

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 005 -2025  
De 10 de Enero de 2025.

Por la cual se aprueba la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, del proyecto denominado: **EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**, promovido por la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y,

**CONSIDERANDO:**

Que la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, persona jurídica, inscrita a folio No. 155745371 de la sección mercantil del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es el señor: **RAMÓN A. CANALIAS S.**, con cédula de identidad personal No. 9-703-487; se propone desarrollar y ejecutar el proyecto denominado: **EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**;

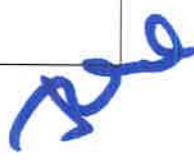
En ese sentido, mediante memorial petitorio, sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, presentó el 7 de junio de 2024 solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: **EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**, el cual fuera elaborado bajo la responsabilidad de los señores: **JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ, FABIAN MAREGOCIO y ERICK MORALES**, todas personas naturales, inscritas en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente, a través de la Resolución No. **DEIA-IRC-009-2019, IRC-031-2008 y DEIA-IRC-003-2020**, respectivamente (fs. 1-13);

Que el proyecto consiste en la extracción de minerales no metálico (tosca y piedra de cantera) para la obtención de productos y subproductos de diferentes tamaños, mezcla asfáltica y de concreto para su comercialización y que son necesarios para cubrir la demanda de proyectos viales y de construcción tanto de obras públicas como privadas en la provincia de Los Santos. El proyecto desarrollará las siguientes actividades: área de extracción de los minerales tosca y piedra de cantera, con una superficie de 7 ha + 9,939.76 m<sup>2</sup>, área de procesamiento de mineral con una superficie de 3 ha + 9,219.5 m<sup>2</sup>, contenedores habilitados para oficinas y estacionamiento de equipo liviano. Una planta de asfalto móvil, una planta de concreto portátil, taller de reparación y mantenimiento menor, estacionamiento de equipo pesado, tanque de almacenamiento de combustible de capacidad de 10,000 galones, tanque de almacenamiento de agua, camino interno, con una longitud de 945.76 metros por 3 metros de ancho;

Que el desarrollo del proyecto se dará en las fincas con folio real No. 34022, 7587 y 7590, sobre una superficie total de 26 ha + 9,340 m<sup>2</sup>. Cabe señalar que dicha superficie se encontrará dentro de una (1) zona de concesión de 86.33 hectáreas, la cual será solicitada a la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias;

Que el proyecto descrito se llevará a cabo en las fincas indicadas las cuales se sitúan en el sector llamado Cerro Gordo, en los corregimientos de El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia **WGS 84**:

**POLÍGONO DE LAS FINCAS DEL  
PROYECTO  
(26 ha + 9,340 m<sup>2</sup>)**



PUNTO	ESTE	NORTE
1	586524	858578
2	586562	858627
3	586591	858652
4	586615	858672
5	586648	858710
6	586685	858763
7	586716	858808
8	586766	858861
9	586826	858907
10	586880	858942
11	586941	858988
12	587004	858961
13	587046	858933
14	587110	858885
15	587196	858807
El resto de las coordenadas se encuentran en las fojas 180 y 181 del expediente administrativo		
ÁREA DE EXTRACCIÓN (7 ha + 9, 939.76 m²)		
1	586552	858575
2	586595	858612
3	586638	858624
4	586685	858629
5	586714	858640
6	586742	858652
7	586770	858668
8	586796	858675
9	586820	858682
10	586850	858692
El resto de las coordenadas se encuentran en las páginas 19 y 20 del EsIA		
CAMINO INTERNO (945.74 m)		
1	586875	858310
2	586878	858343
3	586885	858358
4	586893	858364
5	586902	858369
6	586913	858374
7	586940	858386
8	586953	858392
9	586963	858397
10	586971	858402
El resto de las coordenadas se encuentran en las páginas 20 y 21 del EsIA		
ÁREA DE PROCESAMIENTO (3 ha + 9, 219.5 m²)		
1	586712	858674
2	586741	858698
3	586763	858740
4	586786	858783
5	586809	858823
6	586825	858847
7	586877	858883

*Handwritten signature in blue ink.*

El resto de las coordenadas se encuentran en las páginas 21 del EsIA		
<b>OFICINAS Y ESTACIONAMIENTOS PARA VEHÍCULOS LIVIANO Y VISITAS</b> (0 ha + 075.00 m²)		
1	586812	858860
2	586852	858891
3	586862	858880
4	586822	858849
<b>PLANTA DE CONCRETO PORTÁTIL</b> (0 ha+ 2,891.5 m²)		
1	586705	858729
2	586741	858793
3	586773	858772
4	586730	858701
<b>PLANTA DE ASFALTO</b> (0 ha + 2, 573.00 m²)		
1	586647	858681
2	<del>586703</del>	<del>858724</del>
3	<del>/ Δ 586729 /</del>	858697
4	586671	858655
<b>POLÍGONO DE CONCESIÓN</b> (86 ha + 3, 278.78 m²)		
1	586341.54	859324.26
2	587229.76	859324.26
3	587229.76	858352.34
4	586341.54	858352.34
<b>GARITA DE SEGURIDAD</b>		
1	586879	858333
<b>TALLER</b> (0 HA + 5, 38.5 m²)		
1	586746	858796
2	<del>586758</del>	858808
3	586783	858791
4	586772	<del>858777</del>
<b>ESTACIONAMIENTO PARA EQUIPO PESADO</b> (0 ha + 0, 888.00 m²)		
1	586808	858858
2	<del>586820</del>	858846
3	586784	858810
4	586771	858822
<b>BOTADERO</b> (0 ha + 2, 979.50 m²)		
1	586937	858933
2	586910	858959
3	586874	858886
4	586846	858914
<b>TANQUE DE COMBUSTIBLE</b>		
1	586766	858815
<b>TANQUE DE AGUA CRUDA</b>		
1	586844	858802

Las coordenadas correspondientes al alineamiento de la quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo se encuentran visibles en la foja 175 del expediente administrativo; cuya verificación por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) corresponde a un alineamiento de 9,400.41 metros.

54



Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se recomendó la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el **PROVEIDO-DEIA-028-1406-2024**, del 14 de junio de 2024, se admite y ordena el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA (fs.21-23);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a: la Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Cambio Climático (DCC), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección Forestal (DIFOR), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, mediante **MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024**; al Municipio de Las Tablas y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), Ministerio de Cultura (MiCultura), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), y al Ministerio de Salud (MINSA), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024** (fs.24-39);

Que mediante nota No. 095-UAS-SDGSA, recibida el 21 de junio de 2024, MINSA, remitió el Informe de Estudio de Impacto Ambiental, a través del cual presenta comentarios respecto al estudio, indicando la normativa que debe ser considerada para el desarrollo adecuado del proyecto, a fin de que no se tenga afectación en la salud de la población (fs.40-43);

Que a través de nota No. 064-DEPROCA-2024, recibida el 21 de junio de 2024, IDAAN, presentó Informe de Análisis del EsIA, indicando que no tienen observaciones ni comentarios respecto al mismo (fs.44-45);

Que mediante nota No. AG-500-2024, recibida el 21 de junio de 2024, ARAP, remitió el Informe de Evaluación del EsIA, señalando que el proyecto no afecta recursos acuáticos, puesto que, el mismo se encuentra a más de 3 kilómetros (fs.46-48);

Que a través de nota No. DIPA-140-2024, recibida el 25 de junio de 2024, DIPA, presenta sus observaciones respecto al análisis económico señalando que los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental resultan positivos, por lo que, consideran que el mismo puede ser aceptado (fs.49-50);

Que mediante MEMORANDO DIFOR-398-2024, recibido el 25 de junio de 2024, DIFOR, remite comentarios técnicos respecto al estudio, indicando que: “Desde el punto analítico del documento, presentado, somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora y la afectación a formaciones boscosas naturales... consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas...” (fs.51-55);

Que a través de nota No. MC-DNPC-PCE-N-No.584-2024, recibida el 25 de junio de 2024, MiCultura, presenta sus comentarios en relación al estudio arqueológico, señalando que el mismo identificó cinco (5) puntos con hallazgos de materiales culturales de la época precolombina (fragmentos de cerámica y lítica), tres (3) de ellos a nivel superficial y dos (2) en sondeos (nivel subsuperficial), por lo que, deberán cumplir con las medidas de mitigación de los recursos arqueológicos mediante la implementación de un plan de manejo arqueológico (fs.56-57);

*Handwritten signature in blue ink.*



Que mediante MEMORANDO DCC-416-2024, recibido el 26 de junio de 2024, DCC, remitió sus comentarios referentes a temas de adaptación y mitigación, acotando además que algunos puntos deben ser incluidos y adaptados al formato indicado (fs.58-61);

Que a través de nota No. DNRM-UA-027-2024, recibida el 26 de junio de 2024, MICI, presentó el Informe Técnico No. UA-EVA-017-2024, en el cual concluyen que: "... de acuerdo con las competencias de esta Unidad Ambiental del sector minero, no se tienen observaciones al mismo." (fs.62-65);

Que mediante nota No. 14.1200-070-2024, recibida el 28 de junio de 2024, MIVIOT, remitió observaciones al estudio indicando que: "Al tratarse de una actividad de concesión de extracción de minerales no metálicos, que es temporal durante el tiempo que dure la extracción, desde nuestra competencia no se tiene comentarios al estudio." (fs.68-71);

Que a través de nota sin número, recibida el 9 de julio de 2024, el promotor entrega evidencia de las publicaciones realizadas a través de un medio electivo (Instagram), los días 26 de junio (primera publicación) y 2 de julio de 2024 (última publicación). Así mismo, mediante nota sin número, recibida el 10 de julio de 2024, entrega constancia de las publicaciones hechas en un diario de circulación nacional, los días 2 (primera publicación) y 3 de julio de 2024 (última publicación). Por otro lado, mediante nota sin número, recibida el 12 de julio de 2024, presentó documento con sello de fijado (28/6/2024) y desfijado (8/7/2024), gestionado en el Municipio de Las Tablas. Es importante mencionar que, instaurados cada uno de los períodos de consulta pública, no fueron presentados comentarios u observaciones con relación al proyecto (fs.73-80);

Que mediante nota No. DRLS-SEIA-0624, recibida el 17 de julio de 2024, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, remite el Informe Técnico de Inspección No. DRLS-SEIA-025-2024, donde indica que se deben aclarar algunos aspectos del estudio, por lo que, consideran que el mismo no es viable hasta que no se hagan las aclaraciones respectivas (fs.81-87);

Que a través del MEMORANDO DAPB-1123-2024, recibido el 23 de julio de 2024, DAPB, presenta Informe Técnico de Evaluación de EsIA indicando, entre otras cosas, que el promotor deberá presentar, antes de iniciar con las actividades del proyecto, el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, para su respectiva revisión y aprobación (fs.90-91);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-1295-2024, recibido el 5 de agosto de 2024, DIAM, informa que: "... con la información subsanada se determinó lo siguiente: Camino Interno: 945.681m, Polígono formado por las fincas: 25 ha + 6,164 m<sup>2</sup>, Área de Extracción: 7 ha + 9,946 m<sup>2</sup>, Área de Procesamiento: 3 ha + 9,219.5 m<sup>2</sup>, Oficinas y estacionamientos para vehículos livianos y visitas: 0 ha + 0,750.0 m<sup>2</sup>, Planta de Concreto portátil: 0 ha + 2,891.5 m<sup>2</sup>, Planta de Asfalto: 0 ha + 2,573 m<sup>2</sup>, Área de concesión: 86 ha + 3,278.78 m<sup>2</sup>, Taller: 0 ha + 0,538.5 m<sup>2</sup>, Estacionamiento: 0 ha + 0,888.00 m<sup>2</sup>. División Política: Corregimientos: Manantial y Santo Domingo, Distrito: Las Tablas, Provincia: Los Santos y se encuentra fuera de los límites del SINAP" (fs. 92-94);

Que a través del MEMORANDO DSH-413-2024, recibido el 7 de agosto de 2024, DSH, remite Informe Técnico No. DCS-011-2024, donde concluye lo siguiente: "Se solicita una inspección por parte de la Dirección Regional de Los Santos, en donde se pueda validar las coordenadas del cuadro No. 1 y evidenciar si esto es o no una fuente hídrica" (fs. 95-98);

Que mediante MEMORANDO DEEIA-0557-2308-2024, se solicita a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, realizar una reinspección al área del proyecto. La misma atiende a los comentarios realizados por la Dirección de Seguridad Hídrica mediante MEMORANDO DSH-413-2024, en donde se hace la recomendación de verificar la existencia de una fuente hídrica dentro del polígono del proyecto (f. 99);

Que a través de nota DRLS-SEIA-0854-2024, recibida el 3 de septiembre de 2024, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, remite Informe de Inspección 005-2024, donde en sus observaciones indica: “Esta fuente fue sujeta a fuerte deforestación lo que ha ocasionado la desaparición de la fuente como tal, pero que en décadas pasadas fue una fuente superficial (quebrada)...” (fs.100-102);

Que las UAS del MOP, remitió sus comentarios respecto al EsIA de forma extemporánea, a lo solicitado mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024, mientras que SINAPROC y el Municipio de Las Tablas, no presentaron sus observaciones a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024, por lo que, les es aplicable el contenido del artículo 61 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023;

Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0098-0908-2024, debidamente notificada el 16 de septiembre de 2024, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (fs.103-110);

Que a través de nota sin número, recibida el 4 de octubre de 2024, el promotor entregó respuesta a la primera información aclaratoria al EsIA (fs.111-183);

Que la respuesta a la primera información aclaratoria fue remitida a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, DCC, DSH y DIAM mediante MEMORANDO-DEEIA-0698-0710-2024 (fs.184-187);

Que mediante MEMORANDO- DCC-737-2024, recibido el 21 de octubre de 2024, DCC, remite sus comentarios respecto a las respuestas de la primera información aclaratoria, señalando que: “...no se observa la actualización según los comentarios generados en los puntos de riesgo y vulnerabilidad encontrados en la primera revisión”, entre otras cosas (fs.188-190);

Que a través de la nota DRLS-SEIA-1160-2024, recibida el 23 de octubre de 2024, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, remite Informe Técnico de evaluación DRLS-SEIA-037-2024, a través del cual se concluye: “Una vez revisada la información contenida en dicha nota aclaratoria... la Sección de evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, considera que las respuestas se ajustan a lo solicitado, por lo que no encontramos objeción a las mismas” (fs. 191-193);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-1706-2024, recibido el 21 de octubre de 2024, DIAM, informa que: “... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: ... camino interno a construir (945.74 m), quebrada (9, 400.41 m), área de la concesión (86 ha + 3, 278.78 m<sup>2</sup>), fincas (26 ha + 0, 934.00 m<sup>2</sup>), área de extracción (7 ha + 9, 939.76 m<sup>2</sup>), área de procesamiento y acopio (3 ha + 9, 219.5 m<sup>2</sup>), área de protección (1 ha + 0,852.07 m<sup>2</sup>), planta de asfalto (0 ha + 2, 573 m<sup>2</sup>), planta de concreto (0 ha + 2, 891.5 m<sup>2</sup>), taller (0 ha + 0, 538.5 m<sup>2</sup>), estacionamiento de equipo pesado (0 ha + 0, 888.00 m<sup>2</sup>), oficina y estacionamiento (0 ha + 075.00 m<sup>2</sup>), botadero (0 ha + 2, 979.50 m<sup>2</sup>). El proyecto se ubica fuera del límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas

*[Handwritten signature]*

(SINAP). División Política: Provincia: Los Santos, Distrito: Las Tablas, Corregimiento: Santo Domingo” (fs. 194-196);

Que mediante hoja de trámite, del 25 de octubre de 2024, en seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0698-0710-2024, se solicita a DIAM, corrección en la ubicación de los corregimientos del proyecto. Además, se solicita verificar la ubicación de viviendas e infraestructuras cercanas al proyecto y abrevadero; corregir el área de la finca y oficinas y estacionamiento (f.197);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-1761-2024, recibido el 31 de octubre de 2024, DIAM, informa que: “... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Datos Puntuales (Garita de Seguridad, Tanque de agua cruda, Tanque de combustible), camino interno a construir (945.74 m), quebrada (9, 400.41 m), área de la concesión (86 ha + 3, 278.78 m<sup>2</sup>), finca (26 ha + 9,340.00 m<sup>2</sup>), área de extracción (7 ha + 9, 939.76 m<sup>2</sup>), área de procesamiento y acopio (3 ha + 9, 219.5 m<sup>2</sup>), área de protección (1 ha + 0,852.07 m<sup>2</sup>), planta de asfalto (0 ha + 2, 573 m<sup>2</sup>), planta de concreto (0 ha + 2, 891.5 m<sup>2</sup>), taller (0 ha + 0, 538.5 m<sup>2</sup>), estacionamiento de equipo pesado (0 ha + 0, 888.00 m<sup>2</sup>), oficina y estacionamiento (0 ha + 0750.00 m<sup>2</sup>), botadero (0 ha + 2, 979.50 m<sup>2</sup>). El proyecto se ubica fuera del límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). División Política: Provincia: Los Santos, Distrito: Las Tablas, Corregimiento: Santo Domingo y El Manantial” (fs. 198-200);

Que con fundamento en el artículo 53 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2024, mediante nota DEIA-056-0111-2024, se solicitó al MICI, la emisión de criterio técnico en cuanto a la aplicación del artículo 9 de Ley 32 de 9 de febrero de 1996 (f. 201);

Que a través del MEMORANDO-DS-594-2024, recibido el 14 de noviembre de 2024, DSH, mediante Informe Técnico No. DSH-DCS-026-2024, concluye: “No requiere ampliación” (fs.202-203);

Que mediante nota DNRM-UA-052-2024, recibida el 26 de noviembre de 2024, MICI, en respuesta a la nota DEIA-056-0111-2024, señalan: “... se procedió a verificar nuevamente las coordenadas suministradas del proyecto con el Registro Minero, y se observó que la “Avenida Dr. Belisario Porras” es la vía principal más cercana al proyecto. Por lo tanto, considerando... que la vía hacia playa El Uverito es una vía transitada y su cercanía al polígono del proyecto es de aproximadamente 100 metros, es necesario realizar adecuaciones al polígono del proyecto para garantizar que la distancia cumpla con lo estipulado en el literal a del artículo 9 de La Ley 32 de 9 de febrero de 1996 ... No obstante, es importante señalar que, al final del artículo 9 de La Ley 32 de 1996, también se establece lo siguiente: “En los casos a que se refieren a los literales a y b, la Dirección General de Recursos Minerales del MICI, tomando en cuenta la opinión de la Comisión Consultiva de Concesiones para las Exploraciones y Explotaciones de Minerales no Metálicos, podrá otorgar permisos para que la extracción se lleve a cabo a distancias menores de quinientos (500) metros...” (fs. 204-205);

Que a través de nota No. DEIA-DEEIA-AC-0169-1112-2024, debidamente notificada el 13 de diciembre de 2024, se solicitó al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA (fs.206-208);

Que mediante nota sin número, recibido el 30 de diciembre de 2024, el promotor entregó respuesta a la segunda información aclaratoria (fs.209-219);



Que a través del MEMORANDO DCC-013-2025, recibido el 6 de enero de 2025, DCC, presenta comentarios respecto a los temas relacionados con adaptación y mitigación, presentados como parte de las respuestas a la segunda información aclaratoria, indicando que no se tienen comentarios al respecto (fs.221-222);

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado: **EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)**; mediante Informe Técnico, calendado 6 de enero de 2025, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los requisitos mínimos y aspectos técnicos y formales, establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable (fs.223-248);

Que el Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo con lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente;

Que mediante la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la 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 de Ambiente,

#### RESUELVE:

**Artículo 1. APROBAR** el EsIA, categoría II, denominado: **EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)**, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, primera y segunda información aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

**Artículo 2. ADVERTIR** a la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

**Artículo 3. ADVERTIR** a la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**Artículo 4. ADVERTIR** a la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, primera y segunda información aclaratoria tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba. El cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre.
- b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio del 2003, para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos.

establezca el monto y de acuerdo con la superficie eliminada y al tipo de vegetación e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente.

c. Cumplir con las medidas de mitigación de los recursos arqueológicos mediante la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico, el cual debe contemplar las actividades:

- Caracterización arqueológica de los cinco puntos identificados con hallazgos arqueológicos antes de iniciar cualquier movimiento de tierra y con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- En caso de hallarse piezas completas o casi completas, deberán ser sometidas a los procesos de restauración o conservación según lo amerite cada una de ellas (basados en el estado en que se encuentren).
- En caso de hallarse restos biológicos (huesos, conchas, madera, polen, etc.), deberán ser analizados por los especialistas correspondientes a cada ámbito.
- Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural):
- Incluir charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
- Antes de realizar la caracterización y el monitoreo arqueológicos permanente, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por profesional idóneo para su debida aprobación.
- Informarle al proyectista que la caracterización y el monitoreo arqueológicos permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- Por otra parte, en caso sucediese alta densidad de hallazgos arqueológicos o Tumbas Prehispánicas se deberá proseguir con un Plan de Rescate Arqueológico con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

d. Cumplir con lo establecido por la Dirección de Cambio Climático (DCC), mediante MEMORANDO DCC-737-2024, que establece:

- Notificar al promotor/consultor que toda vez que ajuste o cambie alguna medida adaptación dentro del plan de adaptación debe ser aprobado previamente por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.
- Todas las medidas de adaptación incluidas en el plan de adaptación deben ser de fiel cumplimiento en el tiempo y frecuencia incluidos.
- Se recomienda informar al promotor que, una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto, el mismo deberá presentar durante la etapa de construcción su huella de carbono, es decir, su inventario

de gases de efecto invernadero, así como, un análisis de categorías principales de emisiones del proyecto. Este inventario de gases de efecto invernadero deberá ser presentado al finalizar la etapa de construcción del proyecto o bien cada doce (12) meses hasta culminar la fase de construcción del proyecto. Esta documentación deberá presentarse a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.

- Para aplicar la herramienta de cálculo de la huella de carbono de la fase de construcción del proyecto, el promotor podrá acceder al curso en línea para incorporar el tema de mitigación y adaptación a los EIA, a la metodología de cálculo de la huella de carbono en proyectos y al manual de uso de la herramienta de cálculo de GEI para proyectos en Panamá, disponible en la plataforma que para tal efecto el Ministerio de Ambiente pone a la disposición, a través del siguiente enlace: [http://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/hub-de-conocimiento\\_/](http://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/hub-de-conocimiento_/).
- e. Contar, previo inicio de obras, con el Plan de Voladura aprobado, por las entidades correspondiente para el desarrollo de dichas actividades, comunicará a la población ubicada en el área de influencia el día y hora del desarrollo de estas y se realizará un inventario de las infraestructuras en el área de posible afectación por la voladura e incluirlas en el informe de seguimiento correspondiente.
- f. Contar, previo inicio de obras, con los permisos y autorizaciones por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) para la extracción de minerales no metálicos e incluirlos en el primer informe de seguimiento correspondiente.
- g. Contar, previo inicio de obra, con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”. (G.O. 26063).
- h. Presentar monitoreo del análisis de calidad de agua de la quebrada Cerro o Santo Domingo, cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto y una (1) vez por año durante toda la fase de operación e incluirlo en los informes de seguimiento correspondientes.
- i. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor será estrictamente responsable por el cumplimiento del Plan de Compensación Ambiental aprobado, por un periodo no menor de cinco (5) años.
- j. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos; en cumplimiento con la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.
- k. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947-Código Sanitario.



- l. Realizar monitoreo de calidad de ruido ambiental cada seis (6) meses durante la fase de construcción y operación del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- m. Realizar monitoreo de calidad de aire cada (6) meses durante la fase de construcción y operación del proyecto en cumplimiento con la Resolución No. 021 del 24 de enero del 2023 “Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad del Aire (GCA) del 2021, de la Organización Mundial de la Salud (OMS)”.
- n. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- o. Cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, “Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente”, en el caso de que, durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se dé la ocurrencia de incidentes y/o accidentes.
- p. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de los cuerpos de aguas superficiales (quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo), presentes en el área del proyecto, que comprende dejar una franja de bosque no menor de diez (10) metros y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua.
- q. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua (quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo), que se encuentra en el área de influencia directa al proyecto.
- r. Dejar las vías que serán utilizadas tal y como estaban o en mejor estado, en caso de darse alguna afectación en estas. Para esto deberán regirse por las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- s. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 de 04 de septiembre de 2002 y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004.
- t. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto.
- u. Mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- v. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminan todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.
- w. Cumplir con la Ley No. 109 del 8 de octubre de 1973 y sus modificaciones “Por la cual se reglamenta la exploración y explotación de minerales no metálicos utilizados como materiales de construcción, cerámicos, refractarios y metalúrgicos”.
- x. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 176 de 27 de mayo de 2019, “Que establece las actividades relacionadas con situaciones de alto riesgo público por sus implicaciones a la salud o al medio ambiente, los tipos de establecimientos que por su actividad son de interés sanitario y dicta otras disposiciones”.

- y. Contar con el permiso temporal de uso de agua para el control del polvo, otorgado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos y cumplir con la Ley No. 35 del 22 de septiembre de 1966, y el Decreto Ejecutivo No. 70 del 27 de julio de 1973. Incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- z. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2000 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".
- aa. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- bb. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una (1) vez al año durante la etapa de operación del proyecto, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor.

**Artículo 5. ADVERTIR** a la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, que este proyecto no contempla ningún tipo de descarga o intervención (obras en cauce) sobre las fuentes hídricas identificadas en el área de influencia directa del proyecto (quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo).

**Artículo 6. ADVERTIR** a la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, que deberá informar al Ministerio de Ambiente, con treinta (30) días de anticipación, el inicio de la fase de ejecución de la actividad, obra o proyecto, la cual deberá realizarse dentro del término de los dos (2) años de vigencia de dicha resolución.

**Artículo 7. ADVERTIR** a la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto **EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**, de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación.

**Artículo 8. ADVERTIR** a la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 9. ADVERTIR** a la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, que si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

**Artículo 10. ADVERTIR** a la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, que la presente Resolución Ambiental tendrá una vigencia de dos (2) años no prorrogables, contados a partir de la notificación de la presente, para el inicio de la fase de construcción/ejecución de la actividad, obra o proyecto.

**Artículo 11. NOTIFICAR** a la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, el contenido de la presente resolución.

**Artículo 12. ADVERTIR** a la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, que contra la presente resolución cabe la interposición de Recurso de Reconsideración dentro del término de los cinco (5) siguientes días hábiles a partir de la notificación de la presente resolución.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Cinco (05) días, del mes de Mayo, del año dos mil veinticinco (2025).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,**

*[Handwritten signature: JCN]*

**JUAN CARLOS NAVARRO**  
Ministro de Ambiente



*[Handwritten signature: Graciela Palacios S.]*  
**GRACIELA PALACIOS S.**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



MINISTERIO DE AMBIENTE

**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**NOTIFICADO POR ESCRITO**  
De: Resolución DEIA-IA-005-2025  
Fecha: 13/01/2025 Hora: 1:35pm  
Notificador: Saúl Alvarado  
Retirado por: Edgardo Hernández  
9.754-2177



**ADJUNTO**  
**Formato para el letrero**  
**Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto**

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
  - El color verde para el fondo.
  - El color amarillo para las letras.
  - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: **PROYECTO: EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**

Segundo Plano: **TIPO DE PROYECTO: EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS**

Tercer Plano: **PROMOTOR: CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Cuarto Plano: **ÁREA: 26 HA + 9,340 M<sup>2</sup>**

Quinto Plano: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-005 DE 10 DE Ene no DE 2025.**

Recibido por:

Edgardo Hernandez

Nombre y apellidos  
(en letra de molde)

[Firma]

Firma

9-754-2177

Cédula

13-01-2025

Fecha

Lunes 13 de enero de 2025

Ingeniera  
**GRACIELA PALACIOS**  
Directora de Evaluación y Ordenamiento Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D

252

44

2

REPUBLICA DE PANAMA

DIRECCION IMPA

Por: Saguis

Fecha: 13/01/2025

Hora: \_\_\_\_\_

Respetada Ingeniera Palacios:

Yo, **RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal 9-703-487, en mi calidad de representante legal de la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, promotora del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, que se desarrollará en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, por la presente me **NOTIFICO POR ESCRITO** de la Resolución de Aprobación N° DEIA-1A-005-2024, referente al mencionado proyecto y a la vez autorizo al Señor Edgardo Hernández, con cédula 9-754-2177, a que en mi representación retire dicha resolución.

Agradezco de antemano la atención prestada

Atentamente,

  
**RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**  
9-703-487

La suscrita, **Norma Marlenis Velasco C.**, Notaria Pública Tercera del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).



Panamá 13 ENE 2025  
Testigo [Signature] Testigo [Signature]  
**Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.**  
Notaria Pública Tercera

REPÚBLICA DE PANAMÁ

TRIBUNAL ELECTORAL

Edgardo Regulo

Hernandez Fernandez

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 22-ABR-1999

LUGAR DE NACIMIENTO: VERAGUAS, SANTIAGO

SEXO: M

EXPEDIDA: 14-ENE-2019

TIPO DE SANGRE:

EXPIRA: 14-ENE-2029



9-754-2177







DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEIA-010-2025

**PARA:** **MARÍA DEL CARMEN SILVERA**  
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

**DE:** **GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

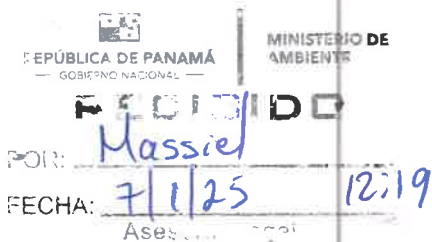


**ASUNTO:** Expediente para revisión

**FECHA:** 07 de enero de 2025

Remito para su revisión correspondiente, expediente DEIA-II-M-031-2024 (I tomos con un total de 249 fojas) que contiene la solicitud de evaluación Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado: “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”, cuyo promotor es: **PROMOCIONES CANTERA SANTEÑA, S.A.**

GPS/tims



7/ENE/2025  
Alego 2:07pm

IMF 249


Fecha : 06 de enero de 2025

Para : Asesoría Legal/DEIA De: DEEIA

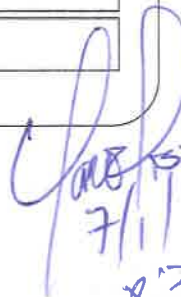
Pláceme atender su petición De acuerdo ☐ URGENTE

- |  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver              | <input type="checkbox"/> Procede  |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión    | <input type="checkbox"/> Informarse            | <input type="checkbox"/> Revisar  |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo  | <input checked="" type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar            | <input type="checkbox"/> Archivar |

Por este medio remito el Exp.DEIA-II-M-031-2024, I TOMO  
(248 fojas) que contiene el Informe Técnico del EsIA,  
Categoría II "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS  
(TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)" promovido por la sociedad  
CANTERA SANTEÑA,S.A., para elaboración de la Resolución.

