se realizará diariamente con el objetivo de suplir oportunamente la demanda generada por la obra estatal de Rehabilitación Asfaltando Calles en Tonosí.

Las fases

1. Extracción de Mineral No Metálico (tosca):

El proceso de extracción de tosca no requiere de infraestructuras en el área del proyecto. Cada frente de trabajo estará representado por una excavadora, que realizará el trabajo de remoción, fragmentación y carga de la tosca a los camiones de volquete, que transportarán la tosca al sitio destinado.

2. Instalación Planta de Concreto:

Fase de Transporte: Orujust es una planta móvil verdaderamente simple de transportar y rapidísima de instalar en la obra. Se compone de un monobloque que incluye el bastidor de soporte, la tolva de áridos, la cinta de traslado, el dosificador de cemento y el cuadro de mando. Equipo a Utilizar Pala (excavadora hidráulica), camiones volquetes, retroexcavadora. Herramientas de construcción y mecánica en general, Generador eléctrico, Tanque de agua, Pick up 4x4, concretas o mixers. Mano de obra (durante la construcción y operación) un (1) operador de tractor, seis (6) conductores de camiones y un (1) operador de pala

Hidrología

El proyecto se ubica dentro de la cuenca N°124 – Río Tonosí. En esta cuenca se encuentra el distrito de Tonosí. El presente punto no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6, del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, el cual modifica al artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

Ambiente Biológico

A continuación se ofrece información relacionada con la flora y la fauna silvestre, necesaria para conocer las características biológicas con las que cuenta la huella del proyecto denominado “Extracción de Mineral No Metálico (Tosca) e Instalación Temporal de Dosificadora de Concreto Móvil para Obra Pública”

Intervenida por actividades antropológicas principalmente agrícolas y ganadera. Está cubierta en su gran mayoría por gramíneas con algunos árboles aislados o dispersos con pasto mejorado en algunos sitios, paja peluda, ratana y otras.

Las formaciones vegetales identificadas en el sitio de extracción se describen de la siguiente manera:

1. Primer estrato (0.05 a 0.50 cm): Este nivel está compuesto principalmente por gramíneas, que incluyen especies como pasto mejorado, ratana, paja peluda y algunos arbustos aislados. Esta formación vegetal abarca aproximadamente el 85 % de la superficie total.
2. Segundo estrato (0.51 a 5 metros): En esta capa predominan las especies conocidas como rastrojo, entre las que se encuentran Jordancillo, Jobo, Cachito y Espino Blanco. Este estrato constituye cerca del 10 % de la superficie total del proyecto.

3. Estrato superior (hasta 13 metros): Representado por algunos árboles aislados presentes en el potrero, este estrato alcanza una altura máxima de 13 metros y ocupa aproximadamente el 5 % de la superficie total del sitio.

Especies, familia y cantidad de especies por familia en el área de influencia del proyecto.
Roble Bignoniaceae 2 -- Jordancillo Cannabaceae 1-- Cedro Amargo Meliaceae 10 -- Quirá Fabaceae 5 --- Harino Fabaceae 1 -- Nance Malpighiaceae 1 -- Carate Burseraceae 1.

Fauna

La avifauna presente en esta región está representada por las familias variadas como: Columbidae, Tyrannidae, Psittacidae, Ardeidae, Cathartidae, Fregatidae donde encontramos especies de insectívoros, frugívoros, omnívoros. Gallinazo cabezi negro Coragyps atratus Cathartidae, Gavilán Pollero Rupornis magnirostris Accipitridae, Cocochita Columba talpacoti Columbidae, Rabiblanca Leptotila verreauxi Columbidae, Talingo Quiscalus mexicanus Icteridae, Periquito Brotogeris jugularis Psittacidae, Azulejo Thraupis episcopus Psittacidae, Colibrí común Chalybura buffonii Trochilidae, Pecho amarillo Tyrannus melancholicus Tyrannidae

Mamíferos:

Coyote Canis latrans Canidae, Ñeque Dasypsecta punctata Dasypsectidae, Zorra Común Didelphis marsupialis Didelphidae, Rata espinosa Proechimys decumanus Echimyidae, Murciélago frutero Artibeus jamaicensis Phyllostomidae, Ardilla negra Sciurus variegatoides Sciuridae.

