

AA -
JA

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Teléfono: 254-3048- Fax: 254-2848, Ave. De Las Américas, Edificio 5E, frente al MOP, Planta Alta.

MEMORANDO-DRPO-SEIA-137-2025

PARA: GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

S. Hurley R.

DE: KATHERINE G. HURLEY R
Director Regional de Panamá Oeste

ASUNTO: Remitimos Informe Técnico de Evaluación

FECHA: 27 de junio de 2025.



Por este medio, remitimos el Informe Técnico de la Sección de Evaluación Ambiental correspondiente a la inspección ocular del proyecto Categoría II denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”** promovido por el Sr. ANDRÉS DAVID MADURO HERRERA, a desarrollarse en los corregimientos de El Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

Adicionalmente, remitimos los Informes Técnicos de inspección ocular de las Sección de Área Protegidas y Biodiversidad, Sección de Forestal y la Sección de Seguridad Hídrica.

09

Adjuntamos: Informe Técnico DRPO-SEIA-No.166-24-06-2025, Informe Técnico No. SAPB-092-2025, Informe Inspección de Evaluación No. 097-2025 (SEFOR) e Informe Técnico DRPO-SSH-No.119-2025

Sin otro particular,
EA/JP/ja

C.C Expediente



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DRPO-SEIA-Nº. 166-
24-06-2025.

I. DATOS GENERALES

PROYECTO:	EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA).	
PROMOTOR:	ANDRÉS DAVID MADURO HERRERA	
REPRESENTANTE LEGAL	ANDRÉS DAVID MADURO HERRERA	
CATEGORÍA:	II	
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	CORREGIMIENTO DE LÍBANO, DISTRITO DE CHAME, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.	
FECHA DE INSPECCIÓN	12 y 20 DE JUNIO DE 2025	
FECHA DE INFORME:	24 DE JUNIO DE 2025	
EXPEDIENTE DRPM:	DRPO-MIN-032-2025	
EXPEDIENTE DEIA:	DEIA-II-M-036-2025	
PARTICIPANTES	JAVIER NUÑEZ JORGE TOVAR SIANELY RIVERA VICENTE MADRID JUAN CABALLERO ANTHONY BENT FRANCISCO VERA ELVIS CASTILLO EMET HERRERA JUAN DE DIOS ABREGO	EMPRESA EMPRESA MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPIO DE CHAME MUNICIPIO DE CHAME DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AGENCIA DE CHAME-FORESTAL DRPO-MIAMBIENTE SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE DRPO-MIAMBIENTE SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA DRPO-MIAMBIENTE SECCIÓN DE EVALUACIÓN DRPO-MIAMBIENTE

II. ANTECEDENTE

Que en fecha 28 de mayo de 2025, se recibe en la Dirección Regional del Panamá Oeste del Ministerio del Ambiente, el Memorando-DEEIA-0320-2305-2025 de 23 de mayo de 2025; a través del cual la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente, realiza envío del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”; con el objetivo que se envíen comentarios referentes al mismo.

Que en fecha 03 de junio de 2025, la Dirección Regional de Panamá Oeste del Ministerio de Ambiente, emite las notas DRPO-DIREC-SEIA-NE-757-2025, DRPO-DIREC-SEIA-NE-758-2025, DRPO-DIREC-SEIA-NE-759-2025, DRPO-DIREC-SEIA-NE-760-2025, DRPO-DIREC-SEIA-NE-761-2025, DRPO-DIREC-SEIA-NE-762-2025, DRPO-DIREC-SEIA-NE-763-2025, DRPO-DIREC-SEIA-NE-764-2024, a través de la cuales les extendió respectivamente la invitación a la participación de la inspección técnica ocular para el día 12 de junio de 2025, al polígono propuesto del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”, para Sección de Forestal, Sección de Seguridad Hídrica, Sección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, Dirección de la Unidad Ambiental del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Cultura (Mi Cultura), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Obras públicas (MOP), Ministerio de Comercio e Industria

(MICI), Alcaldía de Chame, Honorable Representante del Líbano y Representante Legal del proyecto

Que en fecha 03 de junio de 2025, se emitió memorando DRPO-123-2025, DRPO-124-2025, DRPO-125-2025, dirigido a la Sección de Forestal, Sección de Seguridad Hídrica, Sección de Área Protegidas y Vida Silvestre, para que participen en la inspección técnica ocular a realizarse en fecha 12 de junio de 2025 al polígono propuesto del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**.

Que en fecha 20 de junio de 2025, se realiza Re inspección al polígono propuesto del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, con la finalidad de constatar las Características de la flora y la Hidrología en el área.

III. OBJETIVO

Realizar inspección técnica ocular al área propuesta para el desarrollo del proyecto a fin de determinar si las características descritas para los ambientes físicos, biológicos, socioeconómicos referidas en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, del proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**.

IV. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Que de acuerdo la documentación aportada y complementaria por el peticionario junto al memorial de solicitud correspondiente, el proyecto objeto de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, consiste en la Extracción de Mineral No Metálico (Tosca y Piedra de Cantera) en un globo específico de terreno de 69 has + 300 metros cuadrados. Del referido globo de terreno se extraerá y se acarreará 49, 000,000 m³ de tosca para ser utilizada como material selecto, tosca y piedra de cantera, el cual será comercializado para la construcción infraestructuras viales, protección de los bordes de costas en las que se asientan edificios y otras infraestructuras de uso público y privado, que se desarrollen en la región.

El desarrollo de este proyecto conlleva la ejecución de tres (3) fases: planificación, construcción, operación (actividades de extracción y acarreo de mineral no metálico (tosca y piedra) y abandono; éstas se ejecutarán de manera secuencial. La extracción se realizará con medios mecánicos (Palas y Tractores), así como la utilización en una o dos ocasiones de voladura (De ser necesario), para lo cual se contratará a una empresa certificada y con licencia vigente; el acarreo mediante camiones volquetes.

El sitio de la fuente del material ha sido intervenido anteriormente en varias ocasiones por otras empresas, lo que ha dado lugar a la acumulación de material contaminado, en el frente de extracción, por lo que la EL PROMOTOR deberá desalojar y limpiar todo este material hacia sitios de botadero. La fuente de tosca se ubica a orillas de la carretera de asfalto que comunica la carretera Panamericana con el Poblado de Punta Chame a la altura del kilómetro 11, en el sector de Los calabazos en el corregimiento del Líbano, distrito de Chame, en la Provincia de Panamá Oeste, dentro de la finca 37002 que cuenta con una superficie de 80 hectáreas + 314 metros, de las cuales se utilizarán 59 hectáreas + 1,215 metros cuadrados, que corresponden a área de área de extracción, y patio de equipo y maniobras.

VI. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

El día jueves 12 de junio de 2025, siendo las 10: 24 a.m., nos apersonamos al lugar propuesto para el desarrollo del futuro proyecto, denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, estudio de impacto ambiental categoría II, a fin de realizar inspección técnica ocular del área.