Atentamente;  
IR/amc  
  
6/1/2025  
  
7/1/25

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL  
MINISTERIO DE  
AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE  
EVALUACIÓN DE IMPACTO  
AMBIENTAL

  
7/1/25  
8:37 a.m.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	06 DE ENERO DE 2025
NOMBRE DEL PROYECTO:	EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)
PROMOTOR:	CANTERA SANTEÑA, S.A.
CONSULTORES:	JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ VERGARA (DEIA-IRC-009-2019) FABIAN MAREGOCIO (IRC-031-2008) ERICK MORALES DE LA CRUZ (DEIA-IRC-003-2020)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTOS DE EL MANANTIAL Y SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

II. ANTECEDENTES

Que la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, cuyo Representante legal es el señor **RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**, varón, mayor de edad, con número de cédula No. 9-703-487, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**.

En virtud de lo antedicho, el día 07 de junio de 2024, el señor **RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, ubicado en los corregimientos de El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JOSÉ GONZÁLEZ VERGARA, FABIAN MAREGOCIO y ERICK MORALES DE LA CRUZ**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las resoluciones: **DEIA-IRC-009-2019, IRC-031-2008 y DEIA-IRC-003-2020**, respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-028-1406-2024**, del 14 de junio de 2024, (visible en la fojas 22 y 23 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la extracción de minerales no metálico (tosca y piedra de cantera) para la obtención de productos y subproductos de diferentes tamaños, mezcla asfáltica y de concreto para su comercialización y que son necesarios para cubrir la demanda de proyectos viales y de construcción tanto de obras públicas como privadas en la provincia de Los Santos. El proyecto desarrollará las siguientes actividades: área de extracción de los minerales tosca y piedra de cantera, con una superficie de **7.99 hectáreas**, área de procesamiento del mineral, oficinas contenedores y estacionamiento de equipo liviano. Una planta de asfalto móvil, una planta de concreto portátil, taller de reparación y mantenimiento menor, estacionamiento de equipo pesado, tanque de almacenamiento de combustible de capacidad de 10,000 galones, tanque de almacenamiento de agua, camino interno, con una longitud de 946 metros por 3 metros de ancho.

El proyecto se desarrollará sobre las Fincas Folio Real N° 34022 , Código de Ubicación 7106 con una superficie de 6 has + 9,391 m<sup>2</sup>, Folio Real N° 7587, Código de Ubicación 7501 con una superficie de 9 has + 549 m<sup>2</sup> y la finca con Folio Real N° 7590, Código de Ubicación 7501; con una superficie de 11 has; estas fincas suman una superficie total de **26 has + 9,940 m<sup>2</sup>**; y son propiedad de la señora Nerys Teresa Jaén Vásquez De Paz; sin embargo, las mismas se encontrarán dentro de una (1) zona de **86.33 hectáreas**; que será solicitada en concesión de minerales no metálicos a la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias.





DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El proyecto se ubica en Cerro Gordo, en los corregimientos El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

POLÍGONO DE LAS FINCAS DEL PROYECTO (26 has + 9,340 m²)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	586524	858578
2	586562	858627
3	586591	858652
4	586615	858672
5	586648	858710
6	586685	858763
7	586716	858808
8	586766	858861
9	586826	858907
10	586880	858942
11	586941	858988
12	587004	858961
13	587046	858933
14	587110	858885
15	587196	858807
El resto de las coordenadas se encuentran en las fojas 180 y 181 del expediente administrativo		
ÁREA DE EXTRACCIÓN (7 ha + 9, 939.76 m²)		
1	586552	858575
2	586595	858612
3	586638	858624
4	586685	858629
5	586714	858640
6	586742	858652
7	586770	858668
8	586796	858675
9	586820	858682
10	586850	858692
El resto de las coordenadas se encuentran en las páginas 19 y 20 del EsIA		
CAMINO INTERNO (945.74 m)		
1	586875	858310
2	586878	858343
3	586885	858358
4	586893	858364
5	586902	858369
6	586913	858374
7	586940	858386
8	586953	858392
9	586963	858397
10	586971	858402
El resto de las coordenadas se encuentran en las páginas 20 y 21 del EsIA		
ÁREA DE PROCESAMIENTO (3 ha + 9, 219.5 m²)		
1	586712	858674
2	586741	858698
3	586763	858740
4	586786	858783
5	586809	858823



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

6	586825	858847
7	586877	858883
El resto de las coordenadas se encuentran en las página 21 del EsIA		
<b>OFICINAS Y ESTACIONAMIENTOS PARA VEHÍCULOS LIVIANO Y VISITAS (0 ha + 075.00 m<sup>2</sup>)</b>		
1	586812	858860
2	586852	858891
3	586862	858880
4	586822	858849
<b>PLANTA DE CONCRETO PORTÁTIL (0 ha+ 2,891.5 m<sup>2</sup>)</b>		
1	586705	858729
2	586741	858793
3	586773	858772
4	586730	858701
<b>PLANTA DE ASFALTO (0 ha + 2, 573.00 m<sup>2</sup>)</b>		
1	586647	858681
2	586703	858724
3	586729	858697
4	586671	858655
<b>POLÍGONO DE CONCESIÓN (86 ha + 3, 278.78 m<sup>2</sup>)</b>		
1	586341.54	859324.26
2	587229.76	859324.26
3	587229.76	858352.34
4	586341.54	858352.34
<b>GARITA DE SEGURIDAD</b>		
1	586879	858333
<b>TALLER (0 HA + 5, 38.5 m<sup>2</sup>)</b>		
1	586746	858796
2	586758	858808
3	586783	858791
4	586772	858777
<b>ESTACIONAMIENTO (0 ha + 0, 888.00 m<sup>2</sup>)</b>		
1	586808	858858
2	586820	858846
3	586784	858810
4	586771	858822
<b>BOTADERO (0 ha + 2, 979.50 m<sup>2</sup>)</b>		
1	586937	858933
2	586910	858959
3	586874	858886
4	586846	858914
<b>TANQUE DE COMBUSTIBLE</b>		
1	586766	858815
<b>TANQUE DE AGUA CRUDA</b>		
1	586844	858802

Las coordenadas correspondientes al alineamiento de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo se encuentran visibles en la foja 175 del expediente administrativo; cuya verificación por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) corresponde a un alineamiento de 9,400.41 metros.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a las Dirección Política Ambiental (DIPA), Dirección de Cambio Climático (DCC), Dirección de Información Ambiental

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

(DIAM), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección Forestal (DIFOR), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, mediante **MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024**; y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Municipio de Las Tablas, Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Cultura (MiCULTURA), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y al Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024**; (ver fojas 24 a la 39 del expediente administrativo).

Mediante nota **095-UAS-SDGSA**, recibida el 21 de junio de 2024, el **MINSA** remite informe en relación a la evaluación del estudio de impacto ambiental, señalando normativas y regulaciones con respecto a los impactos negativos entre estos la Ley N° 66 de 1947 Código Sanitario, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-43-2000, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de lodos, posteriormente señalan: *“Revisado el EsIA y si cumple con todas las normas del MINSA no se tiene objeción al estudio...”* (ver fojas 40 a la 43 del expediente administrativo).

Mediante nota No. **064-DEPROCA-2024**, recibida el 21 de junio de 2024, el **IDAAN** remite sus consideraciones de evaluación al estudio, indicando *“No hay observaciones, ni comentarios al Estudio de Impacto Ambiental”* (ver fojas 44 y 45 del expediente administrativo).

Mediante nota **AG-500-2024**, recibida el 21 de junio de 2024, la **ARAP** remite sus consideraciones al estudio de impacto ambiental, indicando: *“Una vez revisado el Estudio de Impacto Ambiental, podemos indicar que el proyecto de extracción de minerales no metálicos no afecta recursos acuáticos ya que el mismo se encuentra distante de la costa, a más de 3 kilómetros. El proyecto se encuentra dentro de la zona conocida como Arco Seco. Dentro del polígono donde se pretende desarrollar el proyecto, no existen cuerpos de agua superficial, sin embargo, por su colindancia con algunas quebradas se solicita mantener el área de protección del bosque de galería que preservará los ríos”*. Se hace la recomendación de cumplir con todas las normativas vigentes y medidas planteadas en el EsIA (ver fojas 46 a la 48 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-140-2024**, recibida el 25 de junio de 2024, **DIPA** remite sus comentarios al EsIA, indicando: *“Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO...”* (ver fojas 49 y 50 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIFOR-398-2024**, recibido el 25 de junio de 2024, **DIFOR**, remite sus observaciones concernientes al EsIA señalando en sus conclusiones que *“Desde el punto analítico del documento, presentado, somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora y la afectación a formaciones boscosas naturales. La misma no es afectada, ya que no se talará ningún árbol. Sin especies endémicas y ni en peligro de extinción, solo el cedro con cierto grado de vulnerabilidad, en ese sentido, consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas, desde la perspectiva de esta Dirección”* (ver fojas 51 a la 55 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-584-2024**, recibida el 25 de junio de 2024, **MiCultura** remite sus comentarios concernientes al estudio arqueológico del EsIA, indicando *“...en atención a los hallazgos arqueológicos identificados y las recomendaciones del estudio, deberán cumplir con las medidas de mitigación de los recursos arqueológicos mediante la implementación de un plan de Manejo Arqueológico...”* Posteriormente, señala actividades que deben ser contempladas dentro del mencionado Plan de Manejo Arqueológico (ver fojas 56 y 57 del expediente administrativo).





DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Mediante **MEMORANDO-DCC-416-2024**, recibido el 26 de junio de 2024, **DCC** emite comentarios respecto al EsIA, según informe técnico DCC-043-2024, desarrollado por analistas técnicos de la dirección, indica que se debe adaptar la información al formato señalado e incluir los puntos faltantes respecto a adaptación y mitigación (ver fojas 58 a la 61 del expediente administrativo).

Mediante nota **DNRM-UA-027-2024**, recibida el 26 de junio de 2024, el **MICI** remite criterio técnico de evaluación del EsIA, mediante **Informe Técnico No. UA-EVA-017-2024**, en donde, dentro de sus conclusiones indican que no se tienen observaciones al EsIA (ver fojas 62 a la 65 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRBT-509-24**, recibida el 27 de junio de 2024, la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro**, remite el **MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024**, el cual fue erróneamente recibido en la Regional de Bocas del Toro, en lugar de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos (ver fojas 66 y 67 del expediente administrativo).

Mediante nota **Nº 14.1200-070-2024**, recibida el 28 de junio de 2024, el **MIVIOT**, remite el informe técnico del análisis del EsIA, dentro de sus observaciones señala que: *"Al tratarse de una actividad de concesión de extracción de minerales no metálicos, que es temporal durante el tiempo que dure la extracción, desde nuestra competencia no se tienen comentarios al estudio"* (ver fojas 68 a la 71 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DEEIA-0397-0307-2024**, del 03 de julio de 2024, se remitió a la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos**, el **MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024**, el cual se recibió erróneamente en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro (ver foja 72 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 09 de julio de 2024, el promotor hace entrega de los avisos de consulta pública realizado en un medio electivo, a través de la red social "Instagram", los días 24 de junio y 02 de julio de 2024. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 73 a la 75 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 10 de julio de 2024, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas a través del diario de circulación nacional "CRÍTICA", el día 02 de julio (primera publicación) y 03 de julio (última publicación) de 2024. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 76 a la 78 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 12 de julio de 2024, el promotor aporta documento de aviso de consulta pública gestionado ante la Alcaldía del distrito de Las Tablas. Cabe señalar que no se cumplió con lo establecido en el Artículo 43 del Decreto Ejecutivo No. 01 del 01 de marzo del 2023, ya que no se evidencian las fechas de fijado y desfijado del aviso de consulta pública. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 79 y 80 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRLS-SEIA-0624-2024**, recibida el 17 de julio de 2024, la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos**, remite Informe Técnico de Inspección No. DRLS-SEIA-025-2024, donde en sus observaciones indica: *"... Verificar la ley 32 del 9 de febrero de 1996 la cual modifica las leyes 55 y 109 de 1973 y la ley 3 de 1988 con la finalidad de adoptar medidas que conserven el equilibrio ecológico y garanticen el adecuado uso de los recursos minerales, y se dictan otras disposiciones. Especialmente haciendo salvedad al Artículo 9..."*



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Además, solicita que se presente análisis de calidad de agua de la Quebrada Gordo (ver fojas 81 a la 87 del expediente administrativo).

Mediante nota **SAPROC-212-2024**, recibida el 23 de julio de 2024, el **MOP** remite sus observaciones al EsIA, donde señalan mediante nota **SAPROC-211-2024** lo siguiente: *"...consideramos que el promotor defina las medidas o compromisos, para mantener o mejorar el estado civil de la infraestructura vial próxima al sitio de extracción, durante la etapa de construcción, así como las vías alternas a utilizar, en la comercialización de los productos generados por el proyecto, en la etapa de operación"*. Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno, por lo que se le aplica el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo del 2023, *"... en caso de que las Unidades Ambientales Sectoriales y Municipales no respondan en el tiempo establecido, se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental"* (ver fojas 88 y 89 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO DAPB-1123-2024**, recibido el 23 de julio de 2024, **DAPB** remite su informe de evaluación al EsIA, y señala las siguientes observaciones:

- *"Luego de la revisión de la Descripción del Ambiente Biológicos, el área donde se desarrollará el proyecto es una zona que se dedica a la actividad ganadera, y se encuentra desprovista de vegetación. Por lo tanto, se acepta el levantamiento de la línea base biológica de la fauna terrestre del proyecto, la metodología utilizada corresponde a la búsqueda generalizada a través de caminatas, tomar en cuenta la presencia de nidos en los árboles dispersos que se puedan encontrar en el área del proyecto."*
- *Velar por una adecuada inducción a todo el personal que laborará en el proyecto, sobre las regulaciones nacionales en materia de conservación de la vida silvestre, para garantizar que no haya extracción de especímenes de flora y fauna."*
- *Tal como lo señala la Resolución AG-0292-08, la empresa deberá entregar el plan de rescate y reubicación de fauna silvestre, para ser evaluado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, antes de iniciar las actividades de desmonte y movimiento de tierra."* (ver fojas 90 y 91 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1295-2024**, recibido el 05 de agosto de 2024, **DIAM** informa *"se determinó lo siguiente: Camino Interno: 945.681m, Polígono formado por las fincas: 25 has + 6,164 m<sup>2</sup>, Área de Extracción: 7 ha + 9,946 m<sup>2</sup>, Área de Procesamiento: 3 ha + 9,219.5 m<sup>2</sup>, Oficinas y estacionamientos para vehículos livianos y visitas: 0 ha + 0,750.0 m<sup>2</sup>, Planta de Concreto portátil: 0 ha + 2,891.5 m<sup>2</sup>, Planta de Asfalto: 0 ha + 2,573 m<sup>2</sup>, Área de concesión: 86 ha+ 3,278.78 m<sup>2</sup>, Taller: 0 ha + 0,538.5 m<sup>2</sup>, Estacionamiento: 0 ha + 0,888.00 m<sup>2</sup>. División Política: Corregimientos: Manantial y Santo Domingo, Distrito: Las Tablas, Provincia: Los Santos y se encuentra fuera de los límites del SINAP"* (ver fojas 92 a la 94 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-413-2024**, recibido el 07 de agosto de 2024, **DSH** remite Informe Técnico No. DCS-011-2024, donde señala los siguientes comentarios: *"Se solicita una inspección por parte de la Dirección Regional de Los Santos, en donde se pueda validar las coordenadas del cuadro N°1 y evidenciar si esto es o no una fuente hídrica"* (ver fojas 95 a la 98 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DEEIA-0557-2308-2024**, del 23 de agosto de 2024, se solicita a la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos**, realizar una reinspección al área del proyecto. La misma atiende a los comentarios realizados por la Dirección de Seguridad Hídrica mediante **MEMORANDO DSH-413-2024**, en donde se hace la recomendación de verificar la existencia de una fuente hídrica dentro del polígono del proyecto (ver foja 99 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRLS-SEIA-0854-2024**, recibida el 03 de septiembre de 2024, la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos**, remite Informe de Inspección 005-2024,



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

donde en sus observaciones indica: *“Esta fuente fue sujeta a fuerte deforestación lo que ha ocasionado la desaparición de la fuente como tal, pero que en décadas pasadas fue una fuente superficial (quebrada)...”* (ver fojas 100 a la 102 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0098-0908-2024**, debidamente notificada el 16 de septiembre de 2024, se le solicita al promotor del proyecto la primera información aclaratoria del EsIA, (ver fojas 103 a la 110 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el día 04 de octubre de 2024, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la primera Información Aclaratoria solicitada mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0098-0908-2024** de 09 de agosto de 2024 (ver fojas 111 a la 183 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0698-0710-2024** de 7 de octubre de 2024, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección de Cambio Climático (**DCC**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos (ver fojas 184 a la 187 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DCC-737-2024**, recibido el 21 de octubre de 2024, **DCC** indica que según el informe técnico DCC-043-1-2024, compartimos las conclusiones de esta primera información aclaratoria del EsIA, y señalan *“9.8 Plan de reducción de los efectos de cambio climático, no se observa la actualización según los comentarios generados en los puntos de riesgo y vulnerabilidad encontrados en la primera revisión”* (ver fojas 188 a la 190 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRLS-SEIA-1160-2024**, recibida el 23 de octubre de 2024, la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos**, remite Informe Técnico de evaluación DRLS-SEIA-037-2024, a través del cual se concluye *“Una vez revisada la información contenida en dicha nota aclaratoria, con relación al proyecto denominado “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA”, la Sección de evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, considera que las respuestas se ajustan a lo solicitado, por lo que no encontramos objeción a las mismas”* (ver fojas 191 a la 193 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1706-2024**, recibido el 21 de octubre de 2024, **DIAM**, informa que *“con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Datos Puntuales (Garita de Seguridad, Tanque de agua cruda, Tanque de combustible), camino interno a construir (945.74 m), quebrada (9, 400.41 m), área de la concesión (86 ha + 3, 278.78 m<sup>2</sup>), fincas (26 ha + 0, 934.00 m<sup>2</sup>), área de extracción (7 ha + 9, 939.76 m<sup>2</sup>), área de procesamiento y acopio (3 ha + 9, 219.5 m<sup>2</sup>), área de protección (1 ha + 0,852.07 m<sup>2</sup>), planta de asfalto (0 ha + 2, 573 m<sup>2</sup>), planta de concreto (0 ha + 2, 891.5 m<sup>2</sup>), taller (0 ha + 0, 538.5 m<sup>2</sup>), estacionamiento de equipo pesado (0 ha + 0, 888.00 m<sup>2</sup>), oficina y estacionamiento (0 ha + 075.00 m<sup>2</sup>), botadero (0 ha + 2, 979.50 m<sup>2</sup>). El proyecto se ubica fuera del límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). División Política: Provincia: Los Santos, Distrito: Las Tablas, Corregimiento: Santo Domingo”* (ver fojas 194 a la 196 del expediente administrativo).

Mediante **hoja de trámite**, del 25 de octubre de 2024, en seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0698-0710-2024**, se solicita a **DIAM**, corrección del **MEMORANDO DIAM-1706-2024**, en cuanto a la ubicación de los corregimientos del proyecto. Además, se solicita verificar la ubicación de viviendas e infraestructuras cercanas al proyecto y abrevadero; corregir el área de la finca y oficinas y estacionamiento (ver foja 197 del expediente administrativo).



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1761-2024**, recibido el 31 de octubre de 2024, **DIAM**, informa que *“con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Datos Puntuales (Garita de Seguridad, Tanque de agua cruda, Tanque de combustible), camino interno a construir (945.74 m), quebrada (9, 400.41 m), área de la concesión (86 ha + 3, 278.78 m<sup>2</sup>), finca (26 ha + 9,340.00 m<sup>2</sup>), área de extracción (7 ha + 9, 939.76 m<sup>2</sup>), área de procesamiento y acopio (3 ha + 9, 219.5 m<sup>2</sup>), área de protección (1 ha + 0,852.07 m<sup>2</sup>), planta de asfalto (0 ha + 2, 573 m<sup>2</sup>), planta de concreto (0 ha + 2, 891.5 m<sup>2</sup>), taller (0 ha + 0, 538.5 m<sup>2</sup>), estacionamiento de equipo pesado (0 ha + 0, 888.00 m<sup>2</sup>), oficina y estacionamiento (0 ha + 0750.00 m<sup>2</sup>), botadero (0 ha + 2, 979.50 m<sup>2</sup>). El proyecto se ubica fuera del límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). División Política: Provincia: Los Santos, Distrito: Las Tablas, Corregimiento: Santo Domingo y El Manantial”* (ver fojas 198 a la 200 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-056-0111-2024**, de 01 de noviembre de 2024, se solicita al **MICI**, criterio técnico de evaluación del EsIA, en cuanto a la aplicación de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996, artículo 9 (ver foja 201 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DHS-594-2024**, recibido el 14 de noviembre de 2024, **DSH**, mediante Informe Técnico No. DSH-DCS-026-2024, concluye luego de revisada la respuesta de la primera información aclaratoria, que no requiere ampliación (ver fojas 202 y 203 del expediente).

Mediante nota **DNRM-UA-052-2024**, recibida el 26 de noviembre de 2024, el **MICI**, en respuesta a la nota DEIA-056-0111-2024, señalan: *“se procedió a verificar nuevamente las coordenadas suministradas del proyecto con el Registro Minero, y se observó que la “Avenida Dr. Belisario Porras” es la vía principal más cercana al proyecto. Por lo tanto, considerando lo planteado en la nota DEIA-056-0111-2024, en la que se menciona que la vía hacia playa EL Uverito es una vía transitada y su cercanía al polígono del proyecto es de aproximadamente 100 metros, es necesario realizar adecuaciones al polígono del proyecto para garantiza que la distancia cumpla con lo estipulado en el literal a del artículo 9 de La y 32 de 9 de febrero de 1996, que establece: a. “En las tierras, incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de quinientos (500) metros, de sitios o monumentos históricos o religiosos, de estaciones de bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas o embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, áreas de desarrollo turístico, áreas inadjudicables y de playas;”. No obstante, es importante señalar que, al final del artículo 9 de La Ley 32 de 1996, también se establece lo siguiente: “En los casos a que se refieren a los literales a y b, la Dirección General de Recursos Minerales del MICI, tomando en cuenta la opinión de la Comisión Consultiva de Concesiones para las Exploraciones y Explotaciones de Minerales no Metálicos, podrá otorgar permisos para que la extracción se lleve a cabo a distancias menores de quinientos (500) metros, siempre que dicha actividad se realice mediante el uso de técnicas que no conlleven peligro para las obras e instalaciones existentes”* (ver fojas 204 y 205 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0169-1112-2024** de 11 de diciembre de 2024 se le solicita al promotor del proyecto la segunda información aclaratoria del EsIA, debidamente notificada el 13 de diciembre de 2024 (ver fojas 206 a la 208 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 30 de diciembre de 2024, el promotor hace entrega de la respuesta de la segunda información aclaratoria solicitada mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0169-1112-2024** (ver fojas 209 a la 219 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0880-3012-2024**, del 30 de diciembre de 2024, se remite a la **Dirección de Cambio Climático (DCC)**, la respuesta de la segunda información aclaratoria solicitada mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0169-1112-2024** (ver foja 220 del expediente administrativo).



Mediante **MEMORANDO-DCC-013-2025**, recibido el 06 de enero de 2025, **DCC**, remite informe técnico DCC-043-2-2024, mediante el cual comparten las conclusiones de la respuesta de la segunda información aclaratoria: *“Por parte de Adaptación y Mitigación no se tienen comentarios adicionales; por parte de la Dirección de Cambio Climático se pide incluir dentro de la resolución de aprobación: - Notificar al promotor/consultor que toda vez que ajuste o cambie alguna medida adaptación dentro del plan de adaptación debe ser aprobado previamente por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente, -Todas las medidas de adaptación incluidas en el plan de adaptación deben ser de fiel cumplimiento en el tiempo y frecuencia incluidos”*, entre otras consideraciones (ver fojas 221 y 222 del expediente administrativo).

Las UAS del **SINAPROC** y la **Alcaldía de Las Tablas**, no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que la UAS del **MOP**, sí remitió sus observaciones al EsIA; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, *“...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...”*.

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, la primera y segunda información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al **AMBIENTE FÍSICO**, de acuerdo a la información contenida en el EsIA, la sección **Unidades geológicas locales**, en el área del polígono se destacan formaciones geológicas que determinan la presencia de minerales no metálicos. Los afloramientos del depósito evaluado en el área del polígono se encuentran estratigráficamente en la formación volcánica Playa Venado, del grupo Playa Venado, época del Cretácico, período secundario y la cual se caracteriza por las ocurrencias de basaltos, andesitas y pilow lavas. También se verifica la presencia en el área del polígono la formación sedimentaria Macaracas del grupo Macaracas, del período secundario. Esta formación se caracteriza por la presencia de tobas y areniscas tobáceas (ver página 40 del EsIA).

Respecto a las **Características Geotécnicas**, se describe en el EsIA que, para los efectos de constatar la presencia del mineral no metálico, su homogeneidad, caracterizarlo se recogieron muestras y se realizaron perforaciones con máquina perforadora hidráulica. De acuerdo con el Análisis Petrográfico realizado a la muestra, dio los siguientes resultados: Roca de estructura porfiroide, textura intergranular, fenocristales de plagioclasa y de escasos piroxenos con bordes y parches de alteración clorítica, así como de magnetita; pasta de fondo gruesa de laminillas de plagioclasa y de piroxeno y magnetita abundante (ver páginas 40 a la 42 del EsIA).

Sobre la **Caracterización del suelo**, el EsIA describe que, en la parte sur del polígono se encuentra un cerro de este a oeste en los cuales hay múltiples afloramientos de roca de color gris oscuro. La roca se distribuye a lo largo y ancho de este cerro. También se encuentran afloramientos en la parte norte del polígono. La roca es de estructura porfiroide, textura intergranular, fenocristales de plagioclasa y de escasos piroxenos con parches de alteración clorítica. Magnetita diseminada abundantemente. El análisis petrográfico determina que estamos ante la presencia de un subintrusivo andesítico (ver página 43 del EsIA).

Para la **Descripción del Uso del suelo**, según lo descrito en el EsIA, actualmente las fincas, donde se desarrollará el proyecto son usadas para la actividad ganadera, principalmente compuesta de pasto mejorado, arboles dispersos y ganado (ver página 44 del EsIA).

Mientras que, para la **Topografía**, se indica en el EsIA, que el polígono está formado por las tres (3) fincas, con una topografía irregular, en las áreas que se usaran para la instalación de las

facilidades mineras como planta de asfalto y de concreto móvil, oficinas, estacionamiento y el sitio de procesamiento del mineral, tiene una topografía que varía entre los 15 y 23 m.s.n.m. Sin embargo, el área de extracción que es el Cerro Gordo, se pueden apreciar tres (3) perfiles. En ellos se puede apreciar que el inicio del cerro está en los 10 m.s.n.m y llega hasta una altura de 50 m.s.n.m. Con el desarrollo del proyecto, en el área de facilidades mineras como planta de asfalto y de concreto móvil, oficinas, estacionamiento y el sitio de procesamiento del mineral, se nivelará sus áreas, para la instalación de los equipos. En cuanto al área de extracción, que es donde se tendrán grandes cambios topográficos, debido a que, el proyecto es la extracción de la tosca y la piedra de cantera presente en el Cerro Gordo, durante la vida útil del yacimiento y el periodo de la concesión minera (ver páginas 45 y 46 del EsIA).

Respecto al **Clima**, el EsIA indica, el proyecto se estará desarrollando específicamente en el distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos. La temperatura promedio es de 29.1 °C en este distrito. El mes que presenta el máximo promedio de temperatura alta es abril, reportando 31.8°C y los meses de octubre y noviembre reportan el promedio de temperatura más bajo, con 29°C. La humedad relativa promedio es del 72%. Destacando que para el mes de octubre presenta el mayor porcentaje con un valor de 86% y el valor más bajo registrado es el mes de marzo con 72%. La presión atmosférica del distrito de Las Tablas es de 1010.2 mbar (ver páginas 54 a la 56 del EsIA).

En cuanto a la **Hidrología**, según lo descrito en el EsIA, el proyecto, se encuentra ubicado dentro de la Cuenca N°126 entre los Ríos Tonosí y el Río La Villa con una superficie de 2,170 km<sup>2</sup> y su río principal es el Río Guararé, con una longitud de 45.0 km. Dentro del polígono donde se desarrollarán el proyecto, no se encuentra cuerpo de agua superficial, sin embargo, colindando se encuentra la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo y la misma no será intervenida, actualmente mantiene un bosque de galería, se preservará tal cual y como se encuentra (ver página 48 del EsIA).

Respecto a la **Calidad de agua superficial**, el EsIA señala que, para determinar la calidad de las aguas de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo, se contrató los servicios del Laboratorio EnviroLab para realizar un análisis de dos (2) muestras de agua superficial, dichas muestras fueron tomadas aguas arriba y aguas abajo del proyecto. Cabe señalar que, durante el proceso de toma de muestras, la quebrada se encontraba totalmente seca, por lo que, no se pudo realizar el monitoreo. (ver páginas 48 y 49 del EsIA).

En cuanto a la **Calidad del aire**, según lo descrito en el EsIA, para determinar la calidad de aire ambiental donde se pretende desarrollar el proyecto, se procedió a realizar un monitoreo de material particulado (PM<sub>10</sub>), el 3 de abril de 2024, en un punto céntrico dentro del área donde se desarrollará el proyecto. Los resultados del parámetro muestreado (PM<sub>10</sub>) arrojaron un valor de 23.58 µg/m<sup>3</sup>, valor que se encuentra dentro de los rangos establecidos (ver páginas 53 y 223 a la 226 del EsIA).

Relacionado al **Ruido**, los resultados de las mediciones realizadas dentro del polígono del proyecto indican que el nivel promedio de ruido es de 42.6 dBA, valor que se encuentra por debajo del límite normado. (ver páginas 53 y 230 a 233 del EsIA).

En cuanto al **AMBIENTE BIOLÓGICO**, de acuerdo al EsIA, la descripción taxonómica de las especies se realizó con los conocimientos teóricos y prácticos de biólogos especialistas en botánica. Se consideró botánicos para apoyar el trabajo de campo y el trabajo de escritorio. Para la identificación de las especies se consideró las estructuras de las plantas como (hojas, tronco, flores y frutos); también se utilizó el olfato y el gusto como medio de diferenciar características propias de algunas especies. El área de trabajo está ubicada dentro de un ecosistema de tierras bajas. La composición de las plantas como resultado de los muestreos se registró un total de 26 especies de plantas, entre árboles, arbustos, hierbas y otros; distribuidos en 20 familias. La familia con mayor número de especies es la Fabaceae (5), seguido de Malvaceae (2), Asteraceae (2) y Poaceae (2) (ver páginas 70 y 71 del EsIA).