Herpetofauna:

Dentro del área de influencia se reportaron pocas especies de anfibios tales como: especies del orden anuro tales como Bufonidae (Bufo marinus). En cuanto a los reptiles se reportó presencia de especies de las familias de la orden Squamata: Iguanidae (Iguana iguana); Teiidae (Ameiva festiva), el borriquero muy común en los rastrojos.

Reptiles y Anfibios reportados en el área Boa Boa constrictor Boidae, Iguana verde Iguana iguana Iguanidae, Gorrobo negro Ctenosaura similis Iguanidae, Borriquero Ameiva festiva Teiidae, Meracho Basiliscos basiliscus Corytophanidae, Sapo común Bufo marinus Bufonidae, Bejuquilla verde Oxybelis aeneus Colubridae, Bejuquilla chocolate Oxybelis aeneus Colubridae.

Insectos:

Grillos Orden Ortóptera, Libélulas Orden Odonatos, Arrieras Attasp, Larvas de Mosquitos Orden Dípteros, Avispas Polistessp, Mariposas Orden lepidóptera.

ESPECIES AMENAZADAS, VULNERABLES, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

HERPETOFAUNA: Iguana verde Iguana iguana Vulnerable Apéndice II (CITES)

AVIFAUNA: Colibrí Chalybura buffonii, Periquito Brotogeris jugularis Vulnerable Apéndice II (CITES)

EVALUACIÓN TÉCNICA:

Después de Evaluar el EsIA Categoría II, DEIA II-M-096-2024 Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, "Extracción de Mineral No Metálico (Tosca) e Instalación Temporal de Dosificadora de Concreto Móvil para Obra Pública" es bien sabido que la extracción de material, trituración y la distribución de los productos son etapas fundamentales que, si no se gestionan adecuadamente, pueden tener consecuencias ambientales graves, como la degradación del suelo, la contaminación del agua y del aire, y la pérdida de biodiversidad local.

El sector de Extracción de Mineral No Metálico (Tosca) e Instalación Temporal de Dosificadora de Concreto Móvil cuenta con varias fuentes de riesgos ambientales, los cuales producen cambios sobre el suelo, el aire, el agua.

- **Suelo:** Riesgos de contaminación, erosión, deslizamientos y derrumbes, fragmentación de hábitat, pérdida de recursos naturales no renovables, degradación del paisaje y cambios en los drenajes naturales.
- **Aire:** Por ejemplo, el ruido generado puede afectar a la actividad diaria de especies animales, pero también de las personas. Pero no podemos olvidar que a través del aire se dispersa el óxido de nitrógeno a la atmósfera, lo que crea un desequilibrio en los niveles de gases el cual puede generar riesgos de enfermedades de las vías respiratorias.
- **Agua:** La actividad de extracción Minera no Metálica genera riesgos de modificación de los flujos y calidad de agua. Debido a la adición de cantidades nocivas de nitrógeno y otras sustancias tóxicas. Esta agua contaminada también puede mezclarse con agua potable y llegar a lagos y ríos, destruyendo la vida marina.

Por lo que se deben tener las siguientes consideraciones en un proyecto de Explotación no Metálica. En mención, tenemos los siguientes comentarios.

- 1- En el Estudio no se especifican los ppm y TDS en suspensión en el Aire.
- 2- En el Estudio no se especifica la necesidad en relación a la Gestión del sistema de riego para el control de polvo, identificando los conflictos existentes por el acceso y uso del agua, describir actores, intereses y necesidades actuales de los mismos.
- 3- En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaba o en mejor estado (Regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- 4- Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.
- 5- Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.
- 6- En el manejo y disposición de desechos peligrosos; se debe considerar, que dentro del sector Minero No Metálico existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.), por lo tanto se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos; construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente.

Revisado por:


Lic. Juan L. De Andrade
Evaluador Ambiental – MOP
CTCB# 0875

Categoría II, DEIA II-M-096-2024