En el lugar fuimos atendidos por personal técnico del promotor **ANDRÉS MADURO**, los cuales se presentaron el señor Javier Núñez y Jorge Tovar, se les informó el motivo de nuestra visita y seguidamente procedimos a realizar un recorrido perimetral por el polígono donde se desarrollará el proyecto. Se inició el recorrido por el sitio donde se colocará el patio para el equipo, para luego continuar por el área donde iniciará la extracción.

Es importante indicar que se realizaron dos (2) inspecciones (12 y 20 de junio de 2025), el día 12 no se pudo realizar el recorrido debido a que no había acceso (trochas) a los sitios, donde se llevará la extracción y el personal técnico no pudo desplazarse por el terreno. El día 20 se llevó nuevamente la Re inspección a la zona y ya con trochas establecidas por el promotor y la cual terminó en la parte alta del cerro que es parte de la concesión.

Durante la inspección se realizaron actividades tales como: toma de fotografías, coordenadas, lista de asistencia de los participantes, observación y verificación de aspectos físicos, biológicos, socio-económicos propios de la zona.

VII. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA INSPECCIÓN OCULAR Y CONSIDERACIONES:

La inspección inició por el sitio donde se colocará el patio para el equipo y luego por el área donde iniciará la extracción, localizada en el corregimiento de El Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

- En el recorrido se observó el letrero de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, aprobado en el año 2013 que aún se mantiene colocado en la entrada de acceso a los terrenos del Sr. Andrés Maduro. (Ver Foto No. 1).
- El área donde se realizó la inspección, se enmarca dentro del polígono presentado por el promotor en el Estudio de Impacto Ambiental.
- El acceso a los terrenos se mantiene restringido mediante portón con tubos galvanizado que dan acceso al sitio, donde se iniciarán las primeras labores de colocación del equipo que será utilizado para la extracción. (Ver Foto No. 2)
- Una vez dentro de los predios se pudo avanzar con los vehículos unos 300 metros, por un camino que anteriormente fue utilizado por la empresa promotora como parte de la explotación del material años antes y en el cual se observaba la recuperación de la vegetación. (Ver Foto No. 3 a 6)
- Se pudo establecer en este punto de la inspección que la topografía era irregular, con ondulaciones y pendientes pronunciadas, con laderas o colinas alrededor del punto más bajo, donde se había explotado años anterior y la vegetación que rodeaba el área estaba compuesta por gramíneas y especies arbóreas aislada una de la otra. (Ver Foto No. 7 y 8)
- De igual manera se pudo determinar a través de la Sección de forestal que participaron de la inspección que tanto el inventario como la vegetación presentada, debe ser revisada por parte del promotor del proyecto. (Ver Informe Agencia Chame San Carlos).
- En cuanto a los recursos hídricos en el sitio se pudo determinar que, en la parte superiores del cerro, se observaron drenajes naturales que recogen las aguas de escorrentías generadas por las precipitaciones hacia las partes bajas en épocas de fuertes lluvias, que deberán ser consideradas por parte del promotor. De igual manera se tiene conocimiento de la existencia de un ojo de agua y/o fuente hídrica dentro de los predios del área de la extracción que no ha sido identificada o mencionada dentro del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto. (Ver Informe de la Sección Seguridad Hídrica).
- No se evidenció ninguna especie de fauna durante el recorrido a través del polígono. Pero no se descarta la presencia de la misma por el tipo de vegetación existente.
- La zona donde se desarrollará el proyecto va desde una altitud de los 15 metros a los 204 metros.
- Se debe de considerar el uso de señalizaciones de informativas de precaución para los trabajos al momento de la fase de operación por la frecuencia de movilidad de personas y vehículos por el área.
- Considerar los impactos de ruido, vibraciones y partículas de polvo por los trabajos en fase de construcción para minimizar molestia a las personas que transitan el en lugar.
- Avisar con regularidad cambios o cierre del lugar si fuera necesario por los trabajos a realizar minimizando inconvenientes a las personas que transitan en el lugar.

- Se evidencia que, en la zona de influencia del proyecto en evaluación, se dieron actividades de extracción de mineral no metálico, las cuales fueron autorizadas mediante la Resolución DNEORA IA-143-2013 de 31 de julio de 2013, emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente.

Durante la inspección técnica del proyecto participaron la Unidad Ambiental Sectorial del Municipio de Chame.

Por parte del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, participó la Sección de Forestal, Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad y la Sección de Seguridad Hídrica.



VIII. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.	
632571 m E 951390 m N	 <p>Foto No.1. Letrero de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del año 2013</p>	 <p>Foto No.2. Portón de acceso al proyecto</p>
632355 m E 951412 m N	 <p>Foto No.3. Vegetación compuesta por especies gramíneas y árboles aislados</p>	 <p>Foto No.4. Vegetación compuesta por especies gramíneas y árboles aislados</p>
632333 m E 951420 m N 632320 m E 951391 m N	 <p>Foto No.5. Vegetación compuesta por especies gramíneas y árboles aislados</p>	 <p>Foto No.6. Vegetación compuesta por especies gramíneas y árboles aislados</p>
<p>Foto No. 3, 4, 5 y 6: Vegetación compuesta por especies gramíneas y árboles aislados en la parte baja del proyecto y donde se colocará la maquinaria y equipo.</p>		
632312 m E 951364 m N 632307 m E 951362 m N	 <p>Foto No.7. Zona que fue utilizada como explotación, años anteriores</p>	 <p>Foto No.8. Zona que fue utilizada como explotación, años anteriores</p>
<p>Foto No. 7 y 8: Zona que fue utilizada como explotación, años anteriores.</p>		