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Sobre los resultados del inventario forestal se destacan las siguientes especies: Indio desnudo (*Bursera simaruba*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Cedro amargo (*Cedrela odorata*), Jobo (*Spondias mombin*), Jagua (*Genipa americana*), entre otras (ver páginas 84 a 87 del EsIA).

En cuanto a las **especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción**, el EsIA indica que, del total de especies identificadas en los diversos tipos de vegetación, 11 especies están mencionadas en alguna categoría de conservación. De éstas, solo una fue catalogada como Vulnerable (VU), de acuerdo a la Resolución DM-0657-2016, destacándose el Cedro amargo (*Cedrela odorata*) que se mencionan en las 3 listas citadas. En el listado de UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), se mencionan 11 especies, pero se resalta la especie Cedro amargo (*Cedrela odorata*) que se menciona como Vulnerable (VU). El resto es mencionado como preocupación menor (LC). En lo que respecta a las especies incluidas en CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), se ve mencionada la especie Cedro amargo (*Cedrela odorata*) (ver página 88 del EsIA).

Sobre la **característica de la fauna**, según la información contenida en el EsIA, el polígono de influencia directa del proyecto ha sufrido modificaciones en su cobertura vegetal natural debido al cambio en el uso de suelo, actualmente el polígono es utilizado para la ganadería y se encuentra desprovisto de vegetación arbórea, presentando gramíneas con árboles dispersos y un pequeño bosque de galería que es utilizado por el ganado como abrevadero. Estos cambios han disminuido grandemente los hábitats necesarios para mantener poblaciones de fauna silvestre dentro del polígono, razón por la cual la diversidad de fauna terrestre y acuática es baja (ver página 90 del EsIA).

En cuanto a los resultados del inventario de especies, estos indican que se registró un total de 22 especies entre mamíferos, aves, reptiles y anfibios; distribuidos en 16 familias y 11 órdenes. Para los **mamíferos**, las especies de mamíferos reportadas para el área del proyecto, fueron registradas la zorra común (*Didelphis marsupialis*) y la ardilla crema (*Sciurus variegatodes*), especies que acostumbran a encontrarse en bosque secundario y áreas intervenidas. Sobre las **aves**, estas resultaron ser el grupo con mayor número de especies debido a ciertas características ecológicas, como son su amplio rango de adaptación a hábitat y de gremios alimentarios. Fueron encontradas durante los muestreos especies con diferentes hábitos alimenticios frugívoros y granívoros como las palomas (*Columbidae*), insectívoras (*Picidae*), y carroñeras (*Cathartidae*). En cuanto a los **Anfibios**, la diversidad registrada durante el muestreo correspondió a dos (2) especies de anfibios, distribuidas en el Orden Anura con dos (2) familias. Entre las especies registradas podemos mencionar el sapo común (*Rhinella marina*) y la tungara (*Engystomops pustulosus*) especies características de bosques secundarios asociada a cuerpos de agua los cuales están presentes en el área de estudio (ver páginas 92 a la 97 del EsIA).

Para las **especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción de fauna**, señalan que, de las 22 especies reportadas para el área de influencia directa del proyecto se registra una (1) especie considerada como Vulnerables (VU), dentro de la Resolución No. DM-0657-2016; otra herramienta internacional para la protección de la fauna silvestre es la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES). En el área del proyecto se registraron dos (2) especies listadas en estos apéndices, ambas especies listadas en el apéndice II, pertenecientes al grupo de las aves; siendo estas el perico barbinaranja (*Brotogeris jugularis*) y Caracara amarillo (*Milvago chimachima*) (ver páginas 97 y 98 del EsIA).

Referente al **AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**, según lo descrito en el EsIA, para conocer la percepción de la población cercana al proyecto, se realizó una encuesta a la comunidad establecida en el área de influencia directa, el día 16 de febrero de 2024, además se entregaron volantes informativos. En el área cercana del proyecto podemos identificar como actores claves más cercanos a la Alcaldía de Las Tablas, a quienes se les entregó información con volantes

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

informativas. Se realizaron encuestas, con una muestra representativa del público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados. Además, se entregaron volantes de información. Se obtuvo una muestra de 25 personas aplicando la fórmula con la estimación de la población en el área de influencia del proyecto, con un margen de error de 5%, nivel de confianza de 90%, probabilidad de éxito y de fracaso de 50%. Sin embargo, considerando el % de fracaso o de probabilidad se aplicaron en total 27 encuestas entre residentes. Las encuestas fueron aplicadas a personas mayores de edad (ver páginas 104 y 105 del EsIA).

De acuerdo a los resultados obtenidos de la opinión comunitaria, el EsIA señala que se obtiene lo siguiente:

- El 59 % de los entrevistados fueron del sexo masculino y el 41 % fueron del sexo femenino.
- El 4 % de los encuestados tenían menos de 20 años; el 15% tenían edades entre 20 y 30 años; el 29% tenían edad entre 30 y 50 años y 52% tenían más de 50 años.
- El 26% de los encuestados tienen un nivel de educación primaria, 41% nivel secundario y el 33 % nivel universitario de educación.
- El 82% de los encuestados vivía en la zona y el 7% trabaja en la zona y el 11% vive y trabaja en la zona.
- El 56 % de los encuestados tiene menos de 3 años en la zona, 0 % de los encuestados tiene entre 5 y 10 años en la zona y el 44% tiene más de 10 años en la zona.
- El 100% de los encuestados no conocía sobre el desarrollo del proyecto y el 0% si conocía sobre el desarrollo del proyecto.
- El 67% de los encuestados califica al proyecto como positivo, el 0% califica como negativo, el 33% no sabe. (ver páginas 107 a la 109 del EsIA y 254 a 280 de los Anexos del EsIA)

En cuanto a los **Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**, el Informe de Prospección Arqueológico arroja como resultado: *“Se evaluó la totalidad del polígono a nivel superficial y, en los puntos elegidos, a nivel subsuperficial. Se identificaron cinco puntos con algunos fragmentos de material cultural de la época precolombina que reflejan lo que podemos considerar (por el momento) moderado potencial arqueológico”* y se recomienda que el promotor de proyecto contrate a un arqueólogo profesional debidamente registrado en la DNPC-MiCultura, para que elabore y lleve a cabo un Plan de Manejo de los Recursos Arqueológicos antes de que inicien las labores de construcción (ver páginas 112 del EsIA y 281 a la 301-Anexos del EsIA).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0098-0908-2024**, del 09 de agosto de 2024, la siguiente información:

1. En las páginas 10 y 11 del EsIA, punto **2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto, propiedad (es)** ..., se indica que el proyecto de extracción se desarrollará dentro de las fincas: Folio Real N° 34022 (F), Código de Ubicación 7106 con una superficie de **6 has + 9391 m<sup>2</sup>**, Folio Real N° 7587 (F) Código de Ubicación 7501 con una superficie de **9 has + 549 m<sup>2</sup>** y el Folio Real N° 7590 (F), Código de Ubicación 7501 con una superficie de **11 has**, estas fincas suman una superficie total de **26 has + 9,340 m<sup>2</sup>**; no obstante, la sumatoria de las áreas de las fincas generan un total de **26 has + 9,940 m<sup>2</sup>**. Además, mediante MEMORANDO DIAM-1295-2024, la Dirección de Información Ambiental, verificó los datos proporcionados, donde el polígono formado por las fincas, genera un área de **25 has + 6,164 m<sup>2</sup>**. Por lo antes mencionado, se solicita:
  - a. Aclarar el área total del polígono del proyecto conformado por las fincas antes mencionadas y presentar sus respectivas coordenadas UTM.



2. En la página 16 del EsIA, punto 4. Descripción del proyecto, obra o actividad, se indica que, “[...] El presente Estudio de Impacto Ambiental abarca los impactos dentro del polígono formado por las tres (3) fincas que suman una superficie total de 26 has + 9,340 m<sup>2</sup>, sin embargo, las misma se encontrarán dentro de una (1) zona de 86.33 hectáreas...”, sin embargo, mediante verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental, a través del MEMORANDO DIAM-1295-2024, en mapa ilustrativo, se observa que el polígono formado por las fincas, sobresale del área solicitada en concesión al Sur y Este del proyecto. Por otra parte, se evidencia que el proyecto colinda con la Red Vial al Sur; no obstante, el artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, establece que: “No se permitirá la extracción de los minerales a que se refiere esta Ley, en los siguientes lugares: a. en las tierras, incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de (500) metros, de sitios o monumentos históricos o religiosos, de estaciones de bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas o embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, áreas de desarrollo turístico, áreas inadjudicables y de playas”. Por lo antes mencionado, se solicita:
- a. Verificar y ajustar el polígono del proyecto de manera tal que se ubique dentro del área solicitada en concesión y que cumpla con los lineamientos antes señalados por la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, artículo 9.

En caso que el proyecto varíe el área del polígono total y sus componentes, deberá presentar:

- b. Las publicaciones y el fijado y desfijado de acuerdo a lo establecido en el artículo 43, 44 y 45 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. Aunado a lo anterior, es importante mencionar que el aviso de consulta pública realizado en el municipio, recibido el 12 de julio de 2024, no especifica las fechas de fijado y desfijado de los mismos.
3. En la página 25 del EsIA, punto 4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase..., Servicios básicos: Agua cruda, mencionan “Se requerirá el suministro de agua cruda para el control de polvo generado en la etapa de construcción, para ellos se identificó dentro del polígono del proyecto se encuentra un abrevadero y la Quebrada Santo Domingo o Cerro El Gordo colinda con el proyecto, por lo que, se realizarán los tramites de los permisos temporales ante el Ministerio de Ambiente”. En la página 48 del EsIA, punto 5.6.1 Calidad de aguas superficiales, se indica “Para determinar la calidad de las aguas de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo, se contrató los servicios del Laboratorio EnviroLab para realizar un análisis de dos (2) muestras de agua superficial..., se seleccionaron dos puntos en la quebrada, en las siguientes coordenadas [...], aguas arriba y aguas abajo del proyecto. El 3 de abril de 2024, se fue a campo a realizar el monitoreo de calidad de agua de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo, sin embargo, la quebrada se encontraba totalmente seca, por lo que, no se pudo realizar el monitoreo”; sin embargo, mediante Informe Técnico de Inspección No. DRLS-SEIA-025-2024 realizado el 15 de julio de 2024, la Dirección Regional de Los Santos, indican “Al momento de la inspección se pudo evidenciar que la quebrada Santo Domingo se mantenía la escorrentía en cauce principal”. Por otra parte, en la página 51 del EsIA, punto 5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes, se presenta plano con la fuente hídrica “Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo” y su zona de protección (3.18 ha), no obstante, mediante verificación de coordenadas por DIAM, se observa que la fuente hídrica atraviesa parte del polígono del proyecto. Adicional, en la página 90 del EsIA, punto 6.2 Características de la Fauna, mencionan “El polígono de influencia directa del proyecto ha sufrido modificaciones en su cobertura vegetal...presentando gramíneas con árboles dispersos y un pequeño bosque de galería que es utilizado por el ganado como abrevadero” y en la página 100 del EsIA, Hábitat Acuático, señalan “...El cuerpo de agua evaluado presenta condiciones desfavorables para el desarrollo de la fauna acuática, ya que el mismo es utilizado por el ganado como abrevadero...”, dicho esto en la página 48 del EsIA, punto 5.6 Hidrología, indican “Dentro del polígono donde se desarrollarán el proyecto, no se encuentra cuerpo de agua superficial, sin embargo, colindando se encuentra la Quebrada Cerro Gordo o Santo

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Domingo y la misma no será intervenida”, lo que es contradictorio con lo descrito en las páginas 90 y 100 del EsIA. Por lo antes descrito se solicita:

- a. Aclarar por qué en el punto 5.6 Hidrología, no se consideró el cuerpo de agua que es utilizado como abrevadero para la ganadería.
  - b. Presentar alternativas para la adquisición de agua cruda para el control de polvo generado en la etapa de ejecución del proyecto, ya que la misma tiende a secarse en cierta temporada del año.
  - c. Presentar análisis de calidad de agua de la fuente hídrica “Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo” realizado un por laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).
  - d. Presentar coordenadas del alineamiento de la fuente hídrica y de la servidumbre de protección con su respectivo ancho, en concordancia con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
4. En la página 24 del EsIA, punto **4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, en cuanto a la preparación del frente de extracción**, se menciona “*En el área de extracción en el Cerro Gordo, se realizará el descapote de la parte orgánica que cubre el yacimiento y su acumulación en botadero especial*”. “*Construcción del banco inicial de trabajo mediante utilización de perforación y voladura para abrir y construir el primer banco*”. En la página 33 del EsIA, punto **4.5.1 Sólidos, Construcción y Operación** señalan “*La recolección se realizará diariamente y se dispondrán en un sitio temporal bajo techo, posteriormente una vez a la semana será llevados al vertedero municipal...*” Sin embargo, no se define dentro del área del proyecto, la ubicación del botadero, plan de prevención de riesgos, plan de voladuras, etc. Adicionalmente, en la página 119 del EsIA, punto **8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, Tabla 8.2**, se describen las actividades a ejecutarse en las fases del proyecto; sin embargo, no se contempla el uso de explosivos. Por lo antes mencionado, se solicita:
- a. Presentar ubicación georreferenciada del botadero e indicar su área y aclarar en qué consiste este botadero especial.
  - b. Presentar visto bueno por el Municipio de Los Santos, donde se indique que cuentan con la capacidad de recibir los desechos sólidos en las diferentes fases del proyecto.
  - c. Indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que podrían verse afectadas por los trabajos a realizar con el uso de explosivos.
  - d. Presentar metodología de divulgación de información a la comunidad y autoridades correspondientes sobre las actividades a realizar con el uso de explosivos.
  - e. Presentar las medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto del uso de explosivos.
  - f. Incluir en la Tabla 8.2 la actividad de voladura e indicar las medidas de mitigación a implementar con respecto a la actividad, contemplando los factores físicos (aire, ruido, vibraciones) producto del uso de explosivos.
  - g. Presentar plan de prevención de riesgos (contemplando los trabajos a realizar con explosivos).
  - h. Presentar Plan de Voladura.
5. En la página 117 del EsIA, punto **8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos...**, en cuanto al **criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales**, acápite o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales, se indica que el mismo no es afectado por el proyecto, sin embargo, de acuerdo a la naturaleza del mismo se solicita:
- a. Aclarar por qué este acápite no fue considerado dentro de los criterios de protección ambiental.
  - b. En base a la respuesta dada en el acápite “a” se deben presentar los siguientes puntos actualizados: 8.2, 8.3, 8.4, 8.5. 9.1., 9.1.1 y 9.1.2.
6. Mediante **MEMORANDO DCC-416-2024**, la Dirección de Cambio Climático solicita se desarrollen los siguientes puntos:

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





- a. Se deberá identificar los posibles riesgos climáticos que puedan afectar directamente al proyecto a través de una matriz que desglose la información en oceanográficos, hidrometeorológicos y geofísicos.

#### 5.8.2.2 Análisis de Exposición

- a. El promotor/consultor deberá generar un análisis de cómo los resultados de escenarios de cambio climático podrían afectar a futuro su proyecto durante sus diferentes fases.
- b. El promotor/consultor deberá sintetizar la exposición potencial del proyecto ante las amenazas identificadas, condensando la información previamente plasmada en un máximo de dos párrafos explicativos.

#### 5.8.2.3 Análisis de Capacidad Adaptativa

- a. Dentro del estudio el consultor no incluye la información del análisis hidrológico e hidráulico. Se debe entregar la modelación para un caudal con un tiempo de retomo del Tr 100 años con una intensidad de lluvia de 30 minutos. Utilizar las IDF (Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.pdf) y entregar:
- Curvas de niveles (con proyecto y sin proyecto) cada 1 m y su amarre con las secciones transversales del cuerpo de agua.
  - Archivo DEM utilizado para elaborar el "terrain".
  - Archivo proyecto generado por la simulación.
  - Archivo de geometría generado por la simulación.
  - Archivo plan generado por la simulación.
  - Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.
  - Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto.

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

- a. El promotor/consultor debe homologar los riesgos incluidos dentro del estudio, en el punto 5.8.2.3 dentro de la tabla 5.4, coloca inundaciones como riesgo, pero no incluye la información de la modelación hidrológica del cuerpo de agua.
- b. El promotor/consultor deberá analizar los resultados del nivel de vulnerabilidad debido a cada riesgo climático, obtenidos de la matriz de identificación de vulnerabilidad, en comparación con la capacidad adaptativa establecida para el área del proyecto en la sección 5.8.2.2. Este análisis le permitirá determinar cuáles medidas de adaptación son las más adecuadas y realistas para cada riesgo identificado, e incluirlas en la sección 9.8.1.

#### 9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

- a. Este apartado debe ser actualizado según los comentarios generados en los puntos de riesgo y vulnerabilidad encontrados.

##### 9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático

- a. Objetivos del plan de adaptación: Describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.
- b. Caracterización de los Impactos: Este apartado debe ser actualizado según los comentarios generados a los puntos de riesgo y vulnerabilidad.
- c. Formulación de medidas de adaptación: Para la generación de las medidas de adaptación el promotor/consultor debe tomar en cuenta los resultados 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. Con ello deberá presentar en una tabla la descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la matriz. Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

La identificación de estas medidas de adaptación deberá guiarse por la viabilidad y factibilidad de su implementación durante el tiempo estipulado.



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medida de Adaptación	Descripción de la medida de adaptación a implementar
(Por ejemplo: aumento del nivel del mar, aumento de precipitación, eventos climáticos extremos, entre otros de acuerdo con lo analizado en el apartado 5.8.3.	Medida de adaptación 1: Medida de adaptación identificada para atender la vulnerabilidad obtenida frente a la amenaza climático.  Nota: pueden identificarse una (1) o más medidas de adaptación para una amenaza.	En esta sección se deberá describir la medida de adaptación a implementar de forma detallada

- Las medias de adaptación deben estar especificadas por impactos a cada parte del proyecto que se mencionan en la descripción del proyecto.
  - Se debe tener en cuenta las observaciones o ajustes solicitados en el punto 5.8.3. de ser solicitado y plasmados para las medias de adaptación.
- d. Plan de Monitoreo: Se deberá desarrollar un cronograma por fase de desarrollo de proyecto, donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y cómo estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar.

Así mismo, deberá establecerse 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.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, la cual hacía referencia en aclarar el área total del polígono del proyecto conformado por las fincas N° 34022, N° 7587 y N° 7590, además de presentar sus respectivas coordenadas UTM. El promotor señala que: “Se revisaron los certificados de las tres (3) fincas involucradas en el proyecto: Folio Real N° 34022 (F) (6 has + 9391 m²), Folio Real N° 7587 (9 has + 549 m²) y Folio Real N° 7590 (F) (11 has) y las coordenadas aportadas en el Estudio de Impacto Ambiental. Confirmamos que la sumatoria es efectivamente de 26 has + 9,940 m²...” Además, presenta coordenadas del polígono formado por las fincas. Las mismas fueron verificadas por DIAM, mediante MEMORANDO-DIAM-1761-2024, generando una superficie de 26 ha + 9, 340 m² (ver fojas 180 y 181, 198 a la 200 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, el cual hacía referencia verificar y ajustar el polígono del proyecto de manera tal que se ubique dentro del área solicitada en concesión y que cumpla con los lineamientos señalados por la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, artículo 9. Al respecto, el promotor indica que “Confirmamos que una pequeña parte del polígono conformado por las tres (3) fincas se ubica fuera del área de concesión. Sin embargo, no es necesario realizar ajustes, ya que las facilidades mineras, incluyendo las áreas de extracción, procesamiento, acopio de mineral, botaderos, tanque de agua, tanque de combustible, talleres, y otros se encuentran dentro del polígono de concesión y dentro de las fincas donde se desarrollará el proyecto. Únicamente el portón de entrada y la garita al inicio del camino están fuera de dicho polígono...”. Posteriormente, señalan que: “...es relevante mencionar que el Informe Técnico No. UA-EVA-017-2024 (ver Anexo 1), emitido por la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales, incluye un mapa elaborado por el Registro Minero del Departamento de Minas y Canteras, que

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

*forma parte del proceso de evaluación de nuestro Estudio. Este documento indica que se verificaron las coordenadas conforme al Registro Minero y a las disposiciones del Código de Recursos Minerales, así como a todas las reservas mineras en la República de Panamá. La autoridad competente no ha señalado incumplimientos respecto al Artículo 9 ni ha solicitado ajustes al polígono, por lo que no consideramos necesario realizar cambios en este aspecto...*” (ver fojas 136 a 139 y 178 a la 180 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b)**, el cual hacía referencia en presentar nuevamente las publicaciones y el fijado y desfijado de acuerdo a lo establecido en el artículo 43, 44 y 45 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, en caso de que varíe el área del polígono del proyecto y sus componentes. Adicionalmente, se le señaló al promotor que el aviso de consulta pública realizado en el municipio, no especifica las fechas de fijado y desfijado de los mismos. En su respuesta, el promotor indica que: *“No se ha modificado el área total del proyecto; simplemente se ha aclarado que el área total de las fincas es efectivamente de 26 has + 9,940 m<sup>2</sup> y se han realizado las correcciones en las coordenadas. El desarrollo del proyecto se mantiene dentro de los corregimientos de Santo Domingo y Manantial, distrito de Las Tablas. En relación con la falta de especificación de las fechas de fijado en el aviso de consulta pública, en el Anexo 3, se presenta la corrección correspondiente con las fechas de fijado y desfijado del Municipio de Las Tablas.”* (ver fojas 112, 134, 135 y 178 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 3**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, el cual hacía referencia en aclarar por qué en el punto 5.6 Hidrología, no se consideró el cuerpo de agua que es utilizado como abrevadero para la ganadería. El promotor indica en la respuesta que: *“En el punto 5.6 Hidrología, no se consideró el cuerpo de agua utilizado como abrevadero para la ganadería porque, según la información disponible, este fue construido por los propietarios de la finca con el fin exclusivo de abastecer de agua al ganado. Al tratarse de un cuerpo de agua no natural, que no cuenta con ecosistemas acuáticos ni biodiversidad asociada, y cuyo uso está restringido a fines ganaderos, se determinó que no presenta impactos hidrológicos relevantes para el proyecto. Por tanto, no fue necesario incluirlo en la evaluación de impactos.”* (ver foja 177 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b)**, el cual, hacía referencia en presentar alternativas para la adquisición de agua cruda para el control de polvo generado en la etapa de ejecución del proyecto, ya que la misma tiende a secarse en ciertas temporadas del año. El promotor indica *“...se ha identificado como alternativa el uso de agua del abrevadero existente dentro de la finca. Según la información proporcionada por los propietarios de la finca, este abrevadero abastece de agua al ganado durante la temporada de verano, cuando la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo se seca. Por lo tanto, se ha decidido utilizar esta fuente de agua para el control de polvo durante la ejecución del proyecto. Se realizarán los trámites necesarios para obtener los permisos temporales ante el Ministerio de Ambiente, garantizando así el cumplimiento de la normativa ambiental vigente. Coordenadas UTM WGS84 de ubicación del abrevadero son: 587110 E, 858772 N.”* Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante MEMORANDO-DIAM-1761-2024 (ver fojas 176 y 198 a la 200 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (c)**, el cual hacía referencia en presentar análisis de calidad de agua de la fuente hídrica “Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo” realizado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA). En la respuesta el promotor indica: *“En el Anexo 4 se presenta el Reporte de muestreo y análisis de aguas superficiales de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo,*



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

elaborado por el Laboratorio EnviroLAB, acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Los resultados del análisis indican que se realizaron dos (2) muestreos de agua superficial. En ambos muestreos, dos (2) de los diez (10) parámetros analizados se encuentran fuera de los límites establecidos en el Decreto Ejecutivo: Coliformes fecales y oxígeno disuelto” Además, son presentadas coordenadas de los puntos de muestreo, las cuales fueron verificadas por DIAM, mediante MEMORANDO-DIAM-1761-2024 (ver fojas 124 a la 132, 176 y 198 a la 200 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (d)**, el cual hacía referencia en presentar coordenadas de alineamiento de la fuente hídrica y de la servidumbre de protección con su respectivo ancho, en concordancia con lo establecido con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. En su respuesta, el promotor hace entrega de un mapa de ubicación de la fuente hídrica con su servidumbre de protección, junto con sus respectivas coordenadas. Adicionalmente señala que *“La Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo no se encuentra dentro de las fincas del proyecto, sino que colinda con ellas, actuando como una línea divisoria entre las fincas colindantes...”* Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante MEMORANDO-DIAM-1761-2024, generando una superficie de 1 ha + 0, 852.07 m<sup>2</sup> (ver fojas 123, 175 a 176 y 198 a la 200 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 4**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, el cual hacía referencia en presentar ubicación georreferenciada del botadero e indicar su área y aclarar en qué consiste este botadero especial. El promotor hace entrega de las coordenadas solicitadas e indica que: *“El botadero es un área designada para el depósito de materiales sobrantes o residuos generados durante el proceso de extracción y procesamiento de minerales. Estos materiales pueden incluir rocas, tierra y otros desechos, como el descapote de la parte orgánica, que no se utilizan en la producción final. En el Anexo 6, se presenta un mapa de ubicación de todas las facilidades mineras del proyecto incluyendo la ubicación del botadero...”* Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante MEMORANDO-DIAM-1706-2024, generando una superficie de 0 ha + 2, 979.50 m<sup>2</sup> (ver fojas 122, 174 y 194 a la 196 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b)**, el cual, hacía referencia en presentar visto bueno por el Municipio de Los Santos, donde se indique que cuentan con la capacidad de recibir los desechos sólidos en las diferentes fases del proyecto. El promotor indica que *“El proyecto se desarrolla dentro del Municipio de Las Tablas. El vertedero del distrito se encuentra a menos de dos kilómetros del área donde se llevará a cabo el proyecto, y está preparado para recibir los desechos comunes domésticos generados por los trabajadores. En cuanto a los desechos sobrantes o residuos generados durante el proceso de extracción, tales como rocas, tierra y el descapote de la parte orgánica, se contará con un botadero ubicado dentro de las instalaciones de la cantera para su gestión adecuada.”* (ver fojas 173 y 174 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (c)**, el cual hacía referencia en indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que podrían verse afectadas por el trabajo a realizar con el uso de explosivos. El promotor hace entrega de coordenadas de las infraestructuras más cercanas al proyecto, junto a un mapa de ubicación, en donde identifica las distancias que guardan distintas infraestructuras al área de proyecto. Adicionalmente, señala que *“...El área en la que se encuentra el yacimiento es una zona destinada a la ganadería, por lo que no hay viviendas ni otras infraestructuras cercanas al sitio de extracción. La casa más cercana se encuentra a más de 800*



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- metros aproximadamente de la zona de voladuras...” (ver fojas 121, 172 y 173 del expediente administrativo).*
- **Al subpunto (d)**, el cual hacía referencia en presentar metodología de divulgación de información a la comunidad y autoridades correspondientes sobre las actividades a realizar con el uso de explosivos. El promotor indica *“Las voladuras se realizan mediante autorización de la Dirección Institucional de Seguridad Pública (DIASP) del Ministerio de Seguridad de Panamá. A las comunidades se les avisa a través de cuña radial y volanteo 36-24 horas antes del evento. A las autoridades correspondientes mediante nota 36-24 horas antes.”* (ver foja 172 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (e)**, el cual hacía referencia en presentar las medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto del uso de explosivos. En su respuesta, el promotor propone las siguientes medidas de prevención por el uso de explosivos:
    - *Diseño apropiado de la plantilla de voladura: distancia entre barrenos, distancia entre filas, profundidad de barrenos de acuerdo con las características geológicas y de la topografía del lugar.*
    - *Asegurar que el riesgo de proyecciones fuera de la zona de peligro de la voladura sea lo más baja posible dentro de unos límites razonables y debe exponer todas las precauciones que se deben poner en práctica para conseguirlo.*
    - *Realizar las labores de voladura con diseño de tiempos de detonación de los barrenos y filas adecuados que mitiguen la propagación de las ondas expansivas y vibraciones.* Adicionalmente señala que *“...uno de los requisitos para la realización de voladura es la presentación ante el Ministerio de Seguridad Pública de una póliza de responsabilidad civil (daños a terceros) en caso de que se vea afectada alguna infraestructura.”* (ver foja 172 del expediente administrativo).
  - **A los subpuntos (f y g)**, los cuales, respectivamente, hacían referencia en incluir en la Tabla 8.2 la actividad de voladura e indicar las medidas de mitigación a implementar con respecto a la actividad, contemplando los factores físicos (aire, ruido, vibraciones) producto del uso de explosivos, y presentar plan de prevención de riesgos (contemplando los trabajos a realizar con explosivos). En su respuesta, el promotor presenta la Tabla 8.2 actualizada, donde se incluyen las actividades de perforación y voladura, con sus respectivas medidas de mitigación. Igualmente es presentado el plan de prevención de riesgos, contemplando los trabajos realizados con el uso de explosivos y las voladuras durante la etapa de operación de la cantera (ver fojas 167 a la 172 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (h)**, el cual hacía referencia en presentar Plan de Voladura. El promotor hace entrega del plan de voladura solicitado, debidamente firmado por un profesional idóneo (ver fojas 113 a la 120 y 166 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
    - **A los subpuntos (a y b)**, los cuales respectivamente hacían referencia a aclarar por qué el acápite (o) del Criterio 2, no fue considerado dentro de los criterios de protección ambiental, y presentar los siguientes puntos actualizados: 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 9.1, 9.1.1 y 9.1.2, en base a la respuesta al acápite “a”. El promotor señala que: *“Tras revisar el criterio 2 sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, específicamente el acápite o, que indica: “o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales”, se ha cometido un error involuntario al señalar que no es afectado por el desarrollo del proyecto. En realidad, este aspecto sí se ve afectado, ya que los minerales son recursos naturales.”* Posteriormente, hace entrega de las actualizaciones a los puntos solicitados (ver fojas 157 a la 166 del expediente administrativo).



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- **Respecto a la pregunta 6**, que hacía referencia a los comentarios emitidos por la Dirección de Cambio Climático mediante MEMORANDO DCC-410-2024, sobre Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas (Adaptación y Mitigación). Al respecto, el promotor da respuesta a cada uno de los puntos solicitados. (ver fojas 140 a la 156 del expediente administrativo). La Dirección de Cambio Climático, a través de MEMORANDO DCC-737-2024, remite su evaluación al contenido presentado por el promotor, señalando no tener comentarios al respecto (ver fojas 188 a la 190 del expediente administrativo).

