

Santos

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

MEMORANDO DCC-822-2025

PARA: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **KATHERINE MARTÍNEZ**
Directora de Cambio Climático, encargada

ASUNTO: **EIA CAT II “EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**

FECHA: 10 de junio de 2025



En atención al **MEMORANDO-DEEIA-0320-2305-2025**, en el análisis y la revisión del documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II, del proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”** a desarrollarse en el corregimiento de El Líbano, distrito de Chame y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es: **ANDRÉS MADURO S.A**

Según el informe técnico **DCC-093-2025**, desarrollado por la Dirección de Cambio Climático, compartimos las conclusiones de esta primera revisión:

Adaptación:

5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

- se recomienda al consultor mantener separados los conceptos de sensibilidad, exposición y amenaza en las secciones correspondientes, para evitar confusión metodológica en la interpretación de los resultados del análisis.

5.8.2.1 Análisis de Exposición

- se observa que, aunque se presenta la imagen correspondiente al ascenso del nivel del mar, no se identifica ni se ubica el proyecto dentro del mapa, lo cual limita su utilidad para la interpretación del riesgo de inundación costera en escenarios futuros. Se recomienda que el consultor incluya la geolocalización del proyecto en este mapa, de forma similar a lo realizado para las otras variables climáticas.

5.8.2.2 Análisis de capacidad adaptativa

- Sin comentarios.

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

- El consultor incluye información útil sobre condiciones topográficas y antecedentes del sitio, sin embargo, no se incluye el mapa de traslape entre la zona del proyecto y la zona de inundación costera, lo cual es obligatorio según lo indicado en la guía a través del archivo proporcionado por el Ministerio de Ambiente, en SINIA: <https://sinia.gob.pa/cambio-climatico/>. La sola mención de que el proyecto no colinda con la costa no es válida como justificación.

5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia

- Se recomienda que el consultor revise y actualice esta matriz de evaluación cualitativa para que refleje de manera coherente los ajustes y observaciones señaladas en los apartados anteriores sobre exposición, sensibilidad y amenazas climáticas del proyecto.

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

- El promotor deberá actualizar esta sección en base a los ajustes realizados en el punto 9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.

9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático

Objetivos del plan de adaptación:

- Sin observaciones.

ii. Formulación de medidas de adaptación:

- **Comentario:** El promotor deberá tomar en consideración los comentarios y observaciones del análisis obtenido en la sección 5.8.3 sobre vulnerabilidad frente a las amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia. En base a ello, deberá actualizar las medidas de adaptación al cambio climático en la tabla de identificación y descripción de las medidas de adaptación, en cumplimiento de la Resolución No. DM 0113-2024, que adopta la Guía Metodológica para el desarrollo de los aspectos generales de las variables de adaptación y mitigación en los Estudios de Impacto Ambiental (EIA).

iii. Plan de Monitoreo:

- **Comentario:** Deberá actualizar en Plan de Monitoreo en base a los comentarios del punto ii. Formulación de medidas de adaptación, en el formato establecido en cumplimiento de la Resolución No. DM 0113-2024. Además, debe incorporar la periodicidad de revisión y actualización del plan de adaptación durante la vida útil del proyecto, para que pueda responder a los posibles cambios en las condiciones climáticas y fortalecerse de la experiencia adquirida en la implementación de las medidas de adaptación.

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

Mitigación:

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

El EsIA (tabla 7, pág. 36), detalla las fuentes de emisiones, por alcance, tipo de fuente, actividades generadoras de las emisiones y los gases de efecto invernadero asociados a cada fuente. No obstante, se requiere de algunos ajustes en los siguientes aspectos:

- Para fuentes móviles, se indica que, como combustible se utilizará gasolina, diésel u otros. Debe especificar cuales tipos de combustibles incluidos en “otros” se utilizarán. De igual manera, debe indicarse los tipos de combustibles líquidos que se utilizarán para el caso de fuentes fijas. Estos detalles son relevantes para el seguimiento, monitoreo, registro y cálculo de la huella de carbono, ya que los factores de emisión de cada tipo de combustible son diferentes y cada uno tendrá datos de actividad diferentes, según la cantidad que se consuma.
- Para vegetación eliminada, es necesario se especifique en la columna de actividad, el o los tipos de vegetación a remover (Por ejemplo: tala de bosque secundario, tala de árboles dispersos, remoción de vegetación herbácea, etc., según la vegetación a impactar por el proyecto). Este detalle también es relevante para el seguimiento, monitoreo, registro y cálculo de la huella de carbono, ya que los factores de emisión de cada tipo de vegetación son diferentes y cada uno tendrá datos de actividad diferentes, según la cantidad que se afecte por el proyecto.
- Para el tipo de fuente referida a remoción de suelos, se indica como actividad “Movimiento y/o extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera) por acciones mecánicas con maquinaria”. Cabe señalar que, esta actividad se incluye en la sección 4.3.2.2 (pág. 31), la cual corresponde a la fase de operación, por lo que, la extracción de piedra y tosca no debe incluirse en la fase de construcción. Sin embargo, en dicha fase se señala que se desarrollarán actividades como: nivelación de sitios donde hubo extracción, estabilización de áreas susceptibles de erosión con terrazas y habilitación de drenajes de escorrentías pluvial. Estas actividades parecen más asociadas a la fase de construcción (ya que habilitan el sitio para la fase de operación), por lo que estas pueden incluirse dentro de la fuente denominada “remoción de suelos”.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

El EsIA, en la tabla 55 (pág. 184 - 186), detalla las medidas de mitigación para las emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, se requieren los siguientes ajustes:

- El plan de mitigación incluye tanto la fase de construcción como de operación. Este plan de mitigación solo debe presentarse para la fase de construcción.
- Las medidas de mitigación para la remoción de suelos deben plantearse de acuerdo a los ajustes que se incorporen, según lo solicitado en el punto 4.4 anterior sobre identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero. Adicional, las siguientes medidas de mitigación

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

descritas como: “humedecer las superficies para evitar el levantamiento de partículas de polvo” y “uso de lonas en los camiones que transportarán el material no metálico hasta los sitios donde serán dispuestos, deben eliminarse, ya que las mismas no generan emisiones adicionales a las emisiones totales que se estiman por la remoción de suelos.

Para cualquiera consulta deberá contactar a la secretaría de la Dirección para una cita virtual mediante el correo eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa

Atentamente,

KM/kmc