<p>631893 m E 951258 m N</p> <p>631890 m E 951203 m N</p>	 <p>631893 631890 951258 951203 Carretera Panamá - Chame Provincia de Panamá Oeste Altitud: 180 m Velocidad: 40 km/h Número de índice: 792 20 jun 2025 10:11:05 a.m.</p>	 <p>631893 631890 951258 951203 Carretera Panamá - Chame Provincia de Panamá Oeste Altitud: 180 m Velocidad: 40 km/h Número de índice: 792 20 jun 2025 10:11:05 a.m.</p>
<p>631890 m E 951202 m N</p> <p>631891 m E 951167 m N</p>	 <p>631890 631891 951202 951167 Carretera Panamá - Chame Provincia de Panamá Oeste Altitud: 180 m Velocidad: 40 km/h Número de índice: 797 20 jun 2025 10:22:55 a.m.</p>	 <p>631890 631891 951202 951167 Carretera Panamá - Chame Provincia de Panamá Oeste Altitud: 180 m Velocidad: 40 km/h Número de índice: 797 20 jun 2025 10:22:55 a.m.</p>
<p>631889 m E 951165 m N</p> <p>631809 m E 951002 m N</p>	 <p>631889 631809 951165 951002 Carretera Panamá - Chame Provincia de Panamá Oeste Altitud: 180 m Velocidad: 40 km/h Número de índice: 791 20 jun 2025 11:03:40 a.m.</p>	 <p>631889 631809 951165 951002 Carretera Panamá - Chame Provincia de Panamá Oeste Altitud: 180 m Velocidad: 40 km/h Número de índice: 791 20 jun 2025 11:03:40 a.m.</p>
<p>631841 m E 951038 m N</p> <p>631809 m E 951002 m N</p>	 <p>631841 631809 951038 951002 Carretera Panamá - Chame Provincia de Panamá Oeste Altitud: 180 m Velocidad: 40 km/h Número de índice: 790 20 jun 2025 11:22:58 a.m.</p>	 <p>631841 631809 951038 951002 Carretera Panamá - Chame Provincia de Panamá Oeste Altitud: 180 m Velocidad: 40 km/h Número de índice: 790 20 jun 2025 11:22:58 a.m.</p>
<p>631822 m E 951000 m N</p> <p>631715 m E 950902 m N</p>	 <p>631822 631715 951000 950902 Carretera Panamá - Chame Provincia de Panamá Oeste Altitud: 180 m Velocidad: 40 km/h Número de índice: 799 20 jun 2025 11:31:56 a.m.</p>	 <p>631822 631715 951000 950902 Carretera Panamá - Chame Provincia de Panamá Oeste Altitud: 180 m Velocidad: 40 km/h Número de índice: 799 20 jun 2025 11:31:56 a.m.</p>
	<p>Foto No. 9, 10, 11, 12, 13, 14 15, 16, 17 y 18: Vista de vegetación existente y que componen la parte alta del cerro que el proyecto impactara producto de la Extracción de Mineral No Metálico y a una altitud de 204 metros sobre el nivel del mar.</p>	

IX. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth).

PUNTO	ESTE	NORTE
1	632566	951388
2	632354	951410
3	632333	951420
4	632308	951369
5	632312	951364
6	631940	951460
7	631874	951269
8	631893	951258
9	631883	951213
10	631890	951203
11	631887	951201
12	631891	951167
13	631852	951101
14	631825	951063
15	631836	951037
16	631841	951038
17	631815	951000
18	631715	950902



X. CONCLUSION:

Considerando las descripciones emitidas para el ambiente físico, biológico y socioeconómico que se determinaron como línea base de referencia en el Estudio de Impacto Ambiental en mención, las características que fueron observadas en campo durante la inspección realizadas, la identificación de los impactos ambientales y sociales a generarse con el desarrollo del proyecto y el Plan de Manejo propuesto para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos; podemos indicar que no guarda relación con la información correspondiente a los ambientes físico, biológicos en el área de influencia del proyecto, sin embargo se debe considerar las recomendaciones de este informe y los Informes elaborados por la Sección de Forestal y la Sección de Seguridad Hídrica de esta regional.

XI. RECOMENDACIONES:

Luego de la revisión del documento del EsIA y la inspección ocular realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, considerar el análisis y consideraciones descrita en este informe, para evaluar la viabilidad ambiental del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

ELABORADO POR:

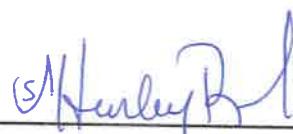

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
JUAN DE DIOS ABREGO ALVAREZ
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD 2.904-93-MCE *

MAGISTER JUAN DE DIOS ABREGO
Técnico Evaluador de Sección de EsIA
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE

REVISADO POR:


CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
JEAN C. PENALOSA P.
TIC. EN CIENCIAS
IDONEIDAD 7.713-12 *

TÉCNICO JEAN C. PENALOSA
Jefe de Sección de Evaluación de EsIA,
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE


INGENIERA KATHERINE G. HURLEY R.
Directora Regional
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

LISTADO DE PARTICIPANTE A LA INSPECCIÓN TÉCNICA

Proyecto: EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA).

Promotor: ANDRÉS D. MADURO H.

Categoría: II

Fecha: 12 JUNIO 2025.

Hora inicial: 10:27
Hora final: _____

	Nombre	Institución/Empresa	Correo electrónico	Teléfono	Firma
1	Sianely Rivera	Ministerio de Obras Públicas	srivera@mop.gob.pa	52466254	Sianely Rivera
2	VICENTE MENDOZA	Municipio de Chiriquí		740-1317	Vicente Mendoza
3	Francisco Vera	Min Ambiente Agencia Ch-SC	livera@minambiente.gob.pa	500-0942	Francisco Vera
4	Elvis Castillo	M. Ambiente - SADD	ecastillo@minambiente.gob.pa	500 - 0865	Elvis Castillo
5	Juan Góbello	Municipio de Chame	inspecab90@gmail.com	240-1317	Juan Góbello
6	José Rivera	Milambiente - Pmá Gestión Ambiental	elivera@milambiente.gob.pa	500-0968 6436	José Rivera
7	Jorge Tovar	Empresario	jtovar0201@gmail.com	69450381	Jorge Tovar
8	José Núñez	Extradigital	josie_extradigital@outlook.com	60382931	José Núñez
9	Juan Abrego	M. Ambiente - Panamá Oeste - OSA	tabrego@minambiente.gob.pa	500-0955 ext 205	Juan Abrego
10					

Observaciones:

LISTADO DE PARTICIPANTE A LA INSPECCIÓN TÉCNICA

Proyecto: EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA).

Promotor: ANDRÉS D. MADURO H.

Categoría: II

Fecha: 20 JUNIO 2025.

Hora inicial: 9:55 a.m.
Hora final: 1:30 p.m.

	Nombre	Institución/Empresa	Correo electrónico	Teléfono	Firma
1	Jorge Tovar	Promotor.		69449 0331	Jorge Tovar
2	Javier Pérez	Promotor	Javier@ecoderostropical.com	6038 2431	Javier Pérez
3	Aristides Rivera	Gina		681718.50	Rivera
4	Floris Chalilo	Min Ambiente	Floris@minambiente.gob.pa	500-0855	Floris Chalilo
5	Francisco Vare	Min Ambiente	Francisco.vare@minambiente.gob.pa	500-02942	Francisco Vare
6	Anthony Bent	DEIA	Anthony.bent@minambiente.gob.pa	500 6838	Anthony Bent
7	Zimor Herrera	Min Ambiente SOSH.	Zimor.herrera@minambiente.gob.pa	6617-3668	Zimor Herrera
8	Susan Abrego	Min Ambiente. Recomiso SOS	Susan.abrego@minambiente.gob.pa	500-0855/ corre	Susan Abrego
9					
10					

Observaciones: Reinspección a/ si tro de proyecto para verificar la legislación existente y Recursos Hídricos dentro del área.

DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD
Ave. Las Américas, Edificio 5E. Planta Alta

Teléfono 500-0855 ext 6427

La Chorrera, 23 de junio de 2025
SAPB-066-2025

INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA
“EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO
(TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”

PROYECTO: “EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”	DESCRIPCION DEL PROYECTO: El proyecto objeto de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, consiste en la Extracción de Mineral No Metálico (Tosca y Piedra de Cantera) en un globo específico de terreno de 59 has, + 1,215 metros cuadrados. Del referido globo de terreno se extraerá y se acarreará 49, 000,000 m ³ de tosca para ser utilizada como material selecto, tosca y piedra de cantera, el cual será comercializado para la construcción infraestructuras viales, protección de los bordes de costas en las que se asientan edificios y otras infraestructuras de uso público y privado, que se desarrolle en la región. Ubicado a orillas de la carretera de asfalto que comunica la carretera Panamericana con el Poblado de Punta Chame a la altura del kilómetro 11, en el sector de Los calabazos en el corregimiento del Líbano, distrito de Chame, en la Provincia de Panamá Oeste, dentro de la finca 37002.
CATEGORIA DE EsIA: II	
PROMOTOR: ANDRÉS MADURO	
REPRESENTANTE LEGAL: Andrés David Maduro Herrera.	La superficie total del globo de terreno: 80 hectáreas + 314 metros
CÉDULA/PASAPORTE:	IMPACTOS DIRECTOS: <ul style="list-style-type: none"> - Remoción de cobertura vegetal - Movimiento y nivelación de terreno. - Impacto sobre la fauna silvestre. - Contaminación del suelo - Emisiones de gases que contribuyen al efecto de invernadero. - Afectación del cuerpo de agua - Ruido. - Generación de partículas de polvo.
LOCALIZACION: apartamento #19-4, Ph The Palm, Obarrio, calle 56, corregimiento de Bella Vista, distrito de Panamá, provincia de Panamá. 223-8633 / 6038-2431 tfmaduro@cableonda.net javier@madurostropical.com	
CUENCA: Cuenca hidrográfica 138, ríos entre el Antón y El Caimito	

ANTECEDENTES:

Atendiendo MEMO- DRPO-SEIA-125-2025, para la evaluación del EsIA Cat II, bajo el nombre “EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”, a fin de verificar el componente biológico de fauna y flora del sitio, el proyecto consiste en la Extracción de Mineral No Metálico (Tosca y Piedra de Cantera), Ubicado a orillas de la carretera de asfalto que comunica la carretera Panamericana con el Poblado de Punta Chame a la altura del kilómetro 11, en el sector de Los calabazos en el corregimiento del Líbano, distrito de Chame, en la Provincia de Panamá Oeste, dentro de la finca 37002. Se procede con la inspección para la verificación de las medidas de mitigación, propuestas y cumplimiento de los criterios ambientales en lo que se refiere a la planificación, ejecución y aplicación del componente de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, antes de llevar a cabo las actividades que incidan en el entorno natural.

**DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD**

Ave. Las Américas, Edificio 5E, Planta Alta

Teléfono 500-0855 ext 6427

OBJETIVOS:

- Comprobar en campo, el requerimiento del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.
- Evaluar y/o recomendar según lo observado in-situ.
- Documentar y evidenciar la existencia en campo.

FECHA Y HORA DE LA INSPECCIÓN: 20 de junio de 2025; (10:00 a.m. - 01:00 p.m.)

PARTICIPANTES:

Consultor	Javier Nuñez.	Consultor
Consultor	Jorge Tobar.	Consultor
Ingeniero	Juan Abrego.	Sección de Estudio de Impacto Ambiental SEIA, Regional Panamá Oeste /Evaluador.
Ingeniero	Juan Caballero.	Municipio de Chame.
Ingeniero	Vicente Madrid.	Municipio de Chame.
Ingeniero	Sianela Rivera.	Ministerio de Obras Públicas.
Ingeniero	Emet Herrera	Sección de Seguridad Hídrica, SSH- Regional Panamá Oeste.
Ingeniera	Francisco Vera.	Miambiente-Agencia Chame-Sección Forestal
Ingeniero	Elvis Castillo.	MiAmbiente-SAPB- Regional Panamá Oeste.
Ingeniero	Anthony Bent	MiAmbiente-DEIA

RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN:

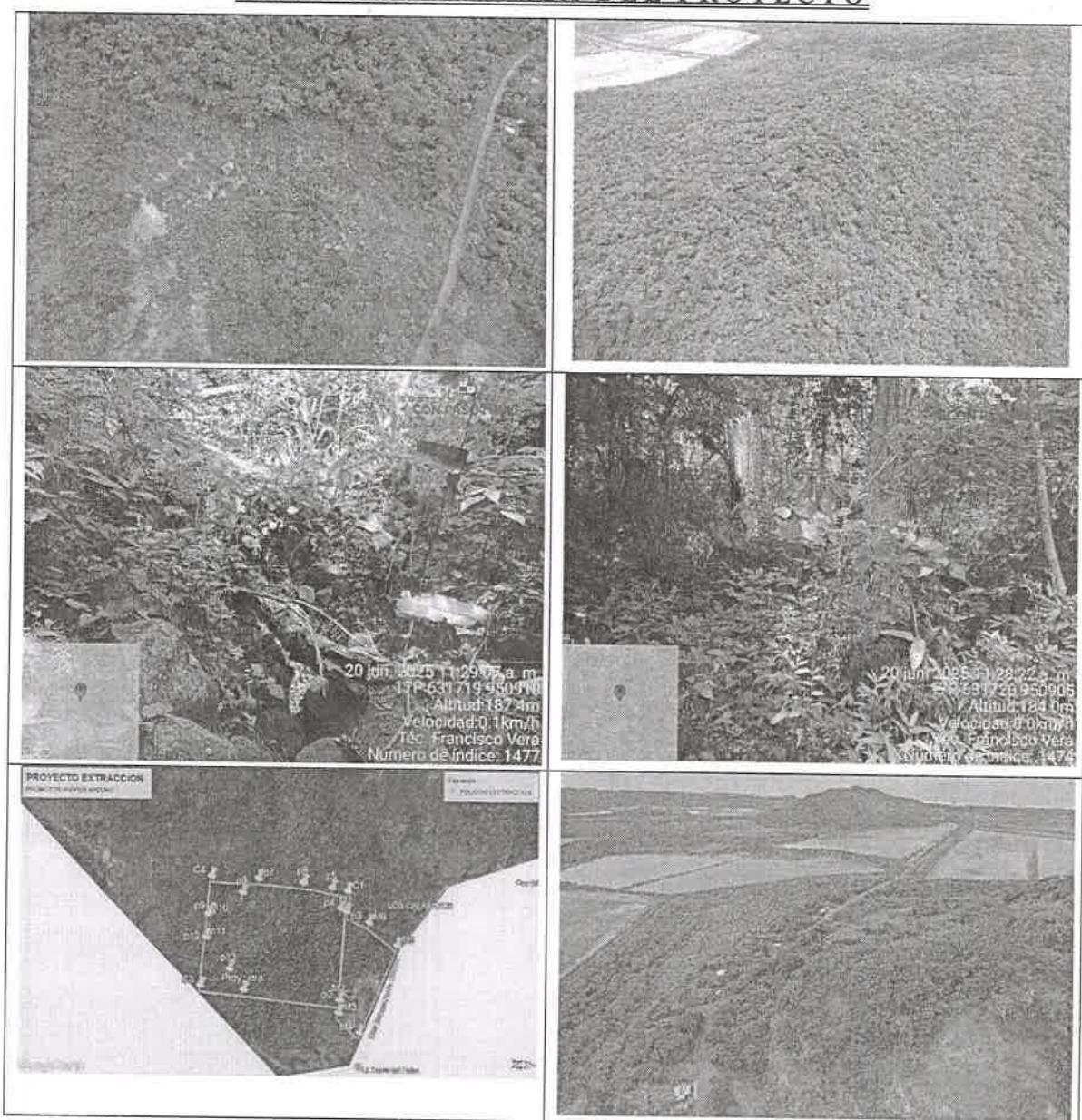
El proyecto “Extracción de Mineral No Metálico (Tosca y Piedra de Cantera)”, tiene como objetivo la extracción de Mineral No Metálico (Tosca y Piedra de Cantera), con un total de superficie de 80 hectáreas + 314 metros, de las cuales se utilizarán 59 hectáreas + 1,215 metros que corresponden a área de extracción, y patio de equipo y maniobras, del referido globo de terreno se extraerá y se acarrearán 49, 000,000 m³ de tosca para ser utilizada como material selecto, tosca y piedra de cantera, el cual será comercializado para la construcción infraestructuras viales, protección de los bordes de costas en las que se asientan edificios y otras infraestructuras de uso público y privado, que se desarrolle en la región.