Después de que las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda nota aclaratoria, por lo que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0169-1112-2024** del 11 de diciembre de 2024, se solicitó lo siguiente:

1. Mediante **MEMORANDO DCC-737-2024**, la Dirección de Cambio Climático reitera se desarrolle el siguiente punto:

***“9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático***

- a. *Este apartado debe ser actualizado según los comentarios generados en los puntos de riesgo y vulnerabilidad encontrados.”*
2. Mediante nota **DNRM-UA-052-2024**, el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), señala: *“se procedió a verificar nuevamente las coordenadas suministradas del proyecto con el Registro Minero, y se observó que la “Avenida Dr. Belisario Porras” es la vía principal más cercana al proyecto. Por lo tanto, considerando lo planteado en la nota DEIA-056-0111-2024, en la que se menciona que la vía hacia playa EL Uverito es una vía transitada y su cercanía al polígono del proyecto es de aproximadamente 100 metros, es necesario realizar adecuaciones al polígono del proyecto para garantiza que la distancia cumpla con lo estipulado en el literal a del artículo 9 de La y 32 de 9 de febrero de 1996, que establece: a. “En las tierras, incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de quinientos (500) metros, de sitios o monumentos históricos o religiosos, de estaciones de bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas o embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, áreas de desarrollo turístico, áreas inadjudicables y de playas;”. No obstante, es importante señalar que, al final del artículo 9 de La Ley 32 de 1996, también se establece lo siguiente: “En los casos a que se refieren a los literales a y b, la Dirección General de Recursos Minerales del MICI, tomando en cuenta la opinión de la Comisión Consultiva de Concesiones para las Exploraciones y Explotaciones de Minerales no Metálicos, podrá otorgar permisos para que la extracción se lleve a cabo a distancias menores de quinientos (500) metros, siempre que dicha actividad se realice mediante el uso de técnicas que no conlleven peligro para las obras e instalaciones existentes”.* Por lo antes descrito se solicita:
    - a. Presentar permiso otorgado por la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), tomando en cuenta la opinión de la Comisión Consultiva de Concesiones para las exploraciones y explotaciones de minerales no metálicos, que indique que el proyecto se podrá realizar a distancias menores de quinientos (500) metros en los casos que se refieren al literal (a) del artículo 9, de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996.

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Segunda Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0169-1112-2024** de 11 de diciembre de 2024, la siguiente información:

1. Mediante **MEMORANDO DCC-737-2024**, la Dirección de Cambio Climático reitera se desarrolle el siguiente punto:

***“9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático***

- a. *Este apartado debe ser actualizado según los comentarios generados en los puntos de riesgo y vulnerabilidad encontrados.”*



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2. Mediante nota **DNRM-UA-052-2024**, el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), señala: *“se procedió a verificar nuevamente las coordenadas suministradas del proyecto con el Registro Minero, y se observó que la “Avenida Dr. Belisario Porras” es la vía principal más cercana al proyecto. Por lo tanto, considerando lo planteado en la nota DEIA-056-0111-2024, en la que se menciona que la vía hacia playa EL Uverito es una vía transitada y su cercanía al polígono del proyecto es de aproximadamente 100 metros, es necesario realizar adecuaciones al polígono del proyecto para garantizar que la distancia cumpla con lo estipulado en el literal a del artículo 9 de La Ley 32 de 9 de febrero de 1996, que establece: a. “En las tierras, incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de quinientos (500) metros, de sitios o monumentos históricos o religiosos, de estaciones de bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas o embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, áreas de desarrollo turístico, áreas inadjudicables y de playas;”. No obstante, es importante señalar que, al final del artículo 9 de La Ley 32 de 1996, también se establece lo siguiente: “En los casos a que se refieren a los literales a y b, la Dirección General de Recursos Minerales del MICI, tomando en cuenta la opinión de la Comisión Consultiva de Concesiones para las Exploraciones y Explotaciones de Minerales no Metálicos, podrá otorgar permisos para que la extracción se lleve a cabo a distancias menores de quinientos (500) metros, siempre que dicha actividad se realice mediante el uso de técnicas que no conlleven peligro para las obras e instalaciones existentes”. Por lo antes descrito se solicita:*
- a. Presentar permiso otorgado por la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), tomando en cuenta la opinión de la Comisión Consultiva de Concesiones para las exploraciones y explotaciones de minerales no metálicos, que indique que el proyecto se podrá realizar a distancias menores de quinientos (500) metros en los casos que se refieren al literal (a) del artículo 9, de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996.

Nota: En caso de requerirse adecuaciones al polígono, se deberán presentar los ajustes correspondientes.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, que hacía referencia a los comentarios emitidos por la Dirección de Cambio Climático mediante MEMORANDO DCC-737-2024, sobre el plan para reducción de los efectos del cambio climático. Al respecto, el promotor da respuesta a lo solicitado (ver fojas 215 a la 218 del expediente administrativo). La Dirección de Cambio Climático, a través del MEMORANDO-DCC-013-2025, recibido el 06 de enero de 2025, DCC, remite informe técnico DCC-043-2-2024, mediante el cual comparten las conclusiones de la respuesta de la segunda información aclaratoria: *“Por parte de Adaptación y Mitigación no se tienen comentarios adicionales; por parte de la Dirección de Cambio Climático se pide incluir dentro de la resolución de aprobación: - Notificar al promotor/consultor que toda vez que ajuste o cambie alguna medida adaptación dentro del plan de adaptación debe ser aprobado previamente por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente, -Todas las medidas de adaptación incluidas en el plan de adaptación deben ser de fiel cumplimiento en el tiempo y frecuencia incluidos”,* entre otras consideraciones (ver fojas 221 y 22 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, que hacía referencia al permiso otorgado por la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), tomando en cuenta la opinión de la Comisión Consultiva de Concesiones para las exploraciones y explotaciones de minerales no metálicos, que indique que el proyecto se podrá realizar a distancias menores de quinientos (500) metros en los casos que se refieren al literal (a) del artículo 9, de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996. Respecto a lo antes señalado, el promotor indica: *“El permiso solicitado, emitido por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), en virtud de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996 y de la opinión de la Comisión Consultiva de Concesiones, se otorgará como parte del proceso de concesión minera. Sin embargo, debemos señalar que el proyecto aún no ha alcanzado esta etapa por lo que no es posible obtener el permiso en esta fase preliminar... Es importante señalar que la decisión sobre el otorgamiento o rechazo de la*

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

*solicitud de concesión será competencia exclusiva de la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, y se tomará siempre en estricto cumplimiento del Código de Recursos Minerales y sus leyes complementarias". (ver fojas 210 a la 215 del expediente administrativo). En este sentido, como parte de los compromisos, el promotor previo inicio de obras deberá contar con los permisos correspondientes del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI).*

En adición a las legislaciones, normativas técnicas aplicables al proyecto, obra o actividad, y a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre.
- b. Advertir al Promotor del proyecto que deberá comunicar por escrito a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, dentro de un plazo no menor de treinta (30) días hábiles, la fecha de inicio de obras.
- c. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio del 2003, para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, establezca el monto y de acuerdo a la superficie eliminada y al tipo de vegetación e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente.
- d. Cumplir con las medidas de mitigación de los recursos arqueológicos mediante la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico, el cual debe contemplar las actividades:
  - Caracterización arqueológica de los cinco puntos identificados con hallazgos arqueológicos antes de iniciar cualquier movimiento de tierra y con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
  - En caso de hallarse piezas completas o casi completas, deberán ser sometidas a los procesos de restauración o conservación según lo amerite cada una de ellas (basados en el estado en que se encuentren).
  - En caso de hallarse restos biológicos (huesos, conchas, madera, polen, etc.), deberán ser analizados por los especialistas correspondientes a cada ámbito.
  - Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural).
  - Incluir charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
  - Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por profesional idóneo para su debida aprobación.
  - Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
  - La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.





DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Por otra parte, en caso sucediese alta densidad de hallazgos arqueológicos o Tumbas Prehispánicas se deberá proseguir con un Plan de Rescate Arqueológico con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- e. Cumplir con lo establecido por la Dirección de Cambio Climático (DCC), mediante MEMORANDO DCC-737-2024 y MEMORANDO DCC-013-2025, que establece:
- Notificar al promotor/consultor que toda vez que ajuste o cambie alguna medida adaptación dentro del plan de adaptación debe ser aprobado previamente por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.
  - Todas las medidas de adaptación incluidas en el plan de adaptación deben ser de fiel cumplimiento en el tiempo y frecuencia incluidos.
  - Se recomienda informar al promotor que, una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto, el mismo deberá presentar durante la etapa de construcción su huella de carbono, es decir, su inventario de gases de efecto invernadero, así como, un análisis de categorías principales de emisiones del proyecto. Este inventario de gases de efecto invernadero deberá ser presentado al finalizar la etapa de construcción del proyecto o bien cada doce (12) meses hasta culminar la fase de construcción del proyecto. Esta documentación deberá presentarse a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.
  - Para aplicar la herramienta de cálculo de la huella de carbono de la fase de construcción del proyecto, el promotor podrá acceder al curso en línea para incorporar el tema de mitigación y adaptación a los EIA, a la metodología de cálculo de la huella de carbono en proyectos y al manual de uso de la herramienta de cálculo de GEI para proyectos en Panamá, disponible en la plataforma que para tal efecto el Ministerio de Ambiente pone a la disposición, a través del siguiente enlace: <http://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/hub-de-conocimiento/>.
  - Para realizar el cálculo de la huella de carbono se recomienda documentar detalladamente a lo largo de la fase de construcción del proyecto toda la información relevante. Esto incluye el registro de datos de consumo energético (eléctrico y de combustibles fósiles), área de remoción de suelos, hectáreas de vegetación eliminada, etc. Esta información será fundamental para poder calcular la huella de carbono.
- f. Previo inicio de obras contar con el Plan de Voladura, aprobado por las entidades correspondiente para el desarrollo de dichas actividades, comunicará a la población ubicada en el área de influencia el día y hora del desarrollo de estas y se realizará un inventario de las infraestructuras en el área de posible afectación por la voladura e incluirlas en el informe de seguimiento correspondiente.
- g. Previo inicio de obras el promotor deberá contar con los permisos y autorizaciones por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) para la extracción de minerales no metálicos e incluirlos en el primer informe de seguimiento correspondiente.
- h. Contar previo inicio de las obras con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.
- i. Previo inicio de obras contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008 *"Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre"*. (G.O. 26063).



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- j. Presentar Monitoreo del Análisis de Calidad de Agua de la Quebrada Cerro o Santo Domingo, cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto y cada año (1) durante toda la fase de operación e incluirlo en los informes de seguimiento correspondiente.
- k. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor será estrictamente responsable por el cumplimiento del Plan de Compensación Ambiental aprobado, por un periodo no menor de cinco (5) años.
- l. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos; en cumplimiento con la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.
- m. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947-Código Sanitario.
- n. Realizar monitoreo de calidad de ruido ambiental cada seis (6) meses durante la fase de construcción y operación del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- o. Realizar monitoreo de calidad de aire cada (6) meses durante la fase de construcción y operación del proyecto en cumplimiento con la Resolución No. 021 del 24 de enero del 2023 *"Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad del Aire (GCA) del 2021, de la Organización Mundial de la Salud (OMS)"*.
- p. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- q. Cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, *"Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente"*, en el caso de que durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se de la ocurrencia de incidentes y/o accidentes.
- r. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de los cuerpos de aguas superficiales (Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo), presentes en el área del proyecto, que comprende dejar una franja de bosque no menor de diez (10) metros y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua.
- s. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua (Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo), que se encuentra en el área de influencia directa al proyecto.
- t. Dejar las vías que serán utilizadas tal y como estaban o en mejor estado, en caso de darse alguna afectación en estas. Para esto deberán regirse por las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- u. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 de 04 de septiembre de 2002 *"Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales"* y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2004 "Por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales".

- v. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- w. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.
- x. Cumplir con la Ley No. 109 del 8 de octubre de 1973 y sus modificaciones "Por la cual se reglamenta la exploración y explotación de minerales no metálicos utilizados como materiales de construcción, cerámicos, refractarios y metalúrgicos."
- y. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 176 de 27 de mayo de 2019, "Que establece las actividades relacionadas con situaciones de alto riesgo público por sus implicaciones a la salud o al medio ambiente, los tipos de establecimientos que por su actividad son de interés sanitario y dicta otras disposiciones".
- z. Contar con el permiso temporal de uso de agua para el control del polvo, otorgado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos y cumplir con la Ley N° 35 del 22 de septiembre de 1966 "Reglamenta el Uso de las Aguas" y el Decreto Ejecutivo N° 70 del 27 de julio de 1973 "Por el cual se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Aguas y se determina la Integración y Funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos". Incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- aa. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2000 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".
- bb. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- cc. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y uno (1) cada año durante la etapa de operación del proyecto, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- dd. Advertir al promotor que este proyecto no contempla ningún tipo de descarga o intervención (obras en cauce), sobre las fuentes hídricas identificadas en el área de influencia directa del proyecto (Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo).

#### IV. CONCLUSIONES

- 1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, y que el mismo se hace

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.

2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

**V. RECOMENDACIONES**

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024 y demás normas concordantes.
- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

  
**ANA MERCEDES CASTILLO**  
Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental

  
**ITZY ROVIRA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

  
**GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

MEMORANDO  
DCC-013-2025

PARA: GRACIELA PALACIOS  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: *Javier E. Martínez C*  
JAVIER MARTÍNEZ CEDEÑO  
Director de Cambio Climático, encargado

ASUNTO: EIA - CAT II / Estudio de Impacto Ambiental "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)"

FECHA: 3 de enero de 2025

222

REPUBLICA DE PANAMA  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

RECIBIDO

Por: *Saguris*

Fecha: *06/01/2025*

Hora: *3:31pm*

REPUBLICA DE PANAMA  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE  
CAMBIO CLIMÁTICO

En atención al **MEMORANDO- DEEIA-0880-1230-2024**, en el análisis y la revisión del documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II, denominado: "**EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**", a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Según el informe técnico **DCC-043-2-2024**, desarrollado por la Dirección de Cambio Climático, compartimos las conclusiones de la segunda nota aclaratoria:

- Por parte de Adaptación y Mitigación no se tienen comentarios adicionales.

Por parte de la Dirección de Cambio Climático, se pide incluir dentro de la resolución de aprobación:

- Notificar al promotor/consultor que toda vez que ajuste o cambie alguna medida adaptación dentro del plan de adaptación debe ser aprobado previamente por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.
- Todas las medidas de adaptación incluidas en el plan de adaptación deben ser de fiel cumplimiento en el tiempo y frecuencia incluidos.
- Se recomienda informar al promotor que, una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto, el mismo deberá presentar durante la etapa de construcción su huella de carbono, es decir, su inventario de gases de efecto invernadero, así como, un análisis de categorías principales de emisiones del proyecto. Este inventario de gases de efecto invernadero deberá ser presentado al finalizar la etapa de construcción del proyecto o bien cada doce (12) meses hasta culminar la fase de construcción del proyecto. Esta documentación deberá presentarse a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente.
- Para aplicar la herramienta de cálculo de la huella de carbono de la fase de construcción del proyecto, el promotor podrá acceder al curso en línea para incorporar el tema de mitigación y adaptación a los EIA, a la metodología de cálculo de la huella de carbono en proyectos y al manual de uso de la herramienta de cálculo de GEI para proyectos en Panamá, disponible en la plataforma

## DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

---

que para tal efecto el Ministerio de Ambiente pone a la disposición, a través del siguiente enlace:  
<https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/hub-de-conocimiento/>

- Para realizar el cálculo de la huella de carbono se recomienda documentar detalladamente a lo largo de la fase de construcción del proyecto toda la información relevante. Esto incluye el registro de datos de consumo energético (eléctrico y de combustibles fósiles), área de remoción de suelos, hectáreas de vegetación eliminada, etc. Esta información será fundamental para poder calcular la huella de carbono.

Para cualquiera consulta deberá contactar a la Secretaria de la Dirección para una cita virtual mediante el correo: [eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa](mailto:eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa).

Atentamente,  
JMC  
JMC/km/fp/ga

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
MEMORANDO-DEEIA-0880-3012-2024

PARA: JUAN CARLOS MONTERREY  
Director de Cambio Climático

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

ASUNTO: Envío de la respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA

FECHA: 30 de diciembre de 2024

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es la sociedad CANTERA SANTEÑA, S.A.

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-M-031-2024

Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

Fecha de Tramitación (AÑO): 2024

GPS/IR/amc  




A la fecha de presentación.

Licenciada

**GRACIELA PALACIOS S.**

Directora

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D

Estimada Licenciada Palacios:

Por medio de la presente, le hacemos entrega de las respuestas a la nota **DEIA-DEEIA-AC-0169-1112-2024**, con fecha 11 de diciembre de 2024 y notificada el 13 de diciembre de 2024. Esta comunicación se relaciona con la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

Le hacemos entrega de las respuestas en los siguientes documentos adjuntos a esta nota:

- Informe con preguntas y respuestas a la segunda información aclaratoria.

Adjunto un documento original con 9 páginas y en formato CD.

Sin más por el momento, quedo a su disposición para cualquier consulta adicional.

Atentamente,



**Ramón A. Canalias S.**

Representante Legal

Cantera Santeña, S.A.

MINISTERIO  
DE AMBIENTE  
Graciela

30/01/2024 13:59  
DEIA



Estudio de Impacto Ambiental

Categoría II

*Extracción de minerales no  
metálicos (tosca y piedra de  
cantera)*

---

Segunda Información Aclaratoria  
Solicitada mediante la nota  
DEIA-DEEIA-AC-0169-1112-2024

Promotor:  
Cantera Santeña, S.A.

Diciembre 2024

## RESPUESTA A LA SEGUNDA AMPLIACIÓN

Por medio del presente informe, damos respuesta a la nota **DEIA-DEEIA-AC-0169-1112-2024**, con fecha 11 de diciembre de 2024 y notificada el 13 de diciembre de 2024, en la cual se solicita la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado **“Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

A continuación, se presentan las preguntas recibidas junto con sus respectivas respuestas:

**1. Mediante MEMORANDO DCC-737-2024, la Dirección de Cambio Climático reitera se desarrolle el siguiente punto:**

***“9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático***

***a. Este apartado debe ser actualizado según los comentarios generados en los puntos de riesgo y vulnerabilidad encontrados.”***

### **Respuesta a la Pregunta 1.**

**R.** Los impactos negativos del cambio climático afectan significativamente a las infraestructuras, por ende, es fundamental identificar los riesgos e implementar sistemas de prevención, adaptación y mitigación que se alineen a la vulnerabilidad climática que presenta el país. Bajo esta premisa, el Plan para reducción de los efectos del cambio climático del proyecto titulado **“Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera)”** tiene como finalidad de establecer los lineamientos ambientales a cumplir en miras a reducir y/o neutralizar los impactos negativos del cambio climático en la zona del proyecto, incluyendo su Plan de Monitoreo.

Considerando que el proyecto se pretende desarrollar en la Región del Arco Seco, específicamente en el corregimiento de El Manantial, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos; se identificaron que las principales amenazas climáticas a las cuales estaría expuesta el proyecto serían de tipología meteorológicas (aumento de temperatura mínimas y máximas, aumento de precipitaciones y tormentas tropicales, así como déficit de precipitaciones en verano) y biológicas (proliferación de vectores). Una vez analizado cada una de estas amenazas, se ha identificado que el proyecto presentaría una vulnerabilidad alta ante el aumento de temperaturas y nivel medio para: deslizamientos de tierras y/o rocas, aumento de precipitación y déficit de lluvias en verano e invierno; y de nivel bajo para la proliferación de vectores.

En base a lo anterior, a continuación, se presentan las medidas de adaptación que se implementarán para combatir dichas vulnerabilidades, que posteriormente se describirán de manera detallada en el apartado 9.8.1 Plan de Adaptación al cambio climático.

- Sistema de cosechas de agua de lluvia
- Programas de capacitación y sensibilización sobre la importancia de la conservación del agua y el uso eficiente de los recursos hídricos entre los colaboradores.
- Sistemas de drenaje pluvial (Zanjas)

- Sistemas de control de erosión
- Sistema de Alerta Temprana
- Programa de reforestación y conservación de áreas verdes
- Plan de Emergencia y Evacuación de la Cantera.
- Comunicación activa con autoridades locales.
- Implementar sistemas de refrigeración y ventilación eficientes y sostenibles ambientalmente (bajo consumo energético).
- Utilizar materiales de construcción y diseño que minimicen la absorción de calor y reduzcan el consumo de energético.
- Programas de concienciación y capacitación sobre la prevención de afectaciones por golpes de calor, la importancia de mantenerse hidratado y protegido del sol durante las altas temperaturas y Plan de contingencia para situaciones de altas temperaturas.
- Jornadas de fumigación.

Adicionalmente se identificó que las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero del proyecto serían principalmente las derivadas del consumo de combustible de los diferentes equipos/maquinarias del proyecto (alcance 1), así como del consumo de electricidad para equipos y aparatos eléctricos (alcance 2). En miras de mitigar las emisiones generadas por las actividades del proyecto, a continuación, se enlistan algunas de las medidas de mitigación al cambio climático que implementará el promotor, que posteriormente se describirán de manera detallada en el apartado 9.8.2 Plan de Mitigación al cambio climático.

- Ejecución de programas de inspección y mantenimiento preventivo de los motores de vehículos y equipos pesados.
- Llevar registros del consumo de combustible por cada etapa del proceso constructivo y operativo.
- Uso racional de combustibles, manteniendo la maquinaria apagada cuando no están siendo utilizados.
- Sensibilización y capacitación al personal sobre uso racional de combustible y la importancia de las medidas de mitigación.
- Desarrollar un programa de provisión de materiales e insumos, para reducir el volumen de viajes y por ende el consumo de combustible.
- Planificación óptima de las rutas más eficientes para reducir el tiempo de recorrido y consumo de combustible.
- Adquisición de equipos de refrigeración eficientes.

**2. Mediante nota DNRM-UA-052-2024, el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) señala: “se procedió a verificar nuevamente las coordenadas suministradas del proyecto con el Registro Minero, y se observó que la “Avenida Dr. Belisario Porras” es la vía principal más cercana al proyecto. Por lo tanto, considerando lo planteado en la nota DEIA-056-0111-2024, en la que se menciona que la vía hacia plata El Uverito es una vía transitada y su cercanía al polígono del proyecto es de aproximadamente 100 metros, es necesario realizar adecuaciones al polígono del proyecto para garantizar que la distancia cumpla con lo estipulado en el literal a del artículo 9 de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996, que establece: a. “En las tierras, incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de quinientos (500) metros, de sitios o monumentos históricos o religiosos, de estaciones de**

*bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas o embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, áreas de desarrollo turísticos, áreas inadjudicables y de platas; , No obstante, es importante señalar que, al final del artículo 9 de la Ley 32 de 1996, también se establece lo siguiente: En los casos a que se refiere a los literales a y b, la Dirección General de Recursos Minerales del MICI, tomando en cuenta la opinión de la Comisión Consultiva de Concesiones para las Exportaciones y Explotaciones de Minerales no Metálicos podrá otorgar permisos para que la extracción se lleve a cabo a distancia menores de quinientos (500) metros, siempre que dicha actividad se realice mediante el uso de técnicas que no conlleven peligro para las obras e instalaciones existentes". Por lo antes descrito se solicita:*

- a. **Presentar permiso otorgado por la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), tomando en cuenta la opinión de la Comisión Consultiva de Concesiones para las exploraciones y explotaciones de minerales no metálicos, que indique que el proyecto se podrá realizar a distancias menores de quinientos (500) metros en los casos que se refiere al literal (a) del artículo 9, de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996.**

#### **Respuestas a la Pregunta 2.**

R/. En respuesta a lo solicitado, aclaramos lo siguiente:

- El permiso solicitado, emitido por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), en virtud de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996 y de la opinión de la Comisión Consultiva de Concesiones, se otorgará como parte del proceso de concesión minera. Sin embargo, debemos señalar que el proyecto aún no ha alcanzado esta etapa, por lo que no es posible obtener el permiso en esta fase preliminar.

La Ley No. 109 de 8 de octubre de 1973 regula la exploración y explotación de minerales no metálicos. En su artículo 8, establece los requisitos para la solicitud de contratos de exploración o explotación minera, entre los cuales se incluye el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, que es requisito indispensable para ingresar la solicitud ante la Dirección Nacional de Recursos Minerales.

La Ley No. 109 de 1973 fue modificada por la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, la cual modificó el artículo 1 y adicionó el artículo 1-A, sobre las comisiones consultivas que indica lo siguiente:

*Artículo 7. El Artículo 1 de la Ley 109 de 1973 queda así:*

*Artículo 1. Cualquier persona natural panameña, o cualquier persona jurídica, organizada y constituida en Panamá, podrá solicitar al Ministerio de Comercio e Industrias, a través de su Dirección General de Recursos Minerales, la celebración de un contrato para la exploración y explotación de piedra caliza, arena, piedra de cantera, tosca, arcilla, grava, ripio, cascajo, feldespatos, yeso y otros minerales no metálicos, utilizados como materiales de construcción, cerámicos, refractarios y metalúrgicos, sin perjuicio de lo establecido en el Artículo 3 de la Ley 109 de 1973. La Comisión Consultiva de*



Concesiones para las Exploraciones y Explotaciones de Minerales no Metálicos, deberá presentar su informe en un plazo no mayor de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la fecha en que se le solicite su opinión. (El subrayado es nuestro)

*PARÁGRAFO. La Dirección General de Recursos Minerales del MICI deberá tomar en cuenta, para otorgar las concesiones respectivas, la recomendación de la Comisión antes mencionada.*

*Artículo 8. Adicionase el Artículo 1-A a la Ley 109 de 1973, así:*

*Artículo 1-A. Se establece la Comisión Consultiva de Concesiones para las Explotaciones de Minerales no Metálicos, la cual será de carácter interinstitucional y estará presidida por el director provincial del Ministerio de Comercio e Industrias, e integrada por el municipio del área de la concesión, el que estará representado por el alcalde respectivo; un representante de los grupos ecologistas con personería jurídica, residentes en el área de la concesión, si los hubiera, designado por común acuerdo entre ellos: el director regional del Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables (INRENARE), el director provincial del Instituto Panameño de Turismo (IPAT), el director provincial del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) y el presidente del Consejo Municipal correspondiente.*

*PARÁGRAFO. En el caso que el área de exploración o explotación abarque más de un distrito, participarán los municipios correspondientes.*

Por lo anterior expuesto, se entiende que no nos encontramos aun dentro del proceso de evaluación y posible otorgamiento de una concesión minera en el Ministerio de Comercio e Industrias, por lo que no existe posibilidad de obtener en esta instancia la nota solicitada.

Lo antes mencionado, se corrobora en las resoluciones emitidas por el Ministerio de Ambiente, que aprueban estudios de impacto ambiental para labores de extractivas, siempre consideran dentro de sus numerales, que es necesaria contar con los permisos correspondientes del Ministerio de Comercio e Industrias, previo al inicio del proyecto.

- En relación con la Nota DNRM-UA-052-2024, que hace referencia a la Nota DEIA-056-0111-2024, en la cual se menciona que "la vía hacia la playa El Uverito es una vía transitada y su cercanía al polígono del proyecto es de aproximadamente 100 metros...", es fundamental aclarar lo siguiente: Es crucial señalar que la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias es la autoridad competente en la evaluación y otorgamiento de concesiones mineras, así como en la aplicación de la Ley 32 de 9 de enero de 1996, contenida en el Código de Recursos Minerales. Y para el caso de nuestro interés, dentro del registro minero de

la Dirección Nacional de Recursos Minerales, en el cual se incluyen las consideradas “áreas de reserva minera”, que a su vez contiene, las vías principales para las que se debe garantizar el cumplimiento del retiro de los 500 metros establecido en la ley. En los alrededores de nuestro proyecto considera únicamente, la vía Belisario Porras y no el resto de las vías secundarias, que por su naturaleza justamente son para transitar, como lo es la conocida vía hacia el Uverito.

Esto se corrobora con los mapas publicados por la Dirección Nacional de Recursos Minerales en el sitio web del Ministerio de Comercio e Industrias, los cuales sirven como base para la definición de polígonos para proyectos extractivos. Estos mapas fueron debidamente consultados por nuestros técnicos al desarrollar el proyecto solicitado. Compartimos link <https://mici.gob.pa/dnrm-listados/> e imagen adjunta de dicho mapa. MAPA-DE-CONTRATOS-NO-METALICOS-OCTUBRE-2024.pdf

Finalmente, es importante señalar que la decisión sobre el otorgamiento o rechazo de la solicitud de concesión será competencia exclusiva de la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, y se tomará siempre en estricto cumplimiento del Código de Recursos Minerales y sus leyes complementarias.









Responde Segunda Información  
Aclaratoria Digital (CD).

Aclaratoria  
Extracción de Minerales  
no Metálicos (tosca y piedra  
de cantera)

maxell

CD-R

80 min | 700 MB

disc  
Recordable



Promotor

Cantera Santaña, S.A.

Diciembre 2024


DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 11 de diciembre de 2024  
DEIA-DEEIA-AC-0169-1112-2024

Señor  
RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS  
Representante Legal  
CANTERA SANTEÑA, S.A.  
E. S. D.

Respetado Señor Canalias:

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
NOTIFICADO PERSONALMENTE	
De DEIA-DEEIA-AC-0169-1112-2024	
Fecha: 13/12/2024	Hora: 9:59 am
Notificador: <i>Sebastián Alonzo</i>	
Notificado: <i>R.A.C.-S.A.</i>	

De acuerdo con lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)” a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, que consiste en lo siguiente:

- Mediante MEMORANDO DCC-737-2024, la Dirección de Cambio Climático reitera se desarrolle el siguiente punto:

“9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

- Este apartado debe ser actualizado según los comentarios generados en los puntos de riesgo y vulnerabilidad encontrados.”
- Mediante nota DNRM-UA-052-2024, el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), señala: “se procedió a verificar nuevamente las coordenadas suministradas del proyecto con el Registro Minero, y se observó que la “Avenida Dr. Belisario Porras” es la vía principal más cercana al proyecto. Por lo tanto, considerando lo planteado en la nota DEIA-056-0111-2024, en la que se menciona que la vía hacia playa EL Uverito es una vía transitada y su cercanía al polígono del proyecto es de aproximadamente 100 metros, es necesario realizar adecuaciones al polígono del proyecto para garantizar que la distancia cumpla con lo estipulado en el literal a del artículo 9 de La Ley 32 de 9 de febrero de 1996, que establece: a. “En las tierras, incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de quinientos (500) metros, de sitios o monumentos históricos o religiosos, de estaciones de bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas o embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, áreas de desarrollo turístico, áreas inadjudicables y de playas;”. No obstante, es importante señalar que, al final del artículo 9 de La Ley 32 de 1996, también se establece lo siguiente: “En los casos a que se refieren a los literales a y b, la Dirección General de Recursos Minerales del MICI, tomando en cuenta la opinión de la Comisión Consultiva de Concesiones para las Exploraciones y Explotaciones de Minerales no Metálicos,

*podrá otorgar permisos para que la extracción se lleve a cabo a distancias menores de quinientos (500) metros, siempre que dicha actividad se realice mediante el uso de técnicas que no conlleven peligro para las obras e instalaciones existentes". Por lo antes descrito se solicita:*

- a. Presentar permiso otorgado por la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), tomando en cuenta la opinión de la Comisión Consultiva de Concesiones para las exploraciones y explotaciones de minerales no metálicos, que indique que el proyecto se podrá realizar a distancias menores de quinientos (500) metros en los casos que se refieren al literal (a) del artículo 9, de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996.