Al momento de realizar la inspección y comprobación en campo, se observó la condición actual del sitio en la que se pretende desarrollar el proyecto; así como una evaluación del componente biológico y las características físicas del sitio; se describe a continuación:

VEGETACION:	<i>Bosque secundario maduro</i>
RECURSO HIDRICO:	<i>no existen fuentes hídricas o cuerpos de agua, la más cercana es la Quebrada Corral que se ubica en el Sudoeste a una distancia aproximada de 1.5 kilómetros del polígono del proyecto</i>
FAUNA SILVESTRE:	<i>Al momento de la inspección se observó Insectos: mariposa del Orden: Lepidoptera libélula del orden Odonata, hormiga del orden Hymenoptera, pequeños pesos en las quebradas mencionadas. Partes derivas de la vida silvestre: nidos de aves, termiteros especiales para el hábitat de pericos barbinarnajas, heces fecales de aves, Además la vegetación es propicia para albergar borriquero, iguana verde, serpientes de la familia Viperidae, Colubridae y Elapidae, mamíferos como perezosos de tres (Bradypus variegatus), perezoso de dedos (Choloepus hoffmanni), armadillo (Dasypus novemcinctus), zorra común (Didelphis marsupialis), puercoespín norteño (Coendou mexicanus), ñeque (Dasyprocta punctata) y conejo pintado (Cuniculus paca), entre otros.</i>
TOPOGRAFIA:	<i>Superficies irregulares con elevación y depresión</i>

DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD
Ave. Las Américas, Edificio 5E, Planta Alta
Teléfono 500-0855 ext 6427

IMÁGENES DE ÁREA DEL PROYECTO



ANÁLISIS TÉCNICO:

Posteriormente de realizar el recorrido al Proyecto, se puede indicar que el globo del terreno en mayor parte se encuentra compuesto por Bosque secundario maduro, esta colindante al Área protegida Manglares Bahía de Chame, la topografía del terreno se basa en colinas y cerros, la cual son las características físicas/biológicas adecuadas debido al componente biológico y las características físicas del sitio para la presencia de fauna. En el recorrido se logró observar la presencia de algunos reptiles comunes en esta área como Iguana verde (*Iguana rhinolopha*), borriquero (*Ameiva ameiva*) al igual que diferentes aves sobrevolando el sitio y algunos nidos en los árboles, diferentes aves tales como pericos verdes y Águilas.

De acuerdo con la ley 24 de junio de 1995, todas las especies amenazadas merecen su protección, conservación y reubicación en otro medio natural estable, por el cual son muy importantes para el buen funcionamiento de nuestros ecosistemas.

CONCLUSIÓN:

1. Se puede indicar según el análisis técnico del recorrido en el área que si requiere de la aplicación y ejecución de un P.R.R.F.F.S., como componente independiente del Es. I. A., del proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”

DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Ave. Las Américas, Edificio 5E, Planta Alta

Teléfono 500-0855 ext 6427

2. El Plan de Rescate Reubicación de Fauna Silvestre in- situ, debe ser realizado y ejecutado por profesionales de las Ciencias Biológicas y médico veterinario.
3. El Plan de Rescate y Reubicación de fauna Silvestre In-situ, debe ser presentado por mes.

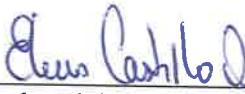
RECOMENDACIONES:

- 1- De ser aprobado este proyecto la Empresa Promotora deberá tomar las medidas necesarias de presentarse animales de vida silvestre en el área de influencia del proyecto y deberá proceder conforme a lo señalado en la Resolución AG 0292-2008 en cuanto al rescate y reubicación, el cual deberá coordinar el área donde reubicara la especie, así como también la documentación la cual deberá ser entregada a la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Panamá Oeste.
- 2- Según el Lineamiento Claves para el manejo de los Manglares de la bahía de Chame, se debe respetar la Zona de Amortiguamiento de este terreno, que comprende de 22 metros, los cuales corresponden a la servidumbre publica costera que se deja libre por disposición legal (10 metros de la AMP y 12 metros del Municipio).
- 3- Se prohíbe la extracción, cacería, comercio y consumo de especies de la fauna de la silvestre.
- 4- Cumplir con la ley 24 de 7 de junio de 1995 “Por la cual se establece la legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá”.
- 5- Capacitar al personal a contratar o sub contratar a futuro, en la ejecución de este proyecto, en materia ambiental y cumplir con lo establecido en las otras normas ambientales vigentes.
- 6- Remitir el presente Informe Técnico de Inspección Campo, a la Sección de Evaluación de EsIA.

LEGISLACION CITADA:

- *Decreto Ejecutivo No 43 de 7 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 (Ley de Vida Silvestre y dicta otras disposiciones).*
- *Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.*
- *Resolución AG N° 0292-2008 del 14 de abril de 2008, “Por la cual, se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna”.*
- *Resolución N° DM-0657-2016 (De viernes 16 de diciembre de 2016) “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de panamá, y se dictan otras disposiciones”.*

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ELVIS JOSE CASTILLO ORTEGA
LIC. ADMON. EMP.
AGROPECUARIAS
IDONEIDAD: 11,153-23 *

Elaborado por:  Licdo. Elvis J. Castillo O. Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad	Revisado por:  C/ENCIAS BIOLÓGICAS Magistra Zuleyla I. Toribio M. J. T. Idoneidad N° 1606 Licenciada: Zuleyla Toribio Madrigal. Jefa de Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
--	--

DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ OESTE
AGENCIA CHAME/SAN CARLOS
Teléfono: 500-0942, San José - San Carlos

INFORME DE INSPECCIÓN DE EVALUACIÓN N° 097-2025

NOMBRE DEL PROYECTO:	EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METALICO (Tosca y Piedra de Cantera).
PROMOTOR:	Andrés David Maduro Herrera.
UBICACIÓN:	Corregimiento de El Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.
FECHA DE INSPECCIÓN:	20 de junio de 2025.
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	23 de junio de 2025.
PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN:	<ul style="list-style-type: none">Ing. Juan Abrego: Técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Panamá Oeste).Ing. Anthony Bent: Técnico de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.Ing. Emet Herrera: Técnica de la Sección de Seguridad Hídrica (MiAMBIENTE – Panamá Oeste).Lic. Elvis Castillo: Técnico de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (MiAMBIENTE – Panamá Oeste).Téc. Francisco Vera: Técnico de la Agencia de Chame y San Carlos (MiAMBIENTE – Panamá Oeste).Ing. Jorge Tovar / Equipo Consultor.Ing. Javier Núñez – Por el promotor

I. OBJETIVO:

Realizar inspección para evaluar el tipo de vegetación descrito en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Categoría II, denominado EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METALICO (Tosca y Piedra de Cantera), cuyo promotor es el señor Andrés David Maduro Herrera, ubicado en el corregimiento de El Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.

II. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

Siendo las 10:00 a.m., del 20 de junio de 2025, personal técnico del Ministerio de Ambiente, participamos de la inspección técnica de evaluación al proyecto, Categoría II, denominado: EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METALICO (Tosca y Piedra de Cantera), cuyo promotor es el señor Andrés David Maduro Herrera.

En el lugar de la inspección, procedimos a recorrer la zona que abarca el proyecto, con el propósito de evidenciar el cumplimiento de los criterios ambientales en lo que respecta a la planificación, ejecución y aplicación de la Descripción del Ambiente Biológico, Características de la Flora.

El proyecto consiste en la Extracción de Mineral No Metálico (Tosca y Piedra de Cantera) en un globo específico de terreno de 69 ha + 300 m². Del referido globo de terreno se extraerá y se acarrearán 49, 000,000 m³, de tosca para ser utilizada como material selecto, tosca y piedra de cantera, el cual será comercializado para la construcción infraestructuras viales, protección de los bordes de costas en las que se asientan edificios y otras infraestructuras de uso público y privado, que se desarrolle en la región

El proyecto se desarrollara sobre la finca 37002, la misma cuenta con una superficie total de 80 ha + 314 m², de las cuales se utilizarán 59 ha + 1,215 m², que corresponden al área de extracción, y patio de equipo y maniobras.

Se tomaron apuntes y evidencias fotográficas con coordenadas UTM WGS-84, para sustentar el presente escrito.

III. HALLAZGOS:

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN	
PROYECTO:	EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METALICO (Tosca y Piedra de Cantera).
Hallazgo N° 1 De Observación	<p>Fecha: 20 de junio de 2025.</p> <p>Evidencia fotográfica:</p> <p>Vista de parte de la vegetación que se encuentra en la parte baja del área de influencia directa del proyecto.</p>    <p><i>Se observa en las imágenes que la mayor parte de la vegetación es tipo Bosque Secundario con Desarrollo Intermedio.</i></p> <p><i>Fuente: Inspección realizada el 20 de junio de 2025.</i></p>

IV. CONCLUSION:

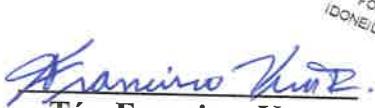
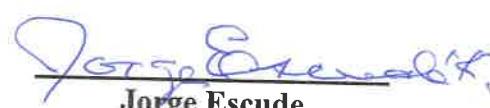
1. La caracterización de la vegetación existente en el área de influencia del proyecto, no concuerda con la descrita en el estudio, ya que la vegetación observada es tipo bosque secundario con desarrollo intermedio y rastrojo.
2. No se pudo validar la metodología aplicada en el inventario presentado, ya que en el documento describieron tres (3), y en campo no se observó evidencia de ninguna técnica aplicada (transeptos, parcelas de muestreos o pie a pie), se observaron especies diferentes a las descritas en el documento presentado y la caracterización de la vegetación existente en el área de influencia del proyecto tampoco concuerda con lo observado en campo.
3. La muestra presentada (parcelas), no es concluyente, ni determinante, además no indican la forma, ni el tamaño.

V. RECOMENDACIONES:

En base a la inspección realizada y lo evidenciado en campo se recomienda:

1. Debe presentar la descripción real de la vegetación existente y mencionar si se verá o no afectada por el desarrollo del proyecto.
2. El inventario presentado no incluye todos los árboles, ya que se observaron especies que no fueron contempladas, además menciona especies que no se observaron en el recorrido, nombres científicos que no coinciden con las observadas en campo, por lo que se recomienda realizar un inventario forestal, en el área de influencia del proyecto, colocar los nombres científicos específicos para cada especie y colocar el tamaño y la forma de las parcelas.
3. Remitir el presente Informe Técnico de Campo, a la Sección de Evaluación de EsIA.
4. De aprobarse el Estudio de Impacto Ambiental, se deberá exigir al promotor solicitar inspección para el pago de indemnización ecológica (Resolución AG-0235).
5. Exigir al promotor Presentar un Plan de Reforestación por compensación, sin fines de aprovechamiento, darle seguimiento por cinco años, presentar informes de seguimiento cada 6 meses y para determinar el sitio a reforestar se debe coordinar con el Ministerio de Ambiente Regional Panamá Oeste.

VI. CUADRO DE FIRMAS:

Elaborado por:	Revisado por:
 Téc. Francisco Vera Agencia de Chame / San Carlos MiAMBIENTE / Panamá Oeste	 Jorge Escude Jefe de la Agencia de Chame / San Carlos MiAMBIENTE / Panamá Oeste

LP/JE/Vera
CC. Archivo.



INFORME TÉCNICO No. DRPO-SSH-119-2025.

I. Información General:

NOMBRE DEL PROYECTO:	EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)
PROMOTOR:	ANDRÉS DAVID MADURO HERRERA
UBICACIÓN:	Corregimiento del Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste.
FECHA DE INSPECCIÓN:	20 de junio de 2025.
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	24 de junio de 2025.
PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN:	<ul style="list-style-type: none">Ing. Emet Herrera: Técnica de la Sección de Seguridad Hídrica (MiAMBIENTE – Panamá Oeste).Ing. Juan Abrego: Técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Panamá Oeste).Lcdo. Anthony Bent: Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – SEDE CENTRAL).Ing. Elvis Castillo: Técnico de la Sección Áreas Protegidas y Biodiversidad (MiAMBIENTE – Panamá Oeste).Ing. Francisco Vera: Técnico de Forestal (MiAmbiente-Panamá Oeste, Agencia de Chame)Lcdo. Jorge Tovar: Consultor Ambiental del proyecto.Sr. Javier Nuñez: parte del equipo Promotor del proyecto.Sr. Arístides Rivera: Guía del Proyecto

II. OBJETIVO:

Determinar mediante inspección ocular de campo dentro del área del proyecto a desarrollar, existencia de recursos hídricos en el polígono propuesto para “EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”.