Nota: En caso de requerirse adecuaciones al polígono, se deberán presentar los ajustes correspondientes.

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Atentamente,

  
GRACIELA PALACIOS S.

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

GPS/IR/amc  
*se due*








**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Ramon Alberto**  
**Canalias Santos**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 02-OCT-1977  
LUGAR DE NACIMIENTO: VERAGUAS, SANTIAGO  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 07-OCT-2021 EXPIRA: 07-OCT-2036

9-703-487



fiel copia de la original  
Suguis  
13/12/2024

Panamá, 26 de noviembre de 2024.

Licenciada  
**GRACIELA PALACIOS**  
Directora  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.



Respetada Licenciada Palacios:

Es un placer dirigirme a usted en atención a la nota DEIA-056-0111-2024, con fecha 1 de noviembre de 2024 y recibida en nuestras oficinas el 6 de noviembre de 2024, en la cual se nos solicita emitir nuestro criterio técnico respecto a la aplicación del artículo 9 de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996, que establece lo siguiente: *"No se permitirá la extracción de los minerales a que se refiere esta Ley, en los siguientes lugares: a. En las tierras, incluyendo el subsuelo a una distancia menor de quinientos (500) metros, de sitios o monumentos históricos o religiosos, de estaciones de bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas residuales o embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos..."*. Este criterio se solicita en relación con la proximidad de una vía transitada (vía hacia playa El Uverito) al polígono de extracción indicado en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **"EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)"**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

En respuesta a su consulta, se procedió a verificar nuevamente las coordenadas suministradas del proyecto con el Registro Minero, y se observó que la "Avenida Dr. Belisario Porras" es la vía principal más cercana al proyecto. Por lo tanto, considerando lo planteado en la nota DEIA-056-0111-2024, en la que se menciona que la vía hacia playa El Uverito es una vía transitada y su cercanía al polígono del proyecto es de aproximadamente 100 metros, es necesario realizar adecuaciones al polígono del proyecto para garantizar que la distancia cumpla

con lo estipulado en el literal a del artículo 9 de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996, que establece:

- a. *"En las tierras, incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de quinientos (500) metros, de sitios o monumentos históricos o religiosos, de estaciones de bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas o embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, áreas de desarrollo turístico, áreas inadjudicables y de playas;"*

No obstante, es importante señalar que, al final del artículo 9 de la Ley 32 de 1996, también se establece lo siguiente:

*"En los casos a que se refieren a los literales a y b, la Dirección General de Recursos Minerales del MICI, tomando en cuenta la opinión de la Comisión Consultiva de Concesiones para las Exploraciones y Explotaciones de Minerales no Metálicos, podrá otorgar permisos para que la extracción se lleve a cabo a distancias menores de quinientos (500) metros, siempre que dicha actividad se realice mediante el uso de técnicas que no conlleven peligro para las obras e instalaciones existentes."*

Agradecemos de antemano la atención prestada y quedamos a su disposición para cualquier consulta adicional.

Atentamente,

  
Ing. Noris S. Guillen E.

Subdirectora Nacional de Recursos Minerales



NG/jg/jh

MEMORANDO DSH-594-2024

PARA : Graciela Palacios  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

AME

DE :   
Karima Lince  
Directora de Seguridad Hídrica

ASUNTO : Criterio técnico al informe de inspección al proyecto denominado:  
“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y  
PIEDRA DE CANTERA)”

Fecha : 08 de noviembre de 2024

Dando respuesta al MEMORANDO DEEIA-0698-0710-2024, en donde se solicita emitir nuestros comentarios a la primera informeacion aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)” a desarrollarse en el corregimiento Corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

Sin otro particular.

KL/AE/JR

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: 	
Fecha: 14/11/2024	
Hora: 10:53	

**INFORME TÉCNICO No. DSH-DCS-026-2024**  
**COMENTARIOS TECNICOS AL INFORME DE INSPECCIÓN DEL PROYECTO**  
**DENOMINADO: “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y**  
**PIEDRA DE CANTERA)”**

**DATOS GENERALES**

Nombre y categoría del proyecto:	Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera) - Categoría II
Nombre del promotor:	Cantera Santeña, S.A.
Fecha del Informe:	08/11/2024
Ubicación del proyecto:	Corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca N°126 entre los Ríos Tonosí y el Río La Villa.

**OBJETIVO**

Emitir nuestros comentarios técnicos al informe de inspección realizada al proyecto denominado: “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)” dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La sociedad CANTERA SANTEÑA, S.A., pretenden desarrollar un proyecto de extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), ubicado en Cerro Gordo, corregimientos de El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

**DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA**

En este informe se analizará la existencia o no de un cuerpo de agua en la finca inspeccionada.

**ANÁLISIS TÉCNICO AL INFORME DE INSPECCION**

El informe de inspección 005-2024 emitido por Dirección Regional de Los Santos, confirma la existencia de una fuente hídrica en la finca inspeccionada, aunque dice claramente que al momento de la visita no presentaba un caudal visible, sin embargo menciona que por vistas aéreas e imágenes de Google Earth del año 2023, se puede observar lo que constituyo el antiguo lecho de la fuente, la cual desapareció por causa de la deforestación a la que fue sometida esta zona (Análisis técnico del informe de inspección)

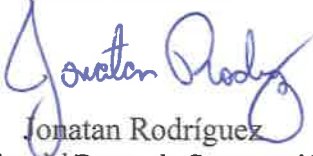
**CONCLUSIONES**

\*NO requiere ampliación.

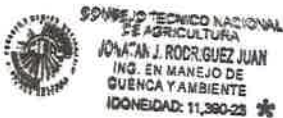
**RECOMENDACIONES**

Con base en el informe técnico de la regional de Los Santos, respaldamos las recomendaciones propuestas luego de relizar la inspección, con el objetivo de intentar revitalizar la fuente hídrica.

**Elaborado por**

  
Jonathan Rodríguez

Técnico del Depto. de Conservación de Suelos



**Visto Bueno**

  
Aris Escobar

Jefe del Depto. de Conservación de Suelos





DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 01 de noviembre de 2024  
DEIA-056-0111-2024

Ingeniero  
**Alfredo Burgos**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Comercio e Industrias (MICI)**  
E. S. D.

**Respetado Licenciado Burgos:**

Para dar continuidad al trámite de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)"**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, el cual se ubica próximo a una vía transitada, vía hacia playa El Uverito; aproximadamente a 100 metros del polígono de extracción de dicho proyecto; por lo que solicitamos emitir su criterio técnico en cuanto a la aplicación de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996, artículo 9. *"No se permitirá la extracción de los minerales a que se refiere esta Ley, en los siguientes lugares: a. En las tierras, incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de quinientos (500) metros, de sitios o monumentos históricos o religiosos, de estaciones de bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas o embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos..."*.


Según lo estipulado en el artículo 53 del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, el Ministerio de Ambiente, podrá solicitar información al público, instituciones u organizaciones para obtener información en relación con la actividad, obra o proyecto y sus posibles impactos y riesgos ambientales, dentro de la fase de evaluación y análisis del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. Por lo que requerimos que nos provea y sustente información, comentarios, observaciones y proposiciones, en base a lo estipulado en el literal (2) del artículo 54 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Tal como dispone el mismo artículo 54 en su párrafo segundo, del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar quince (15) días hábiles después de haberlo recibido.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**  
Fecha de Tramitación (MES): **Junio**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

GPS/IR/amc/aa  
 



6 NOV 2024 2:13PM  
  
RECURSOS MINERALES

MEMORANDO – DIAM – 1761 – 2024

PARA: GRACIELA PALACIOS  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE:   
DIEGO EL FABREGA PERSCKY  
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas



FECHA: 30 de octubre de 2024

En atención al memorando DEIA-0698-0710-2024, donde solicita generar una cartografía que permita determinar: la ubicación del proyecto, correspondientes al EsIA categoría II, denominado: “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”, cuyo promotor es CANTERA SANTEÑA, S.A., la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas Protegidas e Imagen de Satélite, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Datos puntuales	Garita de Seguridad y portón
	Tanque de agua cruda
	Tanque de combustible
Camino Interno a construir	945.74 m
Quebrada	9,400.41 m
Área de la concesión	86 ha + 3,278.78 m²
Finca	26 ha + 9,340.00 m²
Área de extracción	7 ha + 9,939.76 m²
Área de Procesamiento y acopio	3 ha + 9,219.5 m²
Área de protección	1 ha + 0,852.07 m²
Planta de asfalto	0 ha + 2,573.00 m²
Planta de concreto	0 ha + 2,891.5 m²
Taller	0 ha + 0,538.5 m²
Estacionamiento de equipo pesado	0 ha + 0,888.00 m²
Oficina y estacionamiento	0 ha + 0750.00 m²
Botadero	0 ha + 2,979.50 m²
Cobertura boscosa y uso de suelo 2021	Arroz
	Bosque latifoliado mixto secundario
	Rastrojo y vegetación arbustiva
	Pasto
	Maíz

	Infraestructura
Cuenca Hidrográfica	Nº126, Ríos entre el Tonosí y La Villa
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	El proyecto se ubica fuera del límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
Capacidad agrológica de los suelos	Tipo: III - IV
División Política Administrativa	Provincia: Los Santos
	Distrito: Las Tablas
	Corregimiento: Santo Domingo y El Manantial

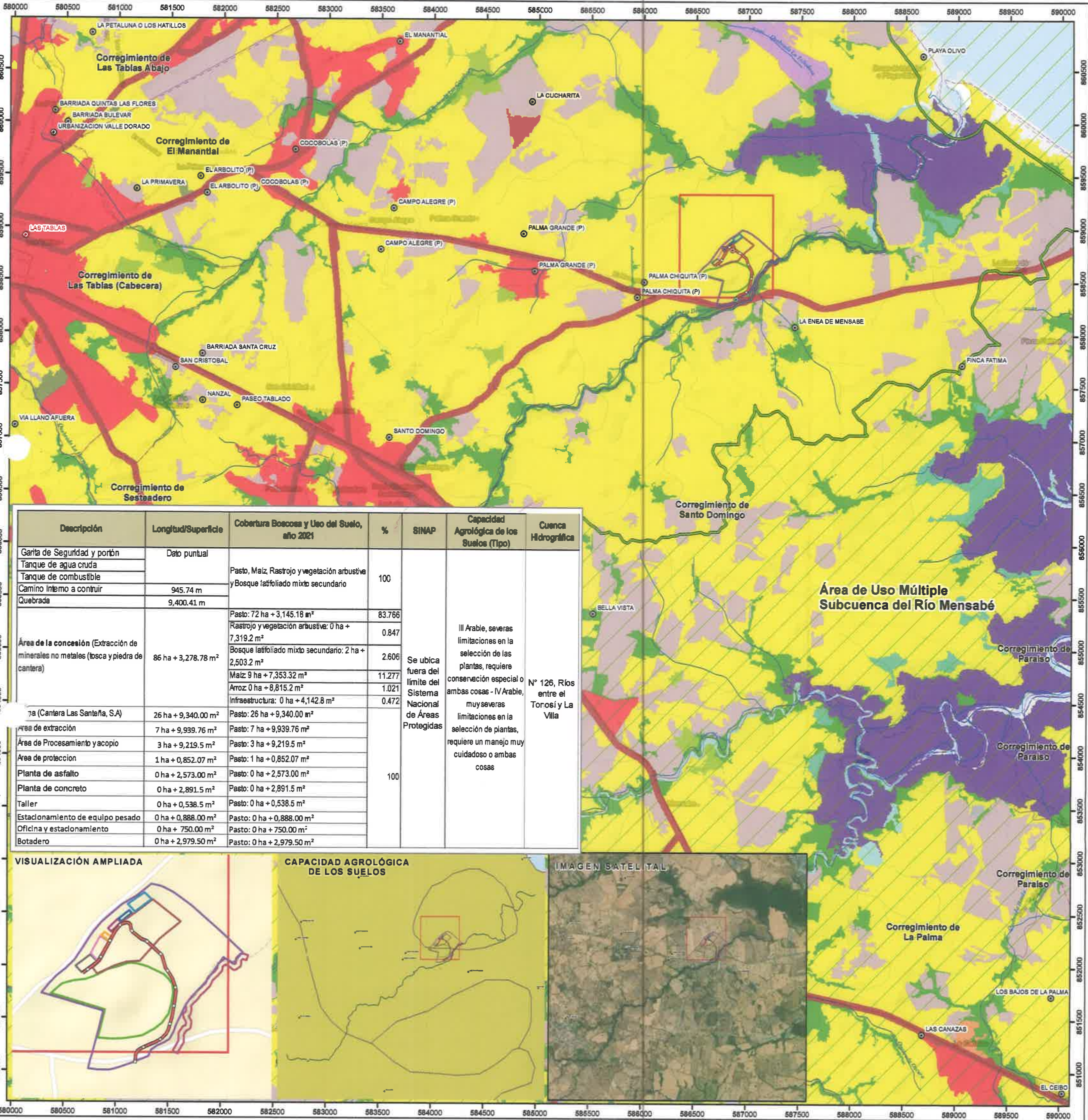
Atentamente,  
Adj.: Mapa

DEFP/aodg/dm/ym  
CC: Departamento de Geomática



PROVINCIA DE LOS SANTOS, DISTRITO DE LAS TABLAS, CORREGIMIENTOS DE SANTO DOMINGO Y EL MANANTIAL,  
PROYECTO DEEIA-0698-0710-2024, CATEGORÍA II  
DENOMINADO" (EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA))"

198



Descripción	Longitud/Superficie	Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2021	%	SINAP	Capacidad Agrológica de los Suelos (Tipo)	Cuenca Hidrográfica
Garita de Seguridad y portón	Dato puntual	Pasto, Maíz, Rastrojo y vegetación arbustiva y Bosque latifoliado mixto secundario	100	Se ubica fuera del límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas	III Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas - IV Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas	N° 126, Ríos entre el Tonosí y La Villa
Tanque de agua cruda						
Tanque de combustible						
Camino interno a construir	945.74 m					
Quebrada	9,400.41 m					
Área de la concesión (Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera))	86 ha + 3,278.78 m²	Pasto: 72 ha + 3,145.18 m²	83.766			
		Rastrojo y vegetación arbustiva: 0 ha + 7,319.2 m²	0.847			
		Bosque latifoliado mixto secundario: 2 ha + 2,503.2 m²	2.606			
		Maíz: 9 ha + 7,353.32 m²	11.277			
		Arroz: 0 ha + 8,815.2 m²	1.021			
Cartera (Cartera Las Santitas, S.A)	26 ha + 9,340.00 m²	Infraestructura: 0 ha + 4,142.8 m²	0.472			
		Pasto: 26 ha + 9,340.00 m²				
Área de extracción	7 ha + 9,939.76 m²	Pasto: 7 ha + 9,939.76 m²		100		
Área de procesamiento y acopio	3 ha + 9,219.5 m²	Pasto: 3 ha + 9,219.5 m²				
Área de protección	1 ha + 0,852.07 m²	Pasto: 1 ha + 0,852.07 m²				
Planta de asfalto	0 ha + 2,573.00 m²	Pasto: 0 ha + 2,573.00 m²				
Planta de concreto	0 ha + 2,891.5 m²	Pasto: 0 ha + 2,891.5 m²				
Taller	0 ha + 0,538.5 m²	Pasto: 0 ha + 0,538.5 m²				
Estacionamiento de equipo pesado	0 ha + 0,888.00 m²	Pasto: 0 ha + 0,888.00 m²				
Oficina y estacionamiento	0 ha + 750.00 m²	Pasto: 0 ha + 750.00 m²				
Botadero	0 ha + 2,979.50 m²	Pasto: 0 ha + 2,979.50 m²				



Escala 1:25,000  
0.5 0.25 0 0.5 Kilómetros



**Simbología**

- Lugares Poblados
- Río y quebradas
- Límite de Corregimiento
- III Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas
- IV Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas
- Área de Uso Múltiple Subcuenca del Río Mensabé

Nota: El proyecto se ubica fuera de los límites del SINAP  
Cuenca N° 126, Ríos entre el Tonosí y La Villa

**DEEIA-0698-0710-2024**

- Garita de Seguridad y portón
- Tanque de agua cruda
- Tanque de combustible
- Camino interno a construir
- Quebrada

LEYENDA

- Área de protección
- Botadero
- Estacionamiento de equipo pesado
- Finca
- Oficina y estacionamiento
- Planta de asfalto
- Planta de concreto
- Taller
- Área de Procesamiento y acopio
- Área de extracción
- Área de la concesión

**Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2021**

- Bosque de mangle
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Infraestructura
- Maíz
- Palma aceitera
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Vegetación baja inundable
- Área poblada



**Sistema de Referencia Especial:**  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte

**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

**Fuentes:**  
- Instituto Nacional de Estadística y Censo  
- Ministerio de Ambiente  
- Imagen ESR  
- Memorando DEEIA-0698-0710-2024



Fecha : 25-10-2024

Para : DIAM

De: DEEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Revisar

☐ Discutir conmigo

☐ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

En seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0698-0710-2024,  
solicitamos corrección en la ubicación del proyecto "Extracción de  
Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra de Cantera)", promovido  
por Cantera Santeña, S.A., ya que el mismo se ubica en los  
corregimientos de El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las  
Tablas, provincia de Los Santos. Además, verificar la ubicación  
de viviendas e infraestructuras cercanas al proyecto y  
abrevadero; corregir el área de la finca, y oficinas y  
estacionamiento.

IR/amc/aa

*[Signature]*  
25/10/2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Fátima González</i>	
Fecha: 25/10/2024	
Hora: 2:01 pm	

*Recibido: Fátima G.*  
25/10/2024  
2:01 pm



Se solicita corrección →

GOBIERNO NACIONAL  
★ CON PASO FIRME ★  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL  
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

196

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Alexis Arango</i>
Fecha:	<i>21/10/2024</i>
Hora:	<i>9:12 a.m.</i>

PARA: GRACIELA PALACIOS  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: DIEGO FABREGA PERSCKY  
Director de Información Ambiental



ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 18 de octubre de 2024

En atención al memorando DEEIA-0698-0710-2024, donde solicita generar una cartografía que permita determinar: la ubicación del proyecto, correspondientes al EsIA categoría II, denominado: “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”, cuyo promotor es CANTERA SANTEÑA, S.A., la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas Protegidas e Imagen de Satélite, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Datos puntuales	Garita de Seguridad y portón ✓
	Tanque de agua cruda ✓
	Tanque de combustible ✓
Camino Interno a construir	945.74 m ✓
Quebrada	9,400.41 m
Área de la concesión	86 ha + 3,278.78 m <sup>2</sup>
Finca	26 ha + 0,934.00 m <sup>2</sup> *
Área de extracción	7 ha + 9,939.76 m <sup>2</sup> ✓
Área de Procesamiento y acopio	3 ha + 9,219.5 m <sup>2</sup> ✓
Área de protección	1 ha + 0,852.07 m <sup>2</sup> *
Planta de asfalto	0 ha + 2,573.00 m <sup>2</sup> ✓
Planta de concreto	0 ha + 2,891.5 m <sup>2</sup> ✓
Taller	0 ha + 0,538.5 m <sup>2</sup> ✓
Estacionamiento de equipo pesado	0 ha + 0,888.00 m <sup>2</sup> ✓
Oficina y estacionamiento	0 ha + 075.00 m <sup>2</sup> *
Botadero	0 ha + 2,979.50 m <sup>2</sup>
Cobertura boscosa y uso de suelo 2021	Arroz
	Bosque latifoliado mixto secundario
	Rastrojo y vegetación arbustiva
	Pasto
	Maíz
	Infraestructura

*Corregir*

*+9340 m<sup>2</sup>*

*750.0 m<sup>2</sup>*

Cuenca Hidrográfica	Nº126, Ríos entre el Tonosí y La Villa
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	El proyecto se ubica fuera del límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
Capacidad agrológica de los suelos	Tipo: III - IV
División Política Administrativa	Provincia: Los Santos
	Distrito: Las Tablas
	Corregimiento: Santo Domingo

7  
El Manantial.

Atentamente,

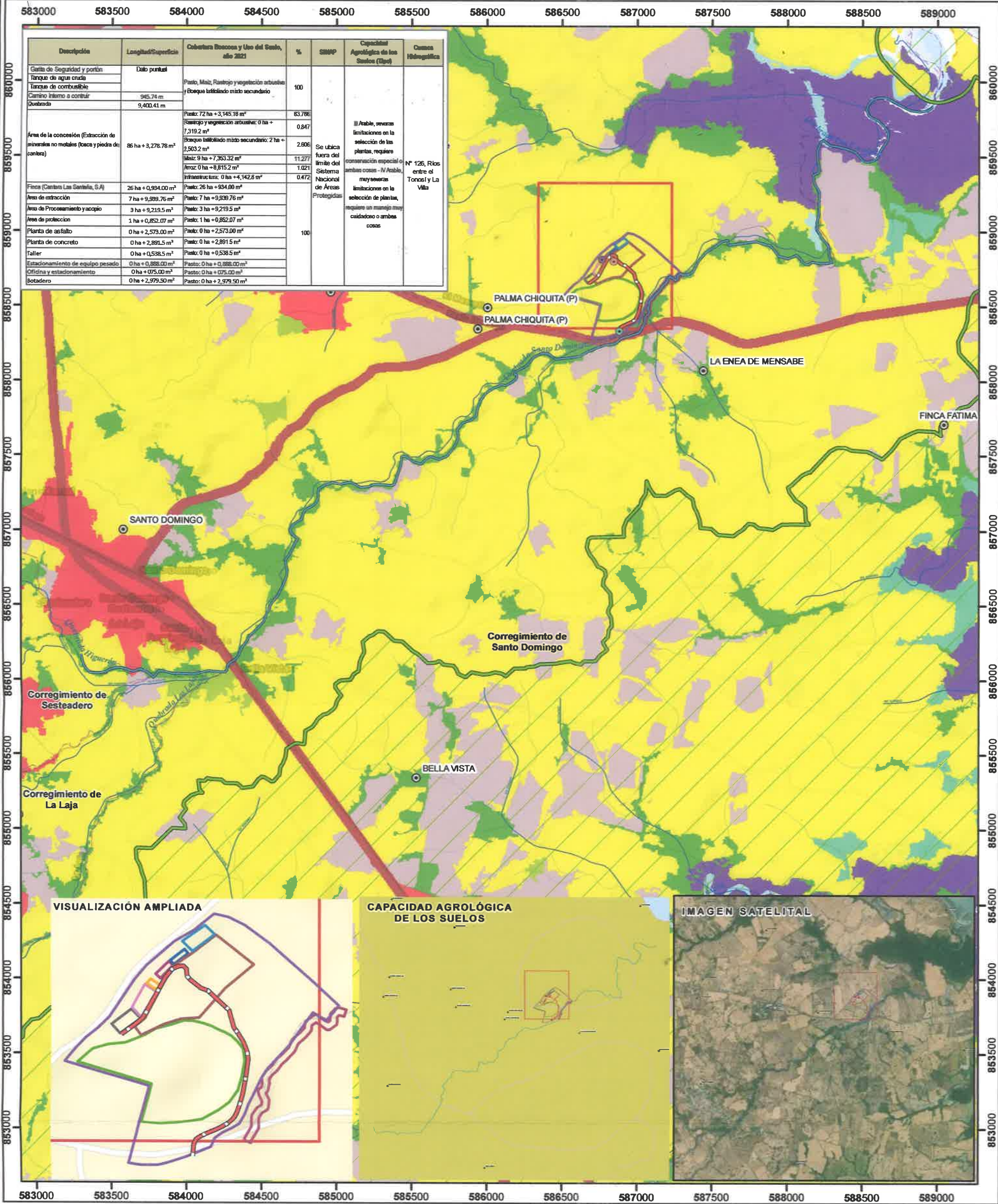
Adj.: Mapa 

DFP/dm/ym

CC: Departamento de Geomática



PROVINCIA DE LOS SANTOS, DISTRITO DE LAS TABLAS, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO,  
PROYECTO DEEIA-0698-0710-2024, , CATEGORÍA II  
DENOMINADO "(EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA))"



Simbología

- ⊙ Lugares Poblados
- Río y quebradas
- Límite de Corregimiento

- III Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas
- IV Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas

DEEIA-0698-0710-2024

- ⊙ Garita de Seguridad y portón
- ⊙ Tanque de agua cruda
- ⊙ Tanque de combustible
- Camino interno a construir
- Quebrada

Nota: El proyecto se ubica fuera de los límites del SINAP  
Cuenca N° 126, Ríos entre el Tonosí y La Villa

LEYENDA

- Área de protección
- Botadero
- Estacionamiento de equipo pesado
- Finca
- Oficina y estacionamiento
- Planta de asfalto
- Planta de concreto
- Taller
- Área de Procesamiento y acopio
- Área de extracción
- Área de la concesión

Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2021

- Bosque de mangle
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Infraestructura
- Maíz
- Palma aceitera
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Vegetación baja inundable
- Área poblada



Sistema de Referencia Espacial:  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

Fuentes:  
- Instituto Nacional de Estadística y Censo  
- Ministerio de Ambiente  
- Imagen ESR1  
- Memorando DEEIA-0698-0710-2024



Las Tablas, 16 de octubre de 2024.  
**DRLS-SEIA-1160-2024**

Ingeniera  
**GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Designada

E. S. M.

Ing. Palacios:

En seguimiento, al **MEMORANDO-DEEIA-0698-0710-2024**, remitimos el informe técnico de evaluación No. **DRLS-SEIA-037-2024** del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto “**EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**”, promovido por **CANTERA SANTEÑA S.A.**

Sin otro particular nos suscribimos.

Atentamente,



**GUADALUPE VERGARA**  
Directora Regional del Ministerio de  
Ambiente de Los Santos



GV/ivm



Las Tablas, Vía Santo Domingo,  
Provincia de Los Santos  
Teléfonos: 500-0921  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS SANTOS  
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO  
DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DRLS-SEIA-037-2024  
INFORMACIÓN ACLARATORIA

192

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Proyecto:	“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”.
Promotor:	CANTERA SANTEÑA, S.A.
Expediente:	DEIA-II-M-031-2024
Categoría:	II
Fecha del Informe:	16 de octubre de 2024.
Ubicación:	CORREGIMIENTOS DE EL MANANTIAL Y SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

II. ANTECEDENTES:

El 08 de julio de 2024, se recibe en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental el MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024, remitido por el Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, en el que remite el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA”, a desarrollarse en los Corregimientos de El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos. para que se emitan las consideraciones por parte del Ministerio de Ambiente Dirección Regional de Los Santos.

El lunes 15 de julio de 2024, se realiza la inspección por parte de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental Regional Los Santos, Representante de la empresa promotora Cantera Santeña, S.A. al sitio donde se desarrolla el proyecto.

El día 10 de octubre de 2024, se recibe en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental el MEMORANDO-DEEIA-0698-0710-2024, donde se envía la primera información aclaratoria.

III. OBJETIVOS:

Dar a conocer la opinión técnica de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Regional de Los Santos, con relación a las respuestas de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Titulado EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA.

IV. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD:

La sociedad CANTERA SANTEÑA, S.A., pretenden desarrollar un proyecto de extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), ubicado en Cerro Gordo, corregimientos de El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, dentro de las fincas: Folio Real N° 34022 (F), Código de Ubicación 7106 con una superficie de 6 has + 9391 m2, Folio Real N°7587 (F) Código de Ubicación 7501 con una superficie de 9 has + 549 m2 y el Folio Real N° 7590 (F), Código de Ubicación 7501 con una superficie de 11 has, estas fincas suman una superficie total de 26 has + 9,340 m2 y son propiedad de la señora NERYS TERESA JAÉN VÁSQUEZ DE PAZ. El proyecto desarrollará las siguientes actividades:

- Área de extracción de los minerales tosca y piedra de cantera, con una superficie de 7.99 has.



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS SANTOS  
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO  
DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DRLS-SEIA-037-2024  
INFORMACIÓN ACLARATORIA

191

- Área de procesamiento del mineral, con una superficie 3.92 hectáreas.
- Oficinas contenedores y estacionamiento de equipo liviano, con una superficie de 750 m2.
- Una planta de asfalto móvil, con una superficie de 2,573 m2.
- Una planta de concreto portátil, con una superficie de 2,891 m2.
- Taller de reparación y mantenimiento menor, con una superficie de 539 m2.
- Estacionamiento de equipo pesado, con una superficie de 888 m2.
- Tanque de almacenamiento de combustible de capacidad de 10,000 galones.
- Tanque de almacenamiento de agua
- Camino interno, con una longitud de 946 metros por 3 metros de ancho.

El presente Estudio de Impacto Ambiental abarca los impactos dentro del polígono formado por las tres (3) fincas que suman una superficie total de 26 has + 9,340 m2, sin embargo, las mismas se encontrarán dentro de una (1) zona de 86.33 hectáreas, ubicada en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

## V. CONCLUSIÓN

Una vez revisada la información contenida en dicha nota aclaratoria, con relación al proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Los Santos, considera que las respuestas se ajustan a lo solicitado, por lo que no encontramos objeción a las mismas.

## VI. RECOMENDACIÓN

- Luego de la evaluación integral, se recomienda **APROBAR** el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, promovido por la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**
- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2024, modificado con el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024.

## VII. FIRMAS

  
**ISRAEL VERGARA M**  
Jefe de Sección de Evaluación de  
Impacto Ambiental



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**ISRAEL VERGARA MEDINA**  
MGTER. EN C. AMBIENTALES  
C/ENF. M. REC. NAT.  
IDONEIDAD: 7,751-14-M18 ★



  
**GUADALUPE VERGARA C.**  
Directora Regional del Ministerio de  
Ambiente Los Santos

190

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *García*

Fecha: *21/10/2024*

Hora: *2:24pm*

**DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO**

**MEMORANDO**  
**DCC-737-2024**

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

*Katherine Martinez*  
**DE: KATHERINE MARTINEZ**  
Directora de Cambio Climático, encargada

**ASUNTO:** EIA- CAT II/ "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS  
(TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)"

**SEGUIMIENTO:** MEMORANDO DCC-416-2024

**FECHA:** 21 de octubre de 2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

**DIRECCIÓN DE  
CAMBIO CLIMÁTICO**

En atención al **MEMORANDO- DEEIA-0698-0710-2024**, en el análisis y la revisión del documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)" a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Remedios, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Según el informe técnico **DCC-043-1-2024**, desarrollado por la Dirección de Cambio Climático, compartimos las conclusiones de esta primera nota aclaratoria:

Adaptación:

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

- No se tienen comentarios adicionales.

**5.8.2.1 Análisis de exposición**

- No se tienen comentarios adicionales. Se le recomienda para próximos proyectos utilizar la última información publicada por el Ministerio de Ambiente.