I. ANTECEDENTES:

- Que el día 10 de junio de 2025, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, invita formalmente mediante memorando DRPM-SEIA-124-2025 de 03 de junio de 2025, a la Sección de Seguridad Hídrica a participar de la inspección técnica de evaluación de impacto ambiental al proyecto, Categoría II, denominado: EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA), cuyo promotor es Andrés David Maduro Herrera.
- Inspección de campo en el proyecto ubicado en el corregimiento del Líbano, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste. realizada el 12 de junio de 2025, hora de inicio 10:24 a.m; participantes MOP Regional de Panamá Oeste, Municipio de Chame, Dirección Regional de Panamá Oeste del Ministerio de Ambiente, Representantes del Promotor y el Consultor Ambiental de la empresa. En síntesis, se mencionó el objetivo de la visita al proyecto que fue evaluar las partes técnicas que componen el proyecto a desarrollar en campo por las diferentes instituciones involucradas, sin embargo, el terreno no cumplía con las condiciones de acceso para desarrollar la inspección programada para ese día, se mencionó la coordinación de una reprogramación al proyecto; hora finalización 11:30 a.m.
- Mediante Memorando DSH-587-2025, del 23 de junio de 2025 se da respuesta en relación al Estudio de Impacto Ambiental categoría II mediante el Informe Técnico No. DSH-118-2025,

Informe Técnico No. DRPO-SSH-119-2025 de 24 de junio de 2025.

Proyecto: EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)

Fecha de Inspección: 20 de junio de 2025.

Fecha de Elaboración de Informe: 24 de junio de 2025.

donde se señala en las conclusiones: "La Dirección Regional de Recursos Hídricos de Panamá Oeste, debe realizar una inspección en el área del proyecto para que se verifique la existencia o no de las dos fuentes hídrica identificadas en el polígono del proyecto."

II. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

En hora de la mañana aproximadamente a las 9:50 a.m. del día viernes 20 de junio del 2025, participamos de la inspección técnica de evaluación al proyecto, Categoría II, denominado: Extracción de Mineral No Metálico (Tosca y piedra de Cantera), en conjunto con otras secciones de la Dirección Regional de Panamá Oeste, personal técnico de la Dirección de Evaluación Ambiental de la Sede Central y representantes de la Promotora del proyecto.

En el lugar de la inspección guiada, procedimos a recorrer la zona que abarca el proyecto, con el propósito de identificar los cuerpos de agua existentes. Se tomaron apuntes, coordenadas UTM WGS-84 y evidencias fotográficas para sustentar el presente escrito.

III. HALLAZGOS:

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN		
PROYECTO	EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)	
Hallazgo No _1 De OBSERVACIÓN	Fecha:	20 de junio de 2025.
Descripción del Hallazgo:		Evidencias fotográficas:
<p>Luego de verificadas las coordenadas UTM WGS-84 en el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), dentro a la huella del proyecto, se evidencia una fuente hídrica natural (quebrada u ojo de agua), sin embargo, al realizar la inspección de campo, se constató:</p> <ul style="list-style-type: none">Como parte de los componentes hidrológicos, la topografía observada en el área es mixta con área plana localizada a orilla de la carretera, luego se continuo el recorrido por pendientes de mediana a alta, en la parte media un área semi-plana, finalmente termina el área con otra pendiente. La vegetación del área del polígono se pudo evidenciar un área boscosa de diversas especies, la mayor parte de la vegetación muy verde entre maleza y árboles frondosos.En la coordenada siguiente: 631719 m E, 950910 m N, se evidencio una zona de cauce, con una fuente hídrica de orden 5 denominada fuente hídrica intermitente. Esta fuente hídrica intermitente actualmente no se le evidencio corriente de agua, sin embargo, su geomorfología, área de cauce con rocas de medianas a pequeñas y su vegetación en su entorno son características de una zona de cauce, que sale de este determinado punto en dirección Sur- Este de la Finca con Folio Real No.		 Imagen No. 1.

37002, corresponde a una de las fuentes hídricas solicitada en inspección a través del Informe Técnico No. DSH-118-2025 y se encuentra dentro del área del polígono inspeccionado.

- Verificar la existencia de otras fuentes hídricas intermitentes dentro del polígono a desarrollar. Es importante su conservación pues son parte de la red hidrológica de drenaje para los ecosistemas presentes y la biodiversidad.
- Según se plasmó en el documento de EsIA aportado por el Promotor Andrés David Maduro Herrera; ampliar los siguientes puntos: **5.6 Hidrología**, (pág. 52-54) y **5.6.1 Calidad de las aguas superficiales** (pág.55).

Para quebradas intermitentes de orden 5, se podrá calcular el área de drenaje utilizando cartografía existente o del Modelo Digital de Elevación (DEM), con el fin de estimar los caudales y proyectar su comportamiento hidrológico.

Dichas solicitudes deberán estar técnica y socialmente justificadas, y contemplar los impactos ecológicos en su respectivo Estudio de Impacto Ambiental, asegurando que las funciones ecológicas críticas de estas fuentes, como la recarga de acuíferos y la conservación de la biodiversidad, no se vean comprometidas.

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebrada, y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente. Y el **5.6.3 Estudio Hidráulico** con relación al análisis técnico que se enfoca en el comportamiento del agua y revisar la prevención de riesgos asociados al agua. (pág. 56)

5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas y 5.6.6.1 Identificación de acuíferos (pág. 57)

Se requiere la ampliación a estos puntos dentro de la Quebrada Intermitente para que no sean intervenidas y se consideren un área de servidumbre hídrica establecida y el área de protección en cumplimiento con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994" Por La Cual Se Establece La Legislación Forestal En La República D Panamá Y Se Dictan Otras Disposiciones".

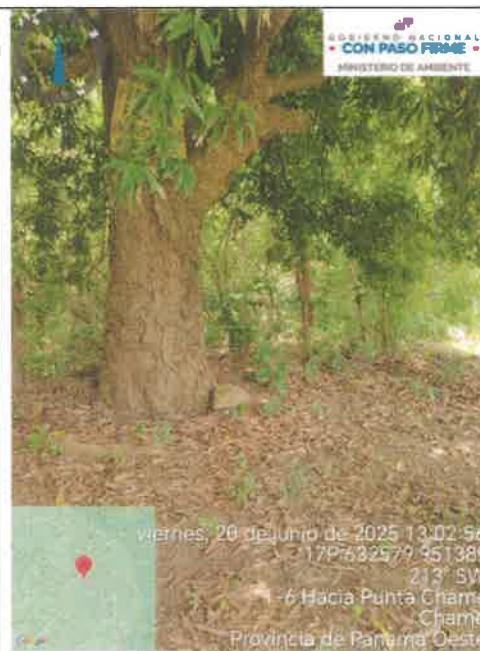


Imagen No. 2.

Imagen No. 1 y 2. Vista del área del proyecto a la solicitud para la EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO.



Imagen No. 3.



Imagen No. 4.

Imagen No. 3 y No. 4. Vista de la zona de cauce de la quebrada Intermitente Sin Nombre dentro del polígono a desarrollar del proyecto. **Fuente:** Inspección realizada 20 de junio de 2025.

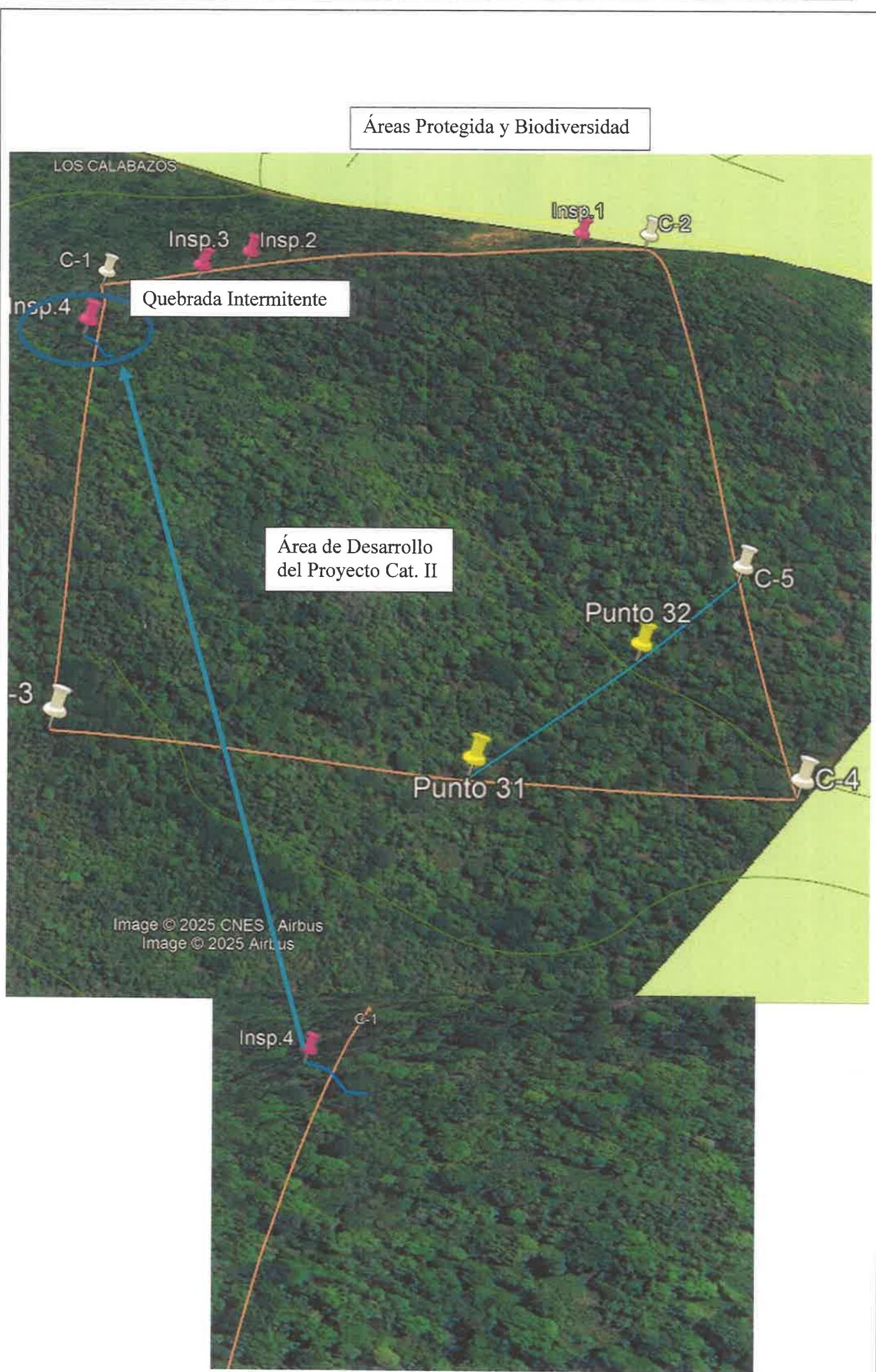


Imagen No. 5. Vista satelital de Google Earth, que muestra la quebrada intermitente dentro del proyecto.

Informe Técnico No. DRPO-SSH-119-2025 de 24 de junio de 2025.

Proyecto: EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)

Fecha de Inspección: 20 de junio de 2025.

Fecha de Elaboración de Informe: 24 de junio de 2025.

IV. CONCLUSIONES:

Con base a la inspección realizada para evaluación técnica sobre los cuerpos de agua que se ubican dentro del proyecto denominado; se concluye lo siguiente:

- Según se plasmó en el documento de EsIA aportado por el Promotor Andrés David Maduro Herrera; se requiere ampliación al estudio en los puntos determinados en relación a la fuente hídrica intermitente y al acuífero, inspeccionado en el área.
- Que se deberá establecer la respectiva área de protección de la Quebrada Sin Nombre de flujo estacional, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 y contribuir con el enriquecimiento de la vegetación existente en la zona contigua al cauce, con la finalidad de protección y conservación del cauce natural y, además, establecer prácticas de conservación de suelo, para mitigar la erosión del suelo dentro de la hulla del proyecto.
- La afectación al recurso hídrico dentro del área del proyecto, es uno de los problemas más complejos y frecuentes, pues confluyen a la vez varios problemas, como la contaminación de las aguas por derrame de combustibles y lubricantes, y por arrastre de sedimentos, degradándose el lecho de las corrientes de aguas; estos cambios hidráulicos, generan a la vez socavación de orillas, que también incrementa la cantidad de sólidos en las corrientes de agua y por su condición de material filtrante, su extracción altera el balance hídrico de las aguas subterráneas, pudiendo deteriorar la calidad de éstas (infiltración de aguas residuales contaminadas) o causar lixiviación en los botaderos y en la propia cantera.

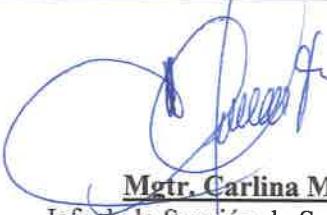
V. RECOMENDACIONES

En base a la inspección realizada y al análisis técnico de los hallazgos evidenciados en campo se recomienda:

- Remitir el presente escrito a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE - Panamá Oeste), para que dé continuidad al proceso que amerite el caso.
- Seccionar los trabajos de extracción de mineral no metálico (tosca y piedra de cantera) y georreferenciarlos en esta zona tan amplia de desarrollo del proyecto.

VI. CUADRO DE FIRMAS

Para los fines correspondientes, a continuación, se firma el Informe Técnico No. DRPO-SSH-119-2025 de 20 de junio de 2025.

Elaborado por:	Revisado por:
 Mgtr. Emet Herrera. Técnico de la Sección de Seguridad Hídrica MiAMBIENTE / Panamá Oeste	 Mgtr. Carlina Mosquera Jefa de la Sección de Seguridad Hídrica MiAMBIENTE / Panamá Oeste

CC. Archivo.



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
EMET M. HERRERA M.
MAESTRÍA EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 4,954-04-M18 *