**5.8.2.2 Análisis de capacidad adaptativa**

- No se tienen comentarios adicionales. Cabe señalar que no se respondieron directamente los comentarios en esta sección debido a una confusión en la respuesta, ya que se incluyó contenido no solicitado en este punto sobre modelación hidrológica. Sin embargo, se ha considerado el análisis completo realizado por el consultor para validar este aspecto.

## DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

### 5.8.2.3 Análisis de identificación de peligros o amenazas

- No se tienen comentarios adicionales.

### 5.8.3 Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climático en el área de influencia.

- No se tienen comentarios adicionales

### 9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

- No se observa la actualización según los comentarios generados en los puntos de riesgo y vulnerabilidad encontrados en la primera revisión.

#### 9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático

- Objetivos del plan de adaptación: no se tienen comentarios adicionales
- Caracterización de los Impactos: no se tienen comentarios adicionales
- Formulación de medidas de adaptación: no se tienen comentarios adicionales
- Plan de Monitoreo: no se tienen comentarios adicionales

Por parte de la Dirección de Cambio Climático, se pide incluir dentro de la resolución de aprobación:

- Notificar el promotor/consultor que debe entregar la actualización de resumen ejecutivo solicitado en el punto 9.8 plan de reducción de los efectos del cambio climático. ←
- Notificar al promotor/consultor que toda vez que ajuste o cambie alguna medida adaptación dentro del plan de adaptación debe ser aprobado previamente por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente. ←
- Todas las medidas de adaptación incluidas en el plan de adaptación deben ser de fiel cumplimiento en el tiempo y frecuencia incluidos. ←
- Se recomienda informar al promotor que, una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto, el mismo deberá presentar durante la etapa de construcción su huella de carbono, es decir, su inventario de gases de efecto invernadero, así como, un análisis de categorías principales de emisiones del proyecto. Este inventario de gases de efecto invernadero deberá ser presentado al finalizar la etapa de construcción del proyecto o bien cada doce (12) meses hasta culminar la fase de construcción del proyecto. Esta documentación deberá presentarse a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente. ←
- Para aplicar la herramienta de cálculo de la huella de carbono de la fase de construcción del proyecto, el promotor podrá acceder al curso en línea para incorporar el tema de mitigación y adaptación a los EIA, a la metodología de cálculo de la huella de carbono en proyectos y al manual de uso de la herramienta de cálculo de GEI para proyectos en Panamá, disponible en la plataforma que para tal efecto el Ministerio de Ambiente pone a la disposición, a través del siguiente enlace: <https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/hub-de-conocimiento/> ←

## DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

---

Para cualquiera consulta deberá contactar a la secretaria de la dirección para una cita virtual mediante el correo [eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa](mailto:eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa)

Atentamente,

  
KM/jv/fp/ga

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
MEMORANDO-DEEIA-0698-0710-2024

PARA: **GUADALUPE VERGARA**  
Directora Regional de MiAMBIENTE-Los Santos

DE: *Graciela Palacios S.*  
**GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de la Respuesta a la Primera Información Aclaratoria del EsIA

FECHA: 07 de octubre de 2024

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 8 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia, le agradecemos emitir su informe técnico.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

GPS/IR/amc/aa  
*sa amc/p*

*Olivia*  
*5/10/24*



186

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
MEMORANDO-DEEIA-0698-0710-2024

PARA: **ALEX DE GRACIA**  
Director de Información Ambiental



DE:   
**GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Verificación de Coordenadas de la Primera Información Aclaratoria del EsIA

FECHA: 07 de octubre de 2024

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, superficies y todos sus componentes (polígono formado por las fincas, área de extracción, camino interno, área de procesamiento, oficinas y estacionamiento para vehículos liviano y visitas, planta de concreto portátil, planta de asfalto, concesión, garita de seguridad, taller, estacionamiento, tanque de combustible, tanque de agua cruda, botadero, Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo, abrevadero, botadero, viviendas e infraestructuras cercanas) correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: “**EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**”, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, la cual incluya: Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Hidrología, Topografía, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KNZ al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

GPS/IR/amc/aa  
SA 



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
MEMORANDO-DEEIA-0698-0710-2024

PARA: **KARIMA LINCE**  
Directora de Seguridad Hídrica

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de la Respuesta a la Primera Información Aclaratoria del EsIA

FECHA: 07 de octubre de 2024

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

GPS/IR/amc/aa  
*[Firma]*

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA RECIBIDO		
Por:	<i>[Firma]</i>	
Fecha:	9/10/2024	
Hora:		

R/184

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0698-0710-2024**

**PARA:** JUAN CARLOS MONTERREY  
Director de Cambio Climático



**DE:** GRACIELA PALACIOS S.  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Envío de la Respuesta a la Primera Información Aclaratoria del EsIA

**FECHA:** 07 de octubre de 2024

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, según el área de su competencia, le agradecemos emitir su informe técnico (Respuesta a la pregunta 6).

Nº de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

GPS/IR/amc/aa  
*it amc*

*Se ha  
REC.  
90.44  
10.26*

AA/AMC

Panamá 04 de octubre de 2024.

Licenciada

**GRACIELA PALACIOS S.**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D

Estimada Licenciada Palacios:

Por medio de la presente, le hacemos entrega de las respuestas a la nota **DEIA-DEEIA-AC-0098-0908-2024**, con fecha 9 de agosto de 2024 y notificada el 16 de septiembre de 2024. Esta comunicación se relaciona con la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

Le hacemos entrega de las respuestas en los siguientes documentos adjuntos a esta nota:

- Informe con preguntas y respuestas a la primera información aclaratoria.
- Coordenadas UTM DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile y Excel), de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Adjunto un documento original con 70 páginas y en formato CD.

Sin más por el momento, quedo a su disposición para cualquier consulta adicional.

Atentamente,

  
**RAMON ALBERTO CANALIAS SANTOS**

Representante Legal

Cantera Santeña, S.A.

4/OCT/2024 2:49PM

MINISTERIO

Santos

DEIA

Estudio de Impacto Ambiental

Categoría II

*Extracción de minerales no  
metálicos (tosca y piedra de  
cantera)*

---

I Información Aclaratoria  
Solicitada mediante la nota  
DEIA-DEEIA-AC-0098-0908-2024

Promotor:  
Cantera Santeña, S.A.

Septiembre 2024



## RESPUESTA A LA PRIMERA AMPLIACIÓN

Por medio del presente informe, damos respuesta a la nota **DEIA-DEEIA-AC-0098-0908-2024**, con fecha 9 de agosto de 2024 y notificada el 16 de septiembre de 2024, en la cual se solicita la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado **“Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

A continuación, se presentan las preguntas recibidas junto con sus respectivas respuestas:

**1. En las páginas 10 y 11 del EsIA, punto 2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto, propiedad (es)..., se indica que el proyecto de extracción se desarrollará dentro de las fincas: Folio Real N° 34022 (F), Código de Ubicación 7106 con una superficie de 6 has + 9391 m<sup>2</sup>, Folio Real N° 7587 Código de Ubicación 7501 con una superficie de 9 has + 549 m<sup>2</sup> y el Folio Real N° 7590 (F), Código de Ubicación 7501 con una superficie de 11 has, estas fincas suman una superficie total de 26 has + 9,340 m<sup>2</sup>, no obstante, la sumatoria de las áreas de las fincas generan un total de 26 has + 9,940 m<sup>2</sup>. Además, mediante MEMORANDO DIAM-1295-2024, la Dirección de Información Ambiental, verificó los datos proporcionados, donde el polígono formado por las fincas, genera un área de 25 has + 6,164 m<sup>2</sup>. Por lo antes mencionado, se solicita:**

- a. Aclarar el área total del polígono del proyecto conformado por las fincas antes mencionadas y presentar sus respectivas coordenadas UTM.**

### Respuesta a la Pregunta 1.

**a. Aclarar el área total del polígono del proyecto conformado por las fincas antes mencionadas y presentar sus respectivas coordenadas UTM.**

R/. Se revisaron los certificados de las tres (3) fincas involucradas en el proyecto: Folio Real N° 34022 (F) (6 has + 9391 m<sup>2</sup>), Folio Real N° 7587 (9 has + 549 m<sup>2</sup>) y Folio Real N° 7590 (F) (11 has) y las coordenadas aportadas en el Estudio de Impacto Ambiental. Confirmamos que la sumatoria es efectivamente de **26 has + 9,940 m<sup>2</sup>**. A continuación, se presentan las coordenadas UTM WGS84 para el área total de 26 has + 9,940 m<sup>2</sup>.

Coordenadas WGS84 del Polígono formado por las fincas					
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	586516	858577	20	587087	858560
2	586544	858611	21	587067	858532
3	586575	858643	22	587032	858459
4	586608	858670	23	587021	858431

Coordenadas WGS84 del Polígono formado por las fincas					
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
5	586641	858703	24	587006	858403
6	586679	858759	25	586985	858390
7	586713	858809	26	586960	858378
8	586746	858847	27	586937	858362
9	586824	858914	28	586925	858337
10	586879	858946	29	586857	858310
11	586936	858992	30	586825	858299
12	586975	858982	31	586799	858291
13	587022	858959	32	586776	858285
14	587091	858908	33	586732	858285
15	587202	858810	34	586695	858290
16	587283	858734	35	586727	858409
17	587247	858690	36	586753	858509
18	587211	858715	37	586692	858527
19	587143	858619	38	586635	858543

2. En la página 16 del EsIA, punto 4. Descripción del proyecto, obra o actividad, se indica que, “[...] El presente Estudio de Impacto Ambiental abarca los impactos dentro del polígono formado por las tres (3) fincas que suman una superficie total de 26 has + 9,340 m<sup>2</sup>, sin embargo, las mismas se encontrarán dentro de una (1) zona de 86.33 hectáreas.....”, sin embargo, mediante verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental, a través del MEMORANDO DIAM-1295-2024, en mapa ilustrativo, se observa que el polígono formado por las fincas, sobresale del área solicitada en concesión al Sur y Este del proyecto. Por otra parte, se evidencia que el proyecto colinda con la Red Vial al Sur, no obstante, el artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, establece que: “No se permitirá la extracción de los minerales a que se refiere esta Ley, en los siguientes lugares: a. en las tierras, incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de (500) metros, de sitios o monumentos históricos o religiosos, de estaciones de bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas o embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, áreas de desarrollo turístico, áreas inadjudicables y de playas”. Por lo antes mencionado, se solicita:

- a. Verificar y ajustar el polígono del proyecto de manera tal que se ubique dentro del área solicitada en concesión y que cumpla con los lineamientos antes señalados por la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, artículo 9.

En caso que el proyecto varíe el área del polígono total y sus componentes, deberá presentar:

- b. Las publicaciones y el fijado y desfijado de acuerdo a lo establecido en el artículo 43, 44 y 45 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. Aunado a lo anterior, es importante mencionar que el aviso de consulta pública realizado en el municipio, recibido el 12 de julio de 2024, no especifica las fechas de fijado y desfijado de los mismos.

**Respuestas a la Pregunta 2.**

a. Verificar y ajustar el polígono del proyecto de manera tal que se ubique dentro del área solicitada en concesión y que cumpla con los lineamientos antes señalados por la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, artículo 9.

R/. Confirmamos que una pequeña parte del polígono conformado por las tres (3) fincas se ubica fuera del área de concesión. Sin embargo, no es necesario realizar ajustes, ya que las facilidades mineras, incluyendo las áreas de extracción, procesamiento, acopio de mineral, botaderos, tanque de agua, tanque de combustible, talleres, y otros se encuentran dentro del polígono de concesión y dentro de las fincas donde se desarrollará el proyecto. Únicamente el portón de entrada y la garita al inicio del camino están fuera de dicho polígono.

El polígono de concesión se confeccionó de acuerdo con los lineamientos del Código de Recursos Minerales, los cuales son los siguientes:

*Artículo 50. La superficie de cada zona comprendida por una concesión de extracción, o la superficie total, si ésta consiste de una sola zona, no será menor de cincuenta (50) hectáreas con respecto a minerales de Clase A o de quinientas (500) hectáreas con respecto a las demás clases, ni será mayor del número máximo de hectáreas permitido en una concesión de extracción.*

*Artículo 51. Las zonas de exploración o de extracción deberán estar delimitadas por planos verticales cuyas proyecciones en el plano horizontal sean líneas rectas orientadas en dirección norte-sur y este-oeste con excepción de aquellos casos donde esto no sea posible debido a las fronteras internacionales o a las áreas de Reserva.*

*Artículo 52. Si se trata de un rectángulo, el largo de una zona de exploración no deberá exceder más de cuatro (4) veces el ancho de la misma, y el largo de una zona de extracción no deberá exceder más de seis (6) veces el ancho de ésta.*

Respecto al cumplimiento del Artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, es relevante mencionar que el Informe Técnico No. UA-EVA-017-2024 (ver **Anexo I**), emitido por la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales, incluye un mapa

elaborado por el Registro Minero del Departamento de Minas y Canteras, que forma parte del proceso de evaluación de nuestro Estudio. Este documento indica que se verificaron las coordenadas conforme al Registro Minero y a las disposiciones del Código de Recursos Minerales, así como a todas las reservas mineras en la República de Panamá.

La autoridad competente no ha señalado incumplimientos respecto al Artículo 9 ni ha solicitado ajustes al polígono, por lo que no consideramos necesario realizar cambios en este aspecto. Además, se investigó en la página web del MICI: <https://mici.gob.pa/dnrm-listados/>. En los mapas de solicitudes no metálicos y contratos metálicos, se indica cuál es el área de reserva minera de los 500 metros, de acuerdo con el Artículo 9. Como se puede observar, solo están remarcadas las carreteras principales. Ver los mapas en el *Anexo 2* del MICI.

**b. Las publicaciones y el fijado y desfijado de acuerdo a lo establecido en el artículo 43, 44 y 45 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. Aunado a lo anterior, es importante mencionar que el aviso de consulta pública realizado en el municipio, recibido el 12 de julio de 2024, no especifica las fechas de fijado y desfijado de los mismos.**

R/. No se ha modificado el área total del proyecto; simplemente se ha aclarado que el área total de las fincas es efectivamente de 26 has + 9,940 m<sup>2</sup> y se han realizado las correcciones en las coordenadas. El desarrollo del proyecto se mantiene dentro de los corregimientos de Santo Domingo y Manantial, distrito de Las Tablas. En relación con la falta de especificación de las fechas de fijado en el aviso de consulta pública, en el *Anexo 3* se presenta la corrección correspondiente con las fechas de fijado y desfijado del Municipio de Las Tablas.

**3. En la página 25 del EsIA, punto 4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase.....Servicios básicos: Agua cruda, mencionan “Se requerirá el suministro de agua cruda para el control de polvo generado en la etapa de construcción, para ello se identificó dentro del polígono del proyecto se encuentra un abrevadero y la Quebrada Santo Domingo o Cerro Gordo colinda con el proyecto, por lo que, se realizarán los trámites de los permisos temporales ante el Ministerio de Ambiente”. En la página 48 del EsIA, punto 5.6.1 Calidad de aguas superficiales, se indica “Para determinar la calidad de las aguas de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo, se contrató los servicios del Laboratorio EnviroLab para realizar un análisis de dos (2) muestras de agua superficial....., se seleccionaron dos puntos en la quebrada, en las siguientes coordenadas [...], aguas arriba y aguas abajo del proyecto. El 3 de abril de 2024, se fue a campo a realizar el monitoreo de calidad de agua de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo, sin embargo, la quebrada se encontraba totalmente seca, por lo que, no se pudo realizar el monitoreo” sin embargo, mediante Informe Técnico de Inspección No. DRLS-SEIA-025-2024 realizado el 15 de julio de 2024, la Dirección Regional de Los Santos, indica “Al momento de la inspección se pudo evidenciar que la quebrada Santo Domingo se**



*mantenía la escorrentía en cauce principal*". Por otra parte, en la página 51 del EsIA, punto 5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes, se presenta plano con la fuente hídrica "Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo" y su zona de protección de (3.18), no obstante, mediante verificación de coordenadas por DIAM, se observa que la fuente hídrica atraviesa parte del polígono del proyecto. Adicional, en la página 90 del EsIA, punto 6.2 Características de la Fauna, mencionan *"El polígono de influencia directa del proyecto ha sufrido modificaciones en su cobertura vegetal...presentando gramíneas con árboles dispersos y un pequeño bosque de galería que es utilizado por el ganado como abrevadero"* y en la página 100 del EsIA, Hábitat Acuático, señalan *"...El cuerpo de agua evaluado presenta condiciones desfavorables para el desarrollo de la fauna acuática, ya que el mismo es utilizado por el ganado como abrevadero..."*, dicho esto en la página 48 del EsIA, punto 5.6 Hidrología, indica *"Dentro del polígono donde se desarrollarán el proyecto, no se encuentra cuerpo de agua superficial, sin embargo, colindante se encuentra la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo y la misma no será intervenida"*, lo que es contradictorio con lo descrito en las páginas 90 y 100 del EsIA. Por lo antes descrito se solicita:

- a. Aclarar por qué en el punto 5.6 Hidrología, no se consideró el cuerpo de agua que es utilizado como abrevadero para la ganadería.
- b. Presentar alternativas para la adquisición de agua cruda para el control de polvo generado en la etapa de ejecución del proyecto, ya que la misma tiende a secarse en ciertas temporadas del año.
- c. Presentar análisis de calidad de agua de la fuente hídrica "Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo" realizado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).
- d. Presentar coordenadas de alineamiento de la fuente hídrica y de la servidumbre de protección con su respectivo ancho, en concordancia con lo establecido con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

### **Respuestas a la Pregunta 3.**

**a. Aclarar por qué en el punto 5.6 Hidrología, no se consideró el cuerpo de agua que es utilizado como abrevadero para la ganadería.**

R/. En el punto 5.6 Hidrología, no se consideró el cuerpo de agua utilizado como abrevadero para la ganadería porque, según la información disponible, este fue construido por los propietarios de la finca con el fin exclusivo de abastecer de agua al ganado. Al tratarse de un cuerpo de agua no natural, que no cuenta con ecosistemas acuáticos ni biodiversidad asociada, y cuyo uso está restringido a fines ganaderos, se determinó que no presenta impactos hidrológicos relevantes para el proyecto. Por tanto, no fue necesario incluirlo en la evaluación de impactos.

**b. Presentar alternativas para la adquisición de agua cruda para el control de polvo generado en la etapa de ejecución del proyecto, ya que la misma tiende a secarse en ciertas temporadas del año.**

R/. Dado que durante la temporada seca los cuerpos de agua como la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo tienden a secarse, como ocurrió en el año 2024, se ha identificado como alternativa el uso de agua del abrevadero existente dentro de la finca. Según la información proporcionada por los propietarios de la finca, este abrevadero abastece de agua al ganado durante la temporada de verano, cuando la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo se seca. Por lo tanto, se ha decidido utilizar esta fuente de agua para el control de polvo durante la ejecución del proyecto. Se realizarán los trámites necesarios para obtener los permisos temporales ante el Ministerio de Ambiente, garantizando así el cumplimiento de la normativa ambiental vigente. Coordenadas UTM WGS84 de ubicación del abrevadero son: 587110 E, 858772 N.

**c. Presentar análisis de calidad de agua de la fuente hídrica “Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo” realizado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).**

R/. En el *Anexo 4* se presenta el Reporte de muestreo y análisis de aguas superficiales de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo, elaborado por el Laboratorio EnvirLAB, acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Los resultados del análisis indican que se realizaron dos (2) muestreos de agua superficial. En ambos muestreos, dos (2) de los diez (10) parámetros analizados se encuentran fuera de los límites establecidos en el Decreto Ejecutivo: Coliformes fecales y oxígeno disuelto.

Las coordenadas UTM WGS84 donde se realizó el monitoreo son:

- Aguas arriba: 17P 587022, 858336
- Aguas abajo: 17P 587303, 858716

El análisis se realizó el 16 de agosto de 2024

**d. Presentar coordenadas de alineamiento de la fuente hídrica y de la servidumbre de protección con su respectivo ancho, en concordancia con lo establecido con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.**

R/. La Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo no se encuentra dentro de las fincas del proyecto, sino que colinda con ellas, actuando como una línea divisoria entre las fincas colindantes. A continuación, se presentan las coordenadas de alineamiento UTM WGS84 de la fuente hídrica Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo. En el *Anexo 5* se incluye el mapa de ubicación de la quebrada con su respectiva servidumbre de protección, conforme a lo establecido por la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, así como su relación con los polígonos que conforman el proyecto.

Coordenadas UTM WGS84 de alineamiento de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo					
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	587031	858360	15	587132	858590
2	587051	858394	16	587152	858611
3	587051	858424	17	587162	858633
4	587063	858442	18	587184	858653
5	587077	858450	19	587197	858668
6	587079	858468	20	587199	858684
7	587070	858486	21	587219	858699
8	587068	858494	22	587244	858683
9	587076	858500	23	587253	858676
10	587080	858517	24	587268	858686
11	587078	858530	25	587269	858707
12	587089	858546	26	587280	858718
13	587104	858559	27	587286	858718
14	587116	858576			

*Fuente: Equipo Consultor.*

4. En la página 24 del EsIA, punto 4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta Fase, en cuanto a la preparación del frente de extracción, se menciona *“En el área de extracción en el Cerro Gordo, se realizará el descapote de la parte orgánica que cubre el yacimiento y su acumulación en botadero especial”, “Construcción del banco inicial de trabajo mediante utilización de perforación y voladura para abrir y construir el primer banco”*. En la página 33 del EsIA, punto 4.5.1 Sólidos, Construcción y Operación señalan *“La recolección se realizará diariamente y se dispondrán en un sitio temporal bajo techo, posteriormente una vez a la semana será llevados al vertedero municipal.....”* Sin embargo, no se define dentro del área del proyecto, la ubicación del botadero, plan de prevención de riesgos, plan de voladuras, etc. Adicionalmente, en la página 119 del EsIA, punto 8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, Tabla 8.2, se describe las actividades a ejecutarse en las fases del proyecto, sin embargo, no se contempla el uso de explosivos. Por lo antes mencionado, se solicita:

- Presentar ubicación georreferenciada del botadero e indicar su área y aclarar en qué consiste este botadero especial.
- Presentar visto bueno por el Municipio de Los Santos, donde se indique que cuentan con la capacidad de recibir los desechos sólidos en las diferentes fases del proyecto.

- c. Indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que podrían verse afectadas por el trabajo a realizar con el uso de explosivos.
- d. Presentar metodología de divulgación de información a la comunidad y autoridades correspondientes sobre las actividades a realizar con el uso de explosivos.
- e. Presentar las medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto del uso de explosivos.
- f. Incluir en la Tabla 8.2 la actividad de voladura e indicar las medidas de mitigación a implementar con respecto a la actividad, contemplando los factores físicos (aire, ruido, vibraciones) producto del uso de explosivos.
- g. Presentar plan de prevención de riesgos (contemplando los trabajos a realizar con explosivos).
- h. Presentar Plan de Voladura.

#### **Respuestas a la Pregunta 4.**

**a. Presentar ubicación georreferenciada del botadero e indicar su área y aclara en qué consiste este botadero especial.**

R/. El botadero es un área designada para el depósito de materiales sobrantes o residuos generados durante el proceso de extracción y procesamiento de minerales. Estos materiales pueden incluir rocas, tierra y otros desechos, como el descapote de la parte orgánica, que no se utilizan en la producción final. En el **Anexo 6**, se presenta un mapa de ubicación de todas las facilidades mineras del proyecto incluyendo la ubicación del botadero. A continuación, se presentan las coordenadas UTM 84 de la ubicación del botadero dentro del proyecto:

Coordenadas UTM WGS84 - Botadero		
Punto	Este	Norte
1	586937	858933
2	586910	858959
3	586874	858886
4	586846	858914

**b. Presentar visto bueno por el Municipio de Los Santos, donde se indique que cuentan con la capacidad de recibir los desechos sólidos en las diferentes fases del proyecto.**

R/. El proyecto se desarrolla dentro del Municipio de Las Tablas. El vertedero del distrito se encuentra a menos de dos kilómetros del área donde se llevará a cabo el proyecto, y está preparado para recibir los desechos comunes domésticos generados por los trabajadores.



En cuanto a los desechos sobrantes o residuos generados durante el proceso de extracción, tales como rocas, tierra y el descapote de la parte orgánica, se contará con un botadero ubicado dentro de las instalaciones de la cantera para su gestión adecuada.



Fuente: Equipo Consultor y Google Earth.

**c. Indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que podrían verse afectadas por el trabajo a realizar con el uso de explosivos.**

R/. A continuación, se georreferencian las viviendas más cercanas al proyecto, las galeras de pollo y la entrada a la Playa Uverito. Sin embargo, no se tuvo acceso a las condiciones específicas de las infraestructuras debido a que se trata de propiedad privada. En el *Anexo 7* se presenta un mapa de ubicación que indica las distancias de estas infraestructuras al área de extracción.

Coordenadas UTM WGS84 de las Viviendas e Infraestructuras cercanas		
Punto	Este	Norte
Vivienda 1	585721	858491
Vivienda 2	585646	858650
Galeras de Pollo	585306	858611
Entrada de Playa Uverito	590700	858633

Fuente: Equipo Consultor.

El área en la que se encuentra el yacimiento es una zona destinada a la ganadería, por lo que no hay viviendas ni otras infraestructuras cercanas al sitio de extracción. La casa más cercana se encuentra a más de 800 metros aproximadamente de la zona de voladuras.

En Panamá, no existen normas específicas de distancia de seguridad para las voladuras en canteras. Sin embargo, la distancia mínima de seguridad depende de varios factores, siendo la cantidad de explosivos a detonar uno de los más relevantes. En la práctica, la distancia mínima de seguridad para el personal y las maquinarias suele ser de 250 a 300 metros, dependiendo de la magnitud de la voladura.

**d. Presentar metodología de divulgación de información a la comunidad y autoridades correspondientes sobre las actividades a realizar con el uso de explosivos.**

R/. Las voladuras se realizan mediante autorización de la Dirección Institucional de Seguridad Pública (DIASP) del Ministerio de Seguridad de Panamá. A las comunidades se les avisa a través de cuña radial y volanteo 36-24 horas antes del evento. A las autoridades correspondientes mediante nota 36-24 horas antes.

**e. Presentar las medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto del uso de explosivos.**

Las medidas de prevención por el uso de explosivos se formulan desde el diseño de la perforación y la realización de la voladura, entre otras tenemos:

- Diseño apropiado de la plantilla de voladura: distancia entre barrenos, distancia entre filas, profundidad de barrenos de acuerdo con las características geológicas y de la topografía del lugar.
- Asegurar que el riesgo de proyecciones fuera de la zona de peligro de la voladura sea lo más baja posible dentro de unos límites razonables y debe exponer todas las precauciones que se deben poner en práctica para conseguirlo.
- Realizar las labores de voladura con diseño de tiempos de detonación de los barrenos y filas adecuados que mitiguen la propagación de las ondas expansivas y vibraciones.

Adicional, es importante informar que uno de los requisitos para la realización de voladura es la presentación ante el Ministerio de Seguridad Pública de una póliza de responsabilidad civil (daños a terceros) en caso de que se vea afectada alguna infraestructura.

**f. Incluir en la Tabla 8.2 la actividad de voladura e indicar las medidas de mitigación a implementar con respecto a la actividad, contemplando los factores físicos (aire, ruido, vibraciones) producto del uso de explosivos.**

R/. A continuación, se presenta la Tabla 8.2 donde se incluye la actividad de perforación y voladura y posteriormente se encuentra las medidas de mitigación.

Tabla **¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..1.** Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto por cada fase.

CO	E	Descripción de las actividades	Impactos
Agua	C	Descapote de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la calidad de las aguas de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo debido al incremento de sedimentos.</li> </ul>
		Movimiento y nivelación del terreno	
		Construcción del camino de acceso	
		Tránsito de vehículos y maquinarias	
	O	Tránsito de vehículos y maquinarias	
Aire	C	Descapote de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de los niveles de partículas suspendidas en la atmosfera.</li> <li>Incremento de los niveles de ruido.</li> <li><b>Incremento de los niveles de ruido durante la realización de las voladuras.</b></li> <li>Incremento de la concentración de emisiones de gases (Co, CO2, NOX)</li> </ul>
		Movimiento y nivelación del terreno	
		Instalación de las maquinarias y equipos	
		Circulación de vehículos y maquinarias	
	O	<b>Perforaciones y voladuras en el área de extracción</b>	
		Extracción de mineral no metálico en el Cerro Gordo	
		Operación de maquinarias y equipos	
		Procesamiento del mineral	
		Operación de la planta de asfalto portátil	
		Operación de la planta de concreto móvil	
		Carga y transporte de productos procesados	
	CI	Circulación de vehículos y maquinarias	
		Desmontaje, retiro y traslado de todos los equipos y maquinarias.	
Suelo	C	Descapote de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aceleración de proceso erosivos.</li> <li>Contaminación del suelo por derrames de combustible, lubricantes y grasas.</li> <li><b>Incremento en los niveles de vibración en el suelo durante la realización de las voladuras.</b></li> <li>Cambio en el uso de suelo.</li> </ul>
		Movimiento y nivelación del terreno	
		Construcción del camino de acceso	
		Tránsito de vehículos y maquinarias	
	O	<b>Perforaciones y voladuras en el área de extracción</b>	
		Extracción de mineral no metálico en el Cerro Gordo	
		Procesamiento del mineral	
		Operación de la planta de asfalto portátil	
		Operación de la planta de concreto móvil	
		Mantenimiento de maquinarias y equipos	
Vegetación	C	Descapote de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la cobertura vegetal</li> </ul>

CO	E	Descripción de las actividades	Impactos
Fauna	C	Descapote de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la fauna terrestre.</li> </ul>
		Movimiento y nivelación del terreno	
		Construcción del camino de acceso	
		Tránsito de vehículos y maquinarias	
	O	<b>Perforaciones y voladuras en el área de extracción</b>	
		Extracción de mineral no metálico en el Cerro Gordo	
		Procesamiento del mineral	
		Operación de la planta de asfalto portátil	
		Operación de la planta de concreto móvil	
Paisaje	C	Descapote de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambios en el paisaje del entorno.</li> </ul>
		Movimiento y nivelación del terreno	
		Construcción del camino de acceso	
		Tránsito de vehículos y maquinarias	
	O	<b>Perforaciones y voladuras en el área de extracción</b>	
		Extracción de mineral no metálico en el Cerro Gordo	
		Procesamiento del mineral	
		Operación de la planta de asfalto portátil	
		Operación de la planta de concreto móvil	
Socioeconómico	C	Movimiento y nivelación del terreno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de empleo.</li> <li>Generación de desechos sólidos.</li> <li>Generación de desechos líquidos.</li> <li>Incremento de flujo vehicular.</li> <li><b>Incremento de los niveles de ruido durante la realización de las voladuras.</b></li> <li><b>Incremento en los niveles de vibración en el suelo durante la realización de las voladuras.</b></li> <li>Incremento de accidentes laborales.</li> <li>Incremento de la economía local.</li> </ul>
		Construcción del camino de acceso	
		Tránsito de vehículos y maquinarias	
		Instalación de las maquinarias y equipos	
	O	<b>Perforaciones y voladuras en el área de extracción</b>	
		Extracción de mineral no metálico en el Cerro Gordo	
		Procesamiento del mineral	
		Operación de la planta de asfalto portátil	
		Operación de la planta de concreto móvil	
		Mantenimiento de maquinarias y equipos	
	CI	Desmontaje, retiro y traslado de todos los equipos y maquinarias.	



CO	E	Descripción de las actividades		Impactos
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de ingresos municipales por la generación de empleos.</li> <li>• Incremento de ingresos municipales por el pago de regalías de la concesión.</li> </ul>

Leyenda: CO: componente; E: Etapa; C: construcción; O: operación; CI: cierre. Fuente: Equipo consultor

**Tabla ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..2. Medidas de mitigación para cada impacto identificado.**

No.	Impacto ambiental identificado	Medida para evitar, reducir, compensar o controlar
15	<b><i>Incremento de los niveles de ruido durante la realización de las voladuras.</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Informar de manera anticipada a la comunidad y las autoridades locales sobre el horario y día de las voladuras.</i></b></li> <li>• <b><i>Realizar las voladuras en horarios donde el impacto a la población sea mínimo, por ejemplo, durante el día, para mitigar las molestias.</i></b></li> <li>• <b><i>Diseño apropiado de la plantilla de voladura: distancia entre barrenos, distancia entre filas, profundidad de barrenos de acuerdo con las características geológicas y de la topografía del lugar.</i></b></li> <li>• <b><i>Realizar las labores de voladura con diseño de tiempos de detonación de los barrenos y filas adecuados que mitiguen la propagación de las ondas expansivas y vibraciones.</i></b></li> </ul>
16	<b><i>Incremento en los niveles de vibración en el suelo durante la realización de las voladuras.</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Informar de manera anticipada a la comunidad y las autoridades locales sobre el horario y día de las voladuras.</i></b></li> <li>• <b><i>Realizar las voladuras en horarios donde el impacto a la población sea mínimo, por ejemplo, durante el día, para mitigar las molestias.</i></b></li> <li>• <b><i>Realizar mediciones de las vibraciones cuando se realicen las voladuras para asegurar que se mantengan dentro de los límites permitidos dentro de la norma de referencia internacional U.S. Bureau of Mines (USBM) Report of Investigations (RI 8507) – "Airblast and Ground Vibration from Surface Mining Operations", debido a que, en Panamá no se tiene normativa.</i></b></li> </ul>

No.	Impacto ambiental identificado	Medida para evitar, reducir, compensar o controlar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diseño apropiado de la plantilla de voladura: distancia entre barrenos, distancia entre filas, profundidad de barrenos de acuerdo con las características geológicas y de la topografía del lugar.</i></li> <li>• <i>Asegurar que el riesgo de proyecciones fuera de la zona de peligro de la voladura sea lo más baja posible dentro de unos límites razonables y debe exponer todas las precauciones que se deben poner en práctica para conseguirlo.</i></li> <li>• <i>Realizar las labores de voladura con diseño de tiempos de detonación de los barrenos y filas adecuados que mitiguen la propagación de las ondas expansivas y vibraciones.</i></li> <li>• <i>Contar con el permiso del Ministerio de Seguridad Pública para la realización de las voladuras.</i></li> </ul>

**g. Presentar plan de prevención de riesgos (contemplando los trabajos a realizar con explosivos).**  
R/. A continuación, se presenta el plan de prevención de riesgos contemplando los trabajos realizados con el uso de explosivos y las voladuras durante la etapa de operación de la cantera.

Riesgos identificados		Medidas o Acciones Preventivas	Responsable	Seguimiento
Manipulación de sustancias explosivas		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe ser realizada únicamente por personal calificado y autorizado.</li> <li>• Utilizar el equipo de protección adecuado (EPP).</li> <li>• No fumar ni encender fuentes de calor en el área de manipulación.</li> <li>• Seguir estrictamente los protocolos de seguridad para el almacenamiento y transporte.</li> </ul>	Promotor	Ministerio de Seguridad Pública
Ruido por detonación de las voladuras		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener al personal y equipos más allá de la distancia de seguridad establecida (según normativa local).</li> <li>• programar voladuras en horarios donde la afectación al entorno sea mínima</li> </ul>	Promotor	MiAMBIENTE
Vibraciones durante las voladuras		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar voladuras con retardo de tiempo entre barrenos y filas (para reducir el impacto de las vibraciones).</li> <li>• Evitar voladuras instantáneas y concentrar las detonaciones para minimizar la propagación de vibraciones.</li> <li>• Monitorear las vibraciones con equipos adecuados y ajustar la carga de explosivos en caso de exceder los límites permitidos.</li> </ul>	Promotor	MiAMBIENTE
Humos y gases durante y después de las voladuras		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esperar al menos 15 minutos después de la detonación para que los gases se disipen de forma natural.</li> <li>• La extracción de material debe esperar al menos hasta el día siguiente de la voladura para garantizar que los gases se hayan disipado.</li> </ul>	Promotor	Ministerio de Seguridad Pública

#### **h. Presentar Plan de Voladura.**

R/. En el *Anexo 8*, se presenta el Plan de Voladura.

**5. En la página 117 del EsIA, punto 8.2 Analizar los criterios de protección ambiental a identificar los efectos....., en cuanto al criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, acápite o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales, se indica que el mismo no es afectado por el proyecto, sin embargo, de acuerdo a la naturaleza del mismo se solicita:**

- a. Aclarar por qué este acápite no fue considerado dentro de los criterios de protección ambiental.**
- b. En base a la respuesta dada en el acápite “a” se deben presentar los siguientes puntos actualizados: 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 9.1, 9.1.1 y 9.1.2.**

#### **Respuestas a la pregunta 5.**

- a. Aclarar por qué este acápite no fue considerado dentro de los criterios de protección ambiental.**

R/. Tras revisar el criterio 2 sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, específicamente el acápite o, que indica: “o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales”, se ha cometido un error involuntario al señalar que no es afectado por el desarrollo del proyecto. En realidad, este aspecto sí se ve afectado, ya que los minerales son recursos naturales.

- b. En base a la respuesta dada en el acápite “a” se deben presentar los siguientes puntos actualizados: 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 9.1, 9.1.1 y 9.1.2.**

R/. A continuación, se presentan los capítulos actualizados, específicamente los puntos 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, así como el capítulo 9, que incluye los puntos 9.1, 9.1.1 y 9.1.2.

### **8. IDENTIFICACIÓN, VALORIZACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

**8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.**

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	IMPACTO SIGNIFICATIVO	
	SÍ	NO
<b>Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</b>		
a. La alteración del estado actual de suelos.	X	
b. La generación o incremento de procesos erosivo.	X	



CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	IMPACTO SIGNIFICATIVO	
	SÍ	NO
c. La pérdida de fertilidad en suelos.	X	
d. La modificación de los usos actuales del suelo.	X	
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.		X
f. La alteración de la geomorfología.	X	
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		X
h. La modificación de los usos actuales del agua.		X
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.		X
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.		X
k. La alteración del régimen hidrológico.		X
l. La afectación sobre la diversidad biológica.		X
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas.		X
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.	X	
<b>o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.</b>	X	
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.		X

**8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de las fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.**

*Tabla 3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto por cada fase.*

CO	E	Descripción de las actividades	Impactos
Agua	C	Descapote de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la calidad de las aguas de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo debido al incremento de sedimentos.</li> </ul>
		Movimiento y nivelación del terreno	
		Construcción del camino de acceso	
		Tránsito de vehículos y maquinarias	
	O	Tránsito de vehículos y maquinarias	
		Procesamiento del mineral	
Aire	C	Descapote de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de los niveles de partículas suspendidas en la atmósfera.</li> <li>Incremento de los niveles de ruido.</li> </ul>
		Movimiento y nivelación del terreno	
		Instalación de las maquinarias y equipos	
		Circulación de vehículos y maquinarias	
	O	<b>Perforaciones y voladuras en el área de extracción</b>	

CO	E	Descripción de las actividades	Impactos
		Extracción de mineral no metálico en el Cerro Gordo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Incremento de los niveles de ruido durante la realización de las voladuras.</b></li> <li>• Incremento de la concentración de emisiones de gases (Co, CO2, NOX)</li> </ul>
		Operación de maquinarias y equipos	
		Procesamiento del mineral	
		Operación de la planta de asfalto portátil	
		Operación de la planta de concreto móvil	
		Carga y transporte de productos procesados	
	CI	Circulación de vehículos y maquinarias	
		Desmontaje, retiro y traslado de todos los equipos y maquinarias.	
Suelo	C	Descapote de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceleración de proceso erosivos.</li> <li>• Contaminación del suelo por derrames de combustible, lubricantes y grasas.</li> <li>• <b>Incremento en los niveles de vibración en el suelo durante la realización de las voladuras.</b></li> <li>• Cambio en el uso de suelo.</li> </ul>
		Movimiento y nivelación del terreno	
		Construcción del camino de acceso	
		Tránsito de vehículos y maquinarias	
	O	<b>Perforaciones y voladuras en el área de extracción</b>	
		Extracción de mineral no metálico en el Cerro Gordo	
		Procesamiento del mineral	
		Operación de la planta de asfalto portátil	
		Operación de la planta de concreto móvil	
		Mantenimiento de maquinarias y equipos	
Vegetación	C	Descapote de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de la cobertura vegetal</li> </ul>
Fauna	C	Descapote de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de la fauna terrestre.</li> </ul>
		Movimiento y nivelación del terreno	
		Construcción del camino de acceso	
		Tránsito de vehículos y maquinarias	
	O	<b>Perforaciones y voladuras en el área de extracción</b>	
		Extracción de mineral no metálico en el Cerro Gordo	
		Procesamiento del mineral	
Paisaje	C	Operación de la planta de asfalto portátil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el paisaje del entorno.</li> </ul>
		Operación de la planta de concreto móvil	
		Descapote de la vegetación	
	C	Movimiento y nivelación del terreno	
		Construcción del camino de acceso	

CO	E	Descripción de las actividades	Impactos
Socioeconómico	O	Tránsito de vehículos y maquinarias	
		<b>Perforaciones y voladuras en el área de extracción</b>	
		Extracción de mineral no metálico en el Cerro Gordo	
		Procesamiento del mineral	
		Operación de la planta de asfalto portátil	
		Operación de la planta de concreto móvil	
	C	Movimiento y nivelación del terreno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleo.</li> <li>• Generación de desechos sólidos.</li> <li>• Generación de desechos líquidos.</li> <li>• Incremento de flujo vehicular.</li> <li>• <b>Incremento de los niveles de ruido durante la realización de las voladuras.</b></li> <li>• <b>Incremento en los niveles de vibración en el suelo durante la realización de las voladuras.</b></li> <li>• Incremento de accidentes laborales.</li> <li>• Incremento de la economía local.</li> <li>• Incremento de ingresos municipales por la generación de empleos.</li> <li>• Incremento de ingresos municipales por el pago de regalías de la concesión.</li> </ul>
		Construcción del camino de acceso	
		Tránsito de vehículos y maquinarias	
		Instalación de las maquinarias y equipos	
	O	<b>Perforaciones y voladuras en el área de extracción</b>	
		Extracción de mineral no metálico en el Cerro Gordo	
		Procesamiento del mineral	
		Operación de la planta de asfalto portátil	
		Operación de la planta de concreto móvil	
		Mantenimiento de maquinarias y equipos	
	CI	Desmontaje, retiro y traslado de todos los equipos y maquinarias.	

*Leyenda: CO: componente; E: Etapa; C: construcción; O: operación; CI: cierre. Fuente: Equipo consultor.*

**8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.**

RIZ DE IMPORTANCIA AMBIENTAL													
ntificado													
CI I EX MO PE RV SI AC EF PR MC (IM)													
erro Gordo o Santo Domingo debido al	-	1	1	4	2	1	1	1	1	1	1	1	-18
atmosfera	-	2	2	4	2	1	1	1	4	2	2	2	-27
	-	2	2	4	2	1	1	1	4	2	2	2	-27
in de las voladuras.	-	1	2	4	1	1	1	1	1	2	1	1	19
O, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> )	-	2	2	4	2	1	1	1	4	2	2	2	-27
	-	4	2	4	2	2	1	1	1	2	2	2	-31
ubricante y grasas.	-	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	-17
nte la realización de las voladuras.	-	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	1	17
	-	2	4	1	4	1	1	1	4	4	2	2	-35
	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	2	-17
	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	2	-17
	-	2	4	1	4	4	1	1	4	4	2	2	-35
	-	1	2	1	2	1	1	1	4	4	1	1	-22
	-	1	2	1	2	1	1	1	4	4	1	1	-22
	-	2	2	1	4	2	1	1	4	2	2	2	-27
in de las voladuras.	-	1	2	4	1	1	1	1	1	2	1	1	19
nte la realización de las voladuras.	-	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	1	17
	-	2	1	1	4	4	1	1	4	1	2	2	-26
	+												POSITIVOS
	+												POSITIVOS
empleos	+												POSITIVOS
ías de la concesión	+												POSITIVOS

### **8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4**

Luego de la revisión de la línea base, de identificar la situación ambiental actual y las transformaciones esperadas en el entorno con el desarrollo del proyecto, se procedió a realizar un análisis de los cinco (5) criterio de protección ambiental establecidos en el Artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, se determinó que el proyecto, incidirá significativamente en los criterios 1, sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general serán afectados los acápite: a, b y c y el criterio 2, sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales; se afectará los acápite, a, b, c, d, f, n y o.

Una vez identificados los criterios sobre los cuales afecta, se procedió a realizar un desglose de cada actividad del proyecto, la etapa en que ocurre y se identificaron los posibles impactos, identificándose **veinte (20) impactos**, de estos **dieciséis (16) impactos negativos** y **cuatro (4) impactos positivos**. De los **dieciséis (16) impactos negativos**, **diez (10) impactos con valores inferiores a 25 serían irrelevantes** y **seis (6) impactos con valores entre 25 y 50, siendo impactos moderados**.

En virtud de lo anterior descrito, como los impactos ambientales negativos son de carácter significativo y al momento de incorporarlos en la Matriz de Importancia Ambiental, arrojan un valor moderado, estos pueden ser eliminados o mitigados con medidas de mitigación conocidas y de fácil aplicación, el equipo consultor concluyó que el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se categoriza como II.



**9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.**

*Tabla ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..4. Medidas de mitigación para cada impacto identificado.*

No.	Impacto ambiental identificado	Medida para evitar, reducir, compensar o controlar
15	<i>Incremento de los niveles de ruido durante la realización de las voladuras.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Informar de manera anticipada a la comunidad y las autoridades locales sobre el horario y día de las voladuras.</i></li> <li>• <i>Realizar las voladuras en horarios donde el impacto a la población sea mínimo, por ejemplo, durante el día, para mitigar las molestias.</i></li> <li>• <i>Diseño apropiado de la plantilla de voladura: distancia entre barrenos, distancia entre filas, profundidad de barrenos de acuerdo con las características geológicas y de la topografía del lugar.</i></li> <li>• <i>Realizar las labores de voladura con diseño de tiempos de detonación de los barrenos y filas adecuados que mitiguen la propagación de las ondas expansivas y vibraciones.</i></li> </ul>
16	<i>Incremento en los niveles de vibración en el suelo durante la realización de las voladuras.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Informar de manera anticipada a la comunidad y las autoridades locales sobre el horario y día de las voladuras.</i></li> <li>• <i>Realizar las voladuras en horarios donde el impacto a la población sea mínimo, por ejemplo, durante el día, para mitigar las molestias.</i></li> <li>• <i>Realizar mediciones de las vibraciones cuando se realicen las voladuras para asegurar que se mantengan dentro de los límites permitidos dentro de la norma de referencia internacional U.S. Bureau of Mines (USBM) Report of Investigations (RI 8507) – "Airblast and Ground Vibration from Surface Mining Operations", debido a que, en Panamá no se tiene normativa.</i></li> <li>• <i>Diseño apropiado de la plantilla de voladura: distancia entre barrenos, distancia entre filas, profundidad de barrenos de acuerdo con las características geológicas y de la topografía del lugar.</i></li> <li>• <i>Asegurar que el riesgo de proyecciones fuera de la zona de peligro de la voladura sea lo más baja posible dentro de unos límites razonables y debe</i></li> </ul>

No.	Impacto ambiental identificado	Medida para evitar, reducir, compensar o controlar
		<p><i>exponer todas las precauciones que se deben poner en práctica para conseguirlo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Realizar las labores de voladura con diseño de tiempos de detonación de los barrenos y filas adecuados que mitiguen la propagación de las ondas expansivas y vibraciones.</i></li> <li><i>Contar con el permiso del Ministerio de Seguridad Pública para la realización de las voladuras.</i></li> </ul>

Fuente: Elaborado por el Equipo Consultor

### 9.1.1. Cronograma de ejecución.

Medida para evitar, reducir, compensar o controlar	Años										
	1	2	3	4	5	.....	10	....	15	....	20
<i>Informar de manera anticipada a la comunidad y las autoridades locales sobre el horario y día de las voladuras.</i>											
<i>Realizar las voladuras en horarios donde el impacto a la población sea mínimo, por ejemplo, durante el día, para mitigar las molestias.</i>											
<i>Realizar mediciones de las vibraciones cuando se realicen las voladuras para asegurar que se mantengan dentro de los límites permitidos dentro de la norma de referencia internacional U.S. Bureau of Mines (USBM) Report of Investigations (RI 8507) – "Airblast and Ground Vibration from Surface Mining Operations", debido a que, en Panamá no se tiene normativa.</i>											
<i>Diseño apropiado de la plantilla de voladura: distancia entre barrenos, distancia entre filas, profundidad de barrenos de acuerdo a las características geológicas y de la topografía del lugar.</i>											
<i>Asegurar que el riesgo de proyecciones fuera de la zona de peligro de la voladura sea lo más baja posible dentro de unos límites razonables y debe exponer todas las precauciones que se deben poner en práctica para conseguirlo.</i>											
<i>Realizar las labores de voladura con diseño de tiempos de detonación de los barrenos y filas</i>											

Medida para evitar, reducir, compensar o controlar	Años										
	1	2	3	4	5	.....	10	....	15	....	20
<i>adecuados que mitiguen la propagación de las ondas expansivas y vibraciones.</i>											
<i>Contar con el permiso del Ministerio de Seguridad Pública para la realización de las voladuras.</i>											

### 9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.

Parámetro	Método	Normativa	Sitio de Muestreo	Frecuencia
PM <sub>10</sub>	Lectura directa	Norma de referencia	- Áreas de procesamiento y extracción	Semestral
Fuentes fijas (SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , PTS)	Métodos establecidos en la norma	Decreto Ejecutivo No. 5 del 4 de febrero de 2009, por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisión de Fuentes Fijas.	- Planta de Asfalto - Planta de trituración - Planta de concreto	Anual
Fuentes móviles (CO <sub>2</sub> , CO y HC)	Infrarrojo no dispersivo	Decreto Ejecutivo No. 38 del 3 de junio de 2009, por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.	Todos los vehículos y equipos móviles que requieren permiso de circulación vehicular	Anual
Ruido Ambiental	ISO+1996-2007	Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.	- Áreas de procesamiento y extracción.	Semestral
Ruido Ocupacional	Métodos establecidos en la norma	DGNTI-COPANIT-44-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido.	- Planta de Asfalto - Planta de trituración - Planta de concreto	Semestral
Agua Superficial	Standard Method	Decreto Ejecutivo No. 75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la Norma Primaria de Calidad Ambiental y Niveles de Calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo.	- Aguas arriba y abajo de la Quebrada Cerro Gordo y Santo Domingo.	Semestral
Vibraciones	Lectura directa	U.S. Bureau of Mines (USBM) Report of Investigations (RI 8507) – "Airblast and Ground Vibration from Surface Mining Operations"	- Viviendas y estructuras más cercanas al área de extracción	Cada vez que se realicen las voladuras

**6. Mediante MEMORANDO DCC-416-2024, la Dirección de Cambio Climático solicita se desarrollen los siguientes puntos:**

**5.8.2 Riego y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia:**

- a. Se deberá identificar los posibles riesgos climáticos que puedan afectar directamente al proyecto a través de una matriz que desglose la información en oceanográficos, hidrometeorológicos y geofísicos.

**5.8.2.2 Análisis de Exposición**

- a. El promotor/consultor deberá generar un análisis de cómo los resultados de escenarios de cambio climático podrían afectar su proyecto durante sus distintas fases.
- b. El promotor/consultor deberá sintetizar la exposición potencial de proyecto ante las amenazas identificadas, condensando la información previamente plasmada en un máximo de dos párrafos explicativos.

**5.8.2.3 Análisis de Capacidad Adaptativa**

- a. Dentro del estudio el consultor no incluye la información del análisis hidrológico e hidráulico. Se debe entregar la modelación para un caudal con un tiempo de retorno del Tr 100 años con una intensidad de lluvia de 30 minutos. Utilizar las IDF (Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.pdf) y entregar:
  - Curvas de niveles (con proyecto y sin proyecto) cada 1 m y su amarre con las secciones transversales del cuerpo de agua.
  - Archivo DEM utilizado para elaborar el “terrain”.
  - Archivo proyecto generado por la simulación.
  - Archivo de geometría generado por la simulación.
  - Archivo plan generado por la simulación.
  - Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.
  - Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto

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

- a. El promotor/consultor debe homologar los riesgos incluidos dentro del estudio, en el punto 5.8.2.3 dentro de la tabla 5.4, coloca inundaciones como riesgo, pero no incluye la información de la modelación hidrológica del cuerpo de agua.
- b. El promotor/consultor deberá analizar los resultados del nivel de vulnerabilidad debido a cada riesgo climático, obtenidos de la matriz de identificación de la vulnerabilidad, en comparación con la capacidad adaptativa establecida para el



área del proyecto en la sección 5.8.2.2. Este análisis le permitirá determinar cuáles medidas de adaptación son las más adecuadas y realistas para cada riesgo identificado, e incluirlas en la sección 9.8.1.

## 9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

- a. Este apartado debe ser actualizado según los comentarios generados en los puntos de riesgo y vulnerabilidad encontrados.

### 9.8.1 Plan de Adaptación al cambio climático

- a. Objetivos del plan de adaptación: Describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.
- b. Caracterización de los Impactos: Este apartado debe ser actualizado según los comentarios generados a los puntos de riesgo y vulnerabilidad
- c. Formulación de medidas de adaptación: Para la generación de las medidas de adaptación el promotor/consultor debe tomar en cuenta los resultados 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. Con ello deberá presentar en una tabla la descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la matriz. Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas.

La identificación de estas medidas de adaptación deberá guiarse por la viabilidad y factibilidad de su implementación durante el tiempo estipulado.

<i>Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3</i>	<i>Medida de Adaptación</i>	<i>Descripción de la medida de adaptación a implementar</i>
<i>(Por ejemplo: aumento del nivel del mar, aumento de precipitación, eventos climáticos extremos, entre otros de acuerdo con lo analizado en el apartado 5.8.3.</i>	<i>Medida de adaptación 1:</i> <i>Medida de adaptación identificada para atender la vulnerabilidad obtenida frente a la amenaza climático.</i>  <i>Nota: pueden identificarse una (1) o más medidas de adaptación para una amenaza.</i>	<i>En esta sección se deberá describir la medida de adaptación a implementar de forma detallada.</i>

- Las medidas de adaptación deben estar especificadas por impactos a cada parte del proyecto que se mencionan en la descripción del proyecto.
  - Se debe tener en cuenta las observaciones o ajustes solicitados en el punto 5.8.3 de ser solicitado y plasmados para las medidas de adaptación.
- d. Plan de Monitoreo: Se deberá desarrollar un cronograma por fase de desarrollo de proyecto, en donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y cómo estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar.
- e. Así mismo, deberá establecerse 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.

#### **Respuestas a la Pregunta 6.**

#### **5.8.2 Riego y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia:**

- a. Se deberá identificar los posibles riesgos climáticos que puedan afectar directamente al proyecto a través de una matriz que desglose la información en oceanográficos, hidrometeorológicos y geofísicos.

R/. Considerando que el proyecto se pretende desarrollar en el corregimiento de El Manantial, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos; a continuación, se presentan los posibles riesgos climáticos a los cuales podría estar expuesto de manera directa según su tipología.

Tabla 5.1. Matriz de posibles riesgos climáticos que pueden afectar el proyecto.

Grupo de Amenaza/peligro	Tipo principal	Riesgo Climático	Amenaza en Proyecto (Si o No)
Hidrometeorología	Precipitación Máx.	Inundación	SI
		Desplazamiento	NO
	Precipitación Min.	Sequía	NO
	Viento	Máx. ráfaga de vientos	NO
	Tormenta eléctrica	Relámpagos	NO
	Temperatura Máx.	Incendio forestal	NO
Oceanográfica	Dinámica Marina	Inundaciones por subida del mar	NO
Geofísica	Movimiento de masas	Deslizamiento de tierras y/o rocas	SI
		Hundimiento	NO

Fuente: Elaboración del consultor.

### 5.8.2.2 Análisis de Exposición

- a. El promotor/consultor deberá generar un análisis de cómo los resultados de escenarios de cambio climático podrían afectar su proyecto durante sus distintas fases.

R/. El estudio denominado “Riesgo de Cambio Climático: Precipitación, Temperatura, Ascenso del Nivel del Mar 2030,2050,2070) (Ministerio de Ambiente, 2023) basado en el promedio de los 3 modelos SSP5-8.5, presenta escenarios futuros de Cambio Climático para los años 2030, 2050 y 2070 en base a las regiones hidroclimáticas de Panamá. El proyecto se encuentra ubicado dentro de la Región del Arco Seco y se obtuvieron las siguientes proyecciones:

**Tabla 5.3. Escenarios de Cambio Climático para los años 2030, 2050 y 2070 en la Región del Arco Seco**

Año	2030	2050	2070
Factor			
Temperaturas Mínimas	+ 2.2 °C	+ 2.8 °C	+ 3.6 °C
Temperaturas Máximas	+ 2.0 °C	+ 2.6 °C	+ 3.6 °C
Precipitaciones	+ 53.1%	+ 61.1%	+ 63.7%

**Fuente:** *Elaboración propia en base a datos de (Ministerio de Ambiente, 2023).*

Los resultados presentados en la tabla 5.3 indican que en la zona en donde se pretende desarrollar el proyecto, se presentaran aumentos constantes de las temperaturas máximas y mínimas, proyectando un aumento de hasta aproximadamente 3.6 °C y en cuanto a las precipitaciones un aumento de hasta 63.7 % para el año 2070. Estos escenarios indican que se pueden presentar cambios significativos en las próximas décadas en la zona del proyecto que pueden derivar en múltiples impactos negativos tanto al ambiente como al personal del proyecto. Por ejemplo, se podrían presentar afectaciones por golpe de calor debido a los aumentos de temperatura durante la jornada laboral, deslizamientos de tierra producto del aumento de las precipitaciones en las zonas de influencia del proyecto. Estos impactos negativos, considerando que el escenario evaluado más próximo es para el año 2030, se podrían presentar durante la fase de operación y/o cierre del proyecto.

Estos escenarios demuestran la necesidad de implementar medidas de adaptación y prevención en el Plan para Reducción de los Efectos del Cambio Climático encaminados a crear una adecuada resiliencia climática en el proyecto y así evitar posibles futuros impactos negativos a nivel ambiental y en la salud del personal del proyecto.

- b. El promotor/consultor deberá sintetizar la exposición potencial de proyecto ante las amenazas identificadas, condensando la información previamente plasmada en un máximo de dos párrafos explicativos.**

R/. El distrito de Los Santos presento entre enero y julio de 2015 una anomalía negativa de un valor de (-35) en cuanto al déficit de lluvia observada entre enero y julio de 2015 en Panamá durante el fenómeno de El Niño, en comparación con la media mensual histórica del periodo 1981- 2014 y según registros de inundaciones por distritos en Panamá, para el periodo 1920-2017 el área del proyecto es catalogado con un nivel alto de inundaciones.

El Mapa de Exposición al cambio climático indica que el polígono del proyecto se presenta un nivel medio de exposición climática, pero los Escenarios de Cambio Climático para los años 2030, 2050 y 2070 en la Región del Arco Seco proyectan cambios significativos en cuanto las temperaturas mínimas, máximas y precipitaciones. Esta información científica es de gran importancia ya que permite analizar las pasadas, presentes y futuras amenazas a las que estaría expuesta la zona del proyecto y generar medidas de adaptación y mitigación oportunas y eficientes para minimizar y/o neutralizar posibles afectaciones ambientales y del personal durante el tiempo de vida del proyecto.

#### **5.8.2.3 Análisis de Capacidad Adaptativa**

- b. Dentro del estudio el consultor no incluye la información del análisis hidrológico e hidráulico. Se debe entregar la modelación para un caudal con un tiempo de retorno del Tr 100 años con una intensidad de lluvia de 30 minutos. Utilizar las IDF (Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.pdf) y entregar:**

- **Curvas de niveles (con proyecto y sin proyecto) cada 1 m y su amarre con las secciones transversales del cuerpo de agua.**
- **Archivo DEM utilizado para elaborar el “terrain”.**
- **Archivo proyecto generado por la simulación.**
- **Archivo de geometría generado por la simulación.**
- **Archivo plan generado por la simulación.**
- **Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.**
- **Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto**

R/. Esta pregunta no aplicaría para el proceso de evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental, considerando que este fue entregado en MiAMBIENTE el 7 de junio de 2024 y admitido el 14 de junio de 2024 y la Guía Metodológica para el Desarrollo de los Aspectos Generales de las Variables de Adaptación y Mitigación en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) fue publicada en la Gaceta Oficial Digital el 21 de junio de 2024. Es decir, el estudio ya había sido ingresado y se encontraba en proceso de admisión antes de que la guía en cuestión se publicara en la Gaceta Oficial Digital.

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

- a. El promotor/consultor debe homologar los riesgos incluidos dentro del estudio, en el punto 5.8.2.3 dentro de la tabla 5.4, coloca inundaciones como riesgo, pero no incluye la información de la modelación hidrológica del cuerpo de agua.

R/. Considerando los distintos aspectos climáticos descritos que afectan el área del proyecto y las amenazas climáticas que planteadas en la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050 (Ministerio de Ambiente, 2019), para la provincia de Los Santos, a continuación, se mencionan los posibles peligros o amenazas climáticas que podrían impactar negativamente el desarrollo del proyecto.

Tabla 5.4. Amenazas identificadas para el proyecto

Tipología	Amenaza	Impactos
Meteorológicas	Aumento en los valores de la temperatura máxima en verano	Disminución de los volúmenes de agua cruda del abrevadero que colinda con el proyecto.
		Deshidratación y distintas afectaciones a la salud del personal producto de las altas temperaturas.
	Déficit de lluvias en verano e invierno	Disminución de los volúmenes de agua cruda del abrevadero que colinda con el proyecto.
		Déficit en el suministro de agua cruda para el control del polvo
	Aumento de Tormentas Tropicales / Lluvias intensas en invierno	Proliferación de vectores debido a la acumulación de agua en distintas zonas del proyecto.
		Daños a infraestructuras y vías de comunicación.
		Dispersión de polvo.
		Inundaciones pluviales.
		Erosión de la cobertura del suelo.
Biológica	Vectores	Proliferación de enfermedades vectoriales.
		Casos de alergias y aumento de influenza, resfriado y enfermedades respiratorias.

Fuente: Elaboración del consultor.

Es importante aclarar que considerando lo descrito en la sección 5.6. **Hidrología** del Estudio de Impacto Ambiental no se incluye como riesgo inundaciones por desbordamientos de los cuerpos de agua colindantes al polígono del proyecto, pero en base a las proyecciones de los escenarios de cambios climáticos futuros (ver **Tabla 5.3 Escenarios de Cambio Climático**



para los años 2030, 2050 y 2070 en la Región del Arco Seco) se incluyó como posible impacto inundaciones pluviales debió al aumento de las precipitaciones, aumento de tormentas tropicales / lluvias intensas en invierno.

- a. El promotor/consultor deberá analizar los resultados del nivel de vulnerabilidad debido a cada riesgo climático, obtenidos de la matriz de identificación de la vulnerabilidad, en comparación con la capacidad adaptativa establecida para el área del proyecto en la sección 5.8.2.2. Este análisis le permitirá determinar cuáles medidas de adaptación son las más adecuadas y realistas para cada riesgo identificado, e incluirlas en la sección 9.8.1.

R. En base a las modificaciones realizadas en los apartados anteriores, la Matriz de Vulnerabilidad del Proyecto queda de la siguiente manera.

Tabla 5.5. Matriz de la Vulnerabilidad al Cambio Climático del proyecto: “Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera)”.

Sensibilidad	Exposición			
	Baja		Media	Alta
Baja	Proliferación de Vectores		Deslizamiento de tierras y/o rocas	
Media			Aumento de Precipitación	Aumento de Temperatura
			Déficit de lluvias en verano e invierno	
Alta				
Vulnerabilidad Climática				
Baja				
Media				
Alta				

Tomando como referencia que el proyecto se ubica en una zona con un nivel alto de Capacidad Adaptativa, según datos de (Ministerio de Ambiente, 2018), y que el proyecto presentaría una vulnerabilidad alta ante el aumento de temperaturas y nivel medio para: deslizamientos de tierras y/o rocas, aumento de precipitación y déficit de lluvias en verano e invierno; y de nivel bajo para la proliferación de vectores. Es por ello por lo que las medidas de adaptación deberían ir orientadas a reducir y/o neutralizar estas vulnerabilidades.

Como se describió en el apartado **5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**, considerando que el área del proyecto no se encuentra influenciada por construcción de infraestructuras sino más bien por actividades ganaderas y agrícolas, los recursos financieros destinados a la implementación de las medidas de adaptación y el establecimiento de alianzas con las autoridades locales y la comunidad, se estima se podría hacer frente ante las amenazas climáticas identificadas en este estudio de manera oportuna. De igual manera la actualización de estas medidas es fundamental para poder mantener la capacidad adaptativa alta en la zona de influencia del proyecto.

### **9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático**

- a. Este apartado debe ser actualizado según los comentarios generados en los puntos de riesgo y vulnerabilidad encontrados.**

#### **9.8.1 Plan de Adaptación al cambio climático**

- a. Objetivos del plan de adaptación: Describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.**

##### **Objetivos Generales:**

- Desarrollar un plan integral de adaptación al cambio climático para el proyecto titulado “Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra de Cantera)” que contribuya a reducir y/o neutralizar los impactos negativos del cambio climático en la zona del proyecto.

##### **Objetivos Específicos:**

- Determinar y analizar las posibles amenazas climáticas que pueden afectar al proyecto durante sus distintas etapas.
- Desarrollar e implementar medidas de adaptación a los impactos del cambio climático que pudieran afectar la zona del proyecto.
- Fortalecer las capacidades técnicas del personal del proyecto para monitorear y dar respuesta oportuna a posibles afectaciones producto de diversos riesgos climáticos.

**b. Caracterización de los Impactos: Este apartado debe ser actualizado según los comentarios generados a los puntos de riesgo y vulnerabilidad**

R/. Considerando las amenazas identificadas a las cuales se encuentra expuesta el proyecto, a continuación, se detallan posibles impactos climáticos que de manera general pueden afectar el área del proyecto.

Tabla 9.2. Caracterización de los Impactos Climáticos al proyecto de “Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera)”.

Tipología	Amenaza	Impactos
Meteorológicas	Aumento en los valores de la temperatura máxima en verano	Disminución de los volúmenes de agua cruda del abrevadero que colinda con el proyecto.
		Deshidratación y distintas afectaciones a la salud del personal producto de las altas temperaturas.
	Déficit de lluvias en verano e invierno	Disminución de los volúmenes de agua cruda del abrevadero que colinda con el proyecto.
		Déficit en el suministro de agua cruda para el control del polvo
	Aumento de Tormentas Tropicales / Lluvias intensas en invierno	Proliferación de vectores debido a la acumulación de agua en distintas zonas del proyecto.
		Daños a infraestructuras y vías de comunicación.
		Dispersión de polvo.
		Inundaciones pluviales.
Biológica	Vectores	Erosión de la cobertura del suelo.
		Proliferación de enfermedades vectoriales.
		Casos de alergias y aumento de influenza, resfriado y enfermedades respiratorias.

*Fuente: Elaboración del consultor.*

- c. **Formulación de medidas de adaptación:** Para la generación de las medidas de adaptación el promotor/consultor debe tomar en cuenta los resultados 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. Con ello deberá presentar en una tabla la descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la matriz. Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas.

La identificación de estas medidas de adaptación deberá guiarse por la viabilidad y factibilidad de su implementación durante el tiempo estipulado.

<i><b>Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3</b></i>	<i><b>Medida de Adaptación</b></i>	<i><b>Descripción de la medida de adaptación a implementar</b></i>
<i><b>(Por ejemplo: aumento del nivel del mar, aumento de precipitación, eventos climáticos extremos, entre otros de acuerdo con lo analizado en el apartado 5.8.3.</b></i>	<i><b>Medida de adaptación 1:</b></i> <i><b>Medida de adaptación identificada para atender la vulnerabilidad obtenida frente a la amenaza climático.</b></i>  <i><b>Nota: pueden identificarse una (1) o más medidas de adaptación para una amenaza.</b></i>	<i><b>En esta sección se deberá describir la medida de adaptación a implementar de forma detallada.</b></i>

- Las medidas de adaptación deben estar especificadas por impactos a cada parte del proyecto que se mencionan en la descripción del proyecto.
- Se debe tener en cuenta las observaciones o ajustes solicitados en el punto 5.8.3 de ser solicitado y plasmados para las medidas de adaptación.

R/. En base a las adecuaciones realizadas en el presente informe, se presentan las medidas de adaptación que se implementarán durante el desarrollo del proyecto con la finalidad limitar los riesgos, impactos, vulnerabilidades y fortalecer la resiliencia climática en los sistemas humanos, principalmente en miras a un desarrollo sostenible.

Tabla 9.3. Medidas de adaptación.

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medida de Adaptación	Descripción de la medida de adaptación a implementar
Déficit de lluvias en verano e invierno	Sistema de cosechas de agua de lluvia	Se instalarán canaletas en las áreas prioritarias dentro del proyecto para dirigir en agua de lluvia hacia el tanque de almacenamiento (volumen por definir) y/o alguna otra área dentro de la cantera que sirva de reservorio, ya sea de manera natural o realizando adecuaciones al terreno.
	Programas de capacitación y sensibilización sobre la importancia de la conservación del agua y el uso eficiente de los recursos hídricos entre los colaboradores.	Se desarrollarán material impreso y digital sobre buenas prácticas a implementar dentro de la cantera sobre la conservación y uso eficiente del recurso hídrico. De igual manera se realizarán breves inducciones periódicas para una mayor concientización de la importancia de preservar el recurso hídrico.
Lluvias intensas en invierno	Sistemas de drenaje pluvial (Zanjas)	Se identificarán las áreas estratégicas para la construcción de zanjas que permitan canalizar la escorrentía hacia un punto estratégico para prevenir posibles afectaciones. Dentro de la zanja se evaluará la necesidad de colocar una capa geotextil en el fondo y/o laterales. Adicionalmente, se agregarán piedras/rocas u otro material para contribuir a su estabilidad y de ser posible, la plantación de vegetación nativa en los bordes.
	Sistemas de control de erosión	En las áreas explotadas para la extracción del mineral no metálico, se construirán taludes (la pendiente se determinará posterior a la explotación del área) para asegurar la estabilidad del terreno y contribuyendo prevenir la acumulación de agua en dicha área.



Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medida de Adaptación	Descripción de la medida de adaptación a implementar
		Posterior a su construcción, se colocarán material geotextil para su reforzamiento.
	Sistema de Alerta Temprana	Se contará con personal capacitado para el monitoreo constante de las condiciones climáticas en tiempo real y futuras proyecciones por medio de software nacionales. Adicionalmente, se establecerán protocolos de acción en caso de la ocurrencia de eventos climáticos extremos, los cuales deberán ser elaborados por personal capacitado para ello.
	Programa de reforestación y conservación de áreas verdes	Se identificarán zonas destinadas a la plantación de vegetación de rápido crecimiento para robustecer la estabilidad del suelo, priorizando las especies nativas y/o que se encuentren adaptadas a las zonas actuales y futuras de la zona del proyecto.
Aumentos de Tormentas tropicales y vientos intensos	Plan de Emergencia y Evacuación de la Cantera	Personal idóneo confeccionara un Plan de Emergencia y Evacuación de la cantera en caso de eventos extremos, el cual debe incluir análisis de los peligros y/o riesgos potenciales en la cantera, incluyendo los riesgos climáticos presentados en el presente estudio, así como los respectivos protocolos de evacuación, comunicación y capacitación al personal de planta.
	Comunicación activa con autoridades locales	Se mantendrá un listado de los números telefónicos de autoridades locales al alcance por todo el personal para mantener una comunicación activa durante una posible emergencia y se contará con un personal que será el enlace con dichas autoridades para

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medida de Adaptación	Descripción de la medida de adaptación a implementar
		cualquier tipo de comunicación que se requiera en cualquier momento ajeno a una emergencia.
Aumento en los valores de la temperatura máxima en verano (Olas de Calor)	Implementar sistemas de refrigeración y ventilación eficientes y sostenibles ambientalmente (bajo consumo energético)	Los equipos de aire acondicionado que se instalen dentro de las oficinas administrativas deberán ser de bajo consumo energético (inverter). Adicionalmente, las oficinas se ubicarán de manera estratégica para aprovechar la ventilación natural para reducir el uso de aires acondicionados.
	Utilizar materiales de construcción y diseño que minimicen la absorción de calor y reduzcan el consumo de energético	Las paredes y techos serán revestidos con pintura blanca o colores claros para disminuir su capacidad de absorción.
	Programas de concienciación y capacitación sobre la prevención de afectaciones por golpes de calor, la importancia de mantenerse hidratado y protegido del sol durante las altas temperaturas	Se ofrecerán capacitaciones y material ilustrativo al personal de planta para concientizarlo sobre la importancia de implementar medidas que reduzcan los efectos de las altas temperaturas. Entre estas medidas se incluye la hidratación constante, el uso de ropa y equipos de seguridad adecuados (según la tarea realizada) y la protección adecuada cuando se esté expuesto durante periodos prolongados a altas temperaturas y/o radiación solar directa.
	Plan de contingencia para situaciones de altas temperaturas	Personal debidamente calificado desarrollara protocolos de acción para casos en que se presenten afectaciones por altas temperaturas y el personal será capacitado para brindar los primeros auxilios en caso de que se presenten afectaciones a la salud.

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medida de Adaptación	Descripción de la medida de adaptación a implementar	
Proliferación de vectores	Jornadas fumigación	de	Se realizarán de manera periódicas jornadas de fumigación dentro de la cantera en caso de que se evidencien la presencia de vectores y/o exista una proliferación de estos en zonas aledañas al proyecto para prevenir afectaciones a la salud del personal.

*Fuente: Elaboración del consultor.*

**e. Plan de Monitoreo:** Se deberá desarrollar un cronograma por fase de desarrollo de proyecto, en donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y cómo estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar.

Así mismo, deberá establecerse 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.

R/. Realizar un monitoreo de las medidas de adaptación al cambio climático que se implementarán en el proyecto, permite evaluar su eficacia para disminuir posibles impactos negativos productos de los impactos del cambio climático que se podrían presentar en el transcurso de los años en la zona de influencia del proyecto.

A continuación, se presenta un cronograma anual de monitoreo y evaluación de las medidas de adaptación del proyecto. Adicionalmente, el Plan de Adaptación de Cambio climático tiene previsto pasar por un proceso de revisión anual en base a su monitoreo y una actualización de cada 3 años, en miras de robustecer la resiliencia climática del proyecto.

Medida de Adaptación	Fase	Años												Equipo Responsable	Método de Reporte
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	20		
Sistema de cosechas de agua de lluvia	Construcción / Operación													Equipo Encargado de Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional	Informe de Cumplimiento
Programas de capacitación y sensibilización sobre la importancia de la conservación del agua y el uso eficiente de los recursos hídricos entre los colaboradores.	Construcción / Operación													Equipo Encargado de Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional	Registros Internos / Reporte
Sistemas de drenaje pluvial (Zanjas)	Construcción / Operación													Equipo Encargado de Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional	Informe de Cumplimiento
Sistemas de control de erosión	Construcción / Operación													Equipo Encargado de Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional	Informe de Cumplimiento
Sistema de Alerta Temprana	Construcción / Operación													Equipo Encargado de Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional	Registros Internos / Reporte

Medida de Adaptación	Fase	Años												Equipo Responsable	Método de Reporte
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	20		
														Seguridad Ocupacional	
Programa de reforestación y conservación de áreas verdes	Construcción / Operación													Equipo Encargado de Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional	Informe de Cumplimiento
														Seguridad Ocupacional	
Plan de Emergencia y Evacuación de la Cantera	Construcción / Operación													Equipo Encargado de Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional	Registros Internos / Reporte
														Equipo Encargado de Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional	Registros Internos / Reporte
Comunicación activa con autoridades locales	Construcción / Operación													Equipo Encargado de Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional	Registros Internos / Reporte
Implementar sistemas de refrigeración y ventilación eficientes y sostenibles ambientalmente (bajo consumo energético)	Construcción / Operación													Equipo Encargado de Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional	Informe de Cumplimiento



Medida de Adaptación		Fase	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	20	Equipo Responsable	Método de Reporte
Utilizar materiales de construcción y diseño que minimicen la absorción de calor y reduzcan el consumo de energético	Construcción														Equipo Encargado de Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional	Informe de Cumplimiento
Programas de concienciación y capacitación sobre la prevención de afectaciones por golpes de calor, la importancia de mantenerse hidratado y protegido del sol durante las altas temperaturas	Construcción / Operación														Equipo Encargado de Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional	Registros Internos / Reporte
Plan de contingencia para situaciones de altas temperaturas	Construcción / Operación														Equipo Encargado de Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional	Informe de Cumplimiento
Jornadas de fumigación	Operación														Equipo Encargado de Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional	Registros Internos / Reporte

## ANEXOS

## Anexo 1. Informe Técnico No. UA-EVA-017-2024.

 REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS	Panamá, 26 de junio de 2024. DNRM-UA-027-2024.
Licenciada <b>ANALILIA CASTILLERO</b> Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental Ministerio de Ambiente E.                      S.                      D.		
Respetada Licenciada Castillero:		
<p>Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024 con fecha del 18 de junio de 2024 y recibida en nuestras oficinas el 18 de junio de 2024, en la cual se nos indica que la página web <a href="http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/">http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/</a> está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado <b>"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)"</b> a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es CANTERA SANTEÑA, S.A.</p> <p>En virtud de lo anterior, le informamos que la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales realizó la revisión y evaluación de la documentación de acuerdo con los componentes de nuestra competencia, generando el Informe Técnico No. UA-EVA-017-2024, adjunto a esta nota.</p> <p>Agradeciendo de antemano la atención.</p> <p>Atentamente,</p>		
 JP/mb	 <b>JAIME PASHALES A.</b> Director Nacional de Recursos Minerales	
Gobierno de la República de Panamá		Edison Plaza, Avenida Ricardo J. Alfaro Teléfonos: 560-0402 / 560-0448 Apartado Postal 0815-01119 Panamá, República de Panamá <a href="http://www.mici.gob.pa">www.mici.gob.pa</a>

**INFORME TÉCNICO No. UA-EVA-017-2024**

De evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto titulado  
"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)"

**1. DATOS GENERALES**

PROMOTOR:	CANTERA SANTEÑA, S.A.
LOCALIZACIÓN:	Corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.
FECHA DEL INFORME:	24 de junio de 2024
EVALUADORES:	María De Los Angeles Bajura G. Javier Guillen José Luis Hernández P.

**2. ANTECEDENTES.**

- El 18 de junio de 2024, se recibe la nota DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024 con fecha del 18 de junio de 2024, en donde la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente nos informan que la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)", a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es CANTERA SANTEÑA, S.A.

**3. BREVE RESUMEN DEL EsIA EN EVALUACIÓN.**

De acuerdo con el Estudio, el proyecto Cat. II denominado "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)", promovido por CANTERA SANTEÑA, S.A., a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, desarrollará las siguientes actividades:

- Área de extracción de los minerales tosca y piedra de cantera, con una superficie de 7.99 has.
- Área de procesamiento del mineral, con una superficie 3.92 hectáreas.
- Oficinas contenedores y estacionamiento de equipo liviano, con una superficie de 750 m2.
- Una planta de asfalto móvil, con una superficie de 2,573 m2.
- Una planta de concreto portátil, con una superficie de 2,891 m2.
- Taller de reparación y mantenimiento menor, con una superficie de 539 m2.
- Estacionamiento de equipo pesado, con una superficie de 888 m2.
- Tanque de almacenamiento de combustible de capacidad de 10,000 galones.
- Tanque de almacenamiento de agua.
- Camino interno, con una longitud de 946 metros por 3 metros de ancho.

**4. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA INFORMACION PRESENTADA:**

Una vez revisado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)", a desarrollarse en los corregimientos de Limón y Puerto Pilón, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es CANTERA SANTEÑA, S.A., de acuerdo con las competencias de esta Unidad Ambiental del sector minero, no se tienen observaciones al mismo.

## 5. CONCLUSIONES

- Una vez revisado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)"**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es el **CANTERA SANTIÑA, S.A.**, de acuerdo con las competencias de esta Unidad Ambiental del sector minero, no se tienen observaciones al mismo.

## 6. RECOMENDACIONES

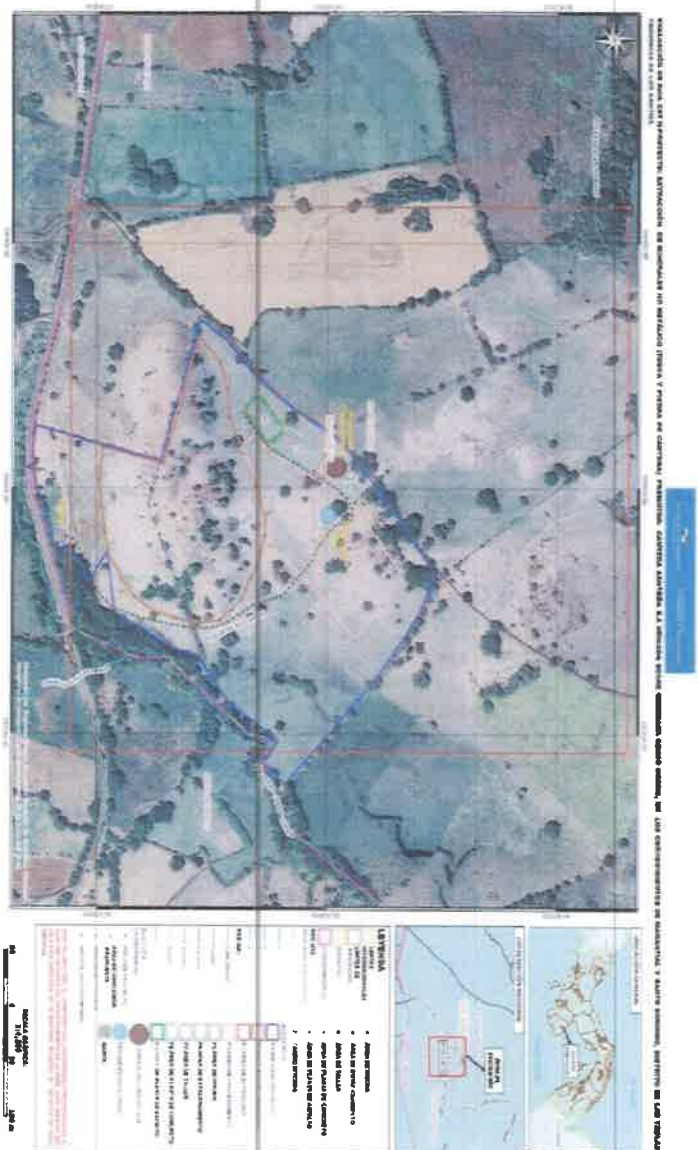
Remitir el presente informe técnico a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente para que forme parte del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)"**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTIÑA, S.A.**

## 7. CUADRO DE FIRMAS

Elaborado por:	
 <b>José Luis Hernández P.</b> Ingeniero Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	 <b>Javier Guillén</b> Técnico Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales
 <b>María De Los Angeles Bajura G.</b> Ingeniera Ambiental Jefa de la Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	

## ANEXOS I. VERIFICACIÓN DE LAS COORDENADAS DEL EIA EN EL REGISTRO MINERO.

*Directión Nacional de Recursos Maderables  
Unidad Ambiental*



Informe Técnico No. IT4-EP-8-017-2024  
Examinador: María De Los Angeles Bujara G., José Luis Hernández P., Javier Guillén  
Fecha del Informe Técnico: 24 de junio de 2024

Página 3 de 3



### **Anexo 3. Fija y Desfijado del Municipio de Las Tablas.**

# AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La empresa CANTERA SANTEÑA, S.A., hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto con los siguientes generales:

1. Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor: Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), cuyo Promotor es: CANTERA SANTEÑA, S.A.,

2. Sector al que pertenece: Sector Minería.

3. Localización de la actividad: corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

4. Breve descripción de la actividad: pretenden desarrollar un proyecto de extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera). El proyecto desarrollará las siguientes actividades: área de extracción de los minerales tosca y piedra de cantera, con una superficie de 7.99 has; área de procesamiento del mineral, con una superficie 3.92 hectáreas; oficinas contenedores y estacionamiento de equipo liviano, con una superficie de 750 m<sup>2</sup>, una planta de asfalto móvil, con una superficie de 2,573 m<sup>2</sup>; una planta de concreto portátil, con una superficie de 2,891 m<sup>2</sup>; taller de reparación y mantenimiento menor, con una superficie de 539 m<sup>2</sup>, estacionamiento de equipo pesado, con una superficie de 888 m<sup>2</sup>; tanque de almacenamiento de combustible de capacidad de 10,000 galones; tanque de almacenamiento de agua y camino interno, con una longitud de 946 metros por 3 metros de ancho.

5. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.  
Impactos Negativos: Incremento de los niveles de partículas suspendidas en la atmósfera, incremento de los niveles de ruido, incremento de la concentración de emisiones de gases (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), aceleración de proceso erosivos, cambio en el uso de suelo, cambios en el paisaje del entorno, incremento de flujo vehicular e incremento de accidentes laborales

Impactos positivos: Generación de empleos directos e indirectos, incremento de la economía local, incremento de ingresos municipales por la generación de empleos e incremento de ingresos municipales por el pago de regalías de la concesión

Medidas de mitigación: La vía de acceso y las instalaciones deben mantenerse húmedas, en los meses de estación seca o verano; se realizará la humectación de las vías tres veces a la semana, preferiblemente en las horas en que la radiación solar es mayor; Mantener a las comunidades más cercanas informadas sobre las actividades de voladura; Establecer un plan de mantenimientos periódicos de las maquinarias, equipos y vehículos; Aplicar barreras de contención como obras de conservación de suelos para minimizar la erosión y sedimentación producto del agua lluvia que escurre a lo largo proyecto; Instalar señales que indiquen el límite máximo permitido de velocidad, el cual será de 20 Km/h. y Instalar una adecuada señalización vial interna y de acceso al proyecto, indicando la entrada y salida de volquetes y maquinaria pesada; del frente de trabajo con sus respectivos avisos preventivos de disminución de velocidad, entre otras y señales y avisos de prevención de accidentes.

6. Plazo y lugar de recepción de observaciones: El EsIA estará disponible en la Dirección Regional de MI Ambiente en la provincia de Los Santos y la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Sede del Ministerio de Ambiente, localizada en el Albrook, corregimiento de Ancoón, Edificio 804, en un horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. Los comentarios y observaciones sobre el Estudio deberán presentarse formalmente por escrito al Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.



*08/07/2024*  
*Eliabeth Vargas*

Anexo 2. Mapas mineros del Ministerio de Comercio e Industrias



133

**Anexo 4. Reporte de Muestreo y Análisis de las aguas  
superficiales de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo.**



Laboratorio Ambiental y de Higiene  
Ocupacional  
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3  
Teléfono: 323-7520/ 221-2253  
administracion@envirolabonline.com  
www.envirolabonline.com



# REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIAL

## CANTERA SANTEÑA, S.A. Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera)

### Las Tablas, Provincia De Los Santos

FECHA DE MUESTREO: 16 de agosto de 2024  
FECHA DE ANÁLISIS: Del 16 al 21 de agosto de 2024  
NÚMERO DE INFORME: 2024-004-B596 v1  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-038-001 v.0 y 2024-B596-004v1  
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga  
REVISADO POR: Lic. Alexander Polo

CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Eikjaer A. Gonzalez O.  
C.T. Idoneidad Nº 1559

Alexander Polo Aparicio  
Químico  
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266



Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	6
Sección 5: Equipo técnico	6
ANEXO 1: Fotografía de las mediciones	7
ANEXO 2: Cadena De Custodia	8

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	CANTERA SANTEÑA, S.A.
Proyecto	Muestreo y análisis de Agua Superficial
Dirección	Las tablas, Provincia de Los Santos
Contacto	Ing. José Antonio González
Fecha de Recepción de la Muestra	09 de agosto de 2024

Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
Método	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas.
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Ver Anexo 2 (Observaciones).

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	07491-24
Nombre de la Muestra	Quebrada Agua Arriba
Coordenadas	17P 587022 UTM 858336

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	±0,09	1,40	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	>6000	(*)	1	<250 UFC
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	54750,00	±0,02	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	348,00	±0,06	0,90	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO5	mg/L	SM 5210 B	3,04	±0,02	1,00	<3,0
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	4,84	±0,05	2,00	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H+ B	7,39	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,00	<50,0
Temperatura muestra	T°	°C	SM 2550 B	27,0	±0,02	-20	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	15,80	±0,03	0,07	<50

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A.: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- (\*) Incertidumbre no calculada.
- \*\* Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este periodo se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

Identificación de la Muestra	07492-24
Nombre de la Muestra	Quebrada Agua Abajo
Coordenadas	17P 587303 UTM 858716

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	±0,09	1,40	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	>6000	(*)	1	<250 UFC
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	68670,00	±0,02	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	333,40	±0,06	0,90	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO5	mg/L	SM 5210 B	2,08	±0,04	1,00	<3,0
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	4,44	±0,05	2,00	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H+ B	7,23	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	8,00	±0,03	7,00	<50,0
Temperatura muestra	T°	°C	SM 2550 B	27,0	±0,02	-20	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	17,90	±0,03	0,07	<50

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A.: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- (\*) Incertidumbre no calculada.
- \*\* Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este periodo se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

Sección 4: Conclusiones		
<div><div>1.</div><div>Se realizó el muestreo y análisis de dos (2) muestras simples de agua superficial.</div></div> <div><div>2.</div><div>Para las muestras (07491-24) y (07492-24), dos (2) de los parámetros se encuentran fuera de los límites establecidos en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.</div></div>		
Sección 5: Equipo técnico		
Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel Garcia	Técnico de Campo	8-830-342



## ANEXO 1: Fotografía de las mediciones




**Aguas Ariba**



**Aguas Abajo**


## ANEXO 2: Cadena De Custodia



# CADENA DE CUSTODIA

PT-35-05 v 5  
Tel: 20-2239 724-9022  
Email: info@envirolab.com  
www.envirolab.com

Nº 1045



**NOMBRE DEL CLIENTE:** Centra La Santana S.p.A.

**PROYECTO:** Extracción de nutrientes no minerales

**DIRECCIÓN:** Las Tablas Las Santas

**RESPONSABLE DEL PROYECTO:** Juan David Guzmán

**Sección A**  
Tipo de Muestra:

S = Simple

C = Compuesto

N/A = No Aplica

**Sección B**  
Tipo de Muestra:

1. Agua residual

2. Agua superficial

3. Agua de lluvia

4. Agua potable

5. Agua subterránea

6. Sedimento

7. Sólido

8. Lixiviado

9. Alcantarillado

10. Otro:

**Sección C**  
Área Receptora:

1. Natural

2. Alcantarillado

3. Sólido

4. Otro:

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de campo							A	B	C	Coordenadas (UTM)	Análisis a realizar	
					pH	T(°C)	TN(°C)	Cloro residual (mg/L)	Conductividad (µm/cm)	O.D. (mg/L)	Q (m³/día)						
1	Residual Agua Residual	2024-08-16	10:00	4	7.29	23.0	-	-	-	484	-	S	2	N/A	5820.00 ME	-	-
2	Residual Agua Residual	2024-08-16	10:20	4	7.25	23.0	-	-	-	489	-	S	2	N/A	5820.00 ME	-	-

\*T<sub>u</sub> = Temperatura del agua en receptor

☒ A y C
 ☐ HC
 ☐ SAAM
 ☐ Cl
 ☐ Cr<sup>6+</sup>
☐ Color
 ☒ DBO
 ☐ DQO
 ☐ P-Tot
 ☐ NH<sub>4</sub><sup>+</sup>
☐ N-Tot
 ☐ LOI

☐ Metales
 ☐ SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>
☐ ST
 ☐ SST
 ☒ Turbidez
 ☐ Sulfuros
 ☐ Fenol
 ☐ Dureza
 ☐ Alcalinidad
 ☐ CF
 ☐ CF
 ☐ E. Coli

**Observaciones:** Dis. Generalmente turbida  
al ser agregado agua potable se forma un residuo en el fondo

**Temperatura de preservación de la muestra:**

☒ Menor de 5°C

☐ Temperatura ambiente

**Entregado por:** Alfonso Guzmán

**Recibido por:** Consuelo Cárdenas

**Fecha:** 2024-08-16

**Hora:** 11:00 a.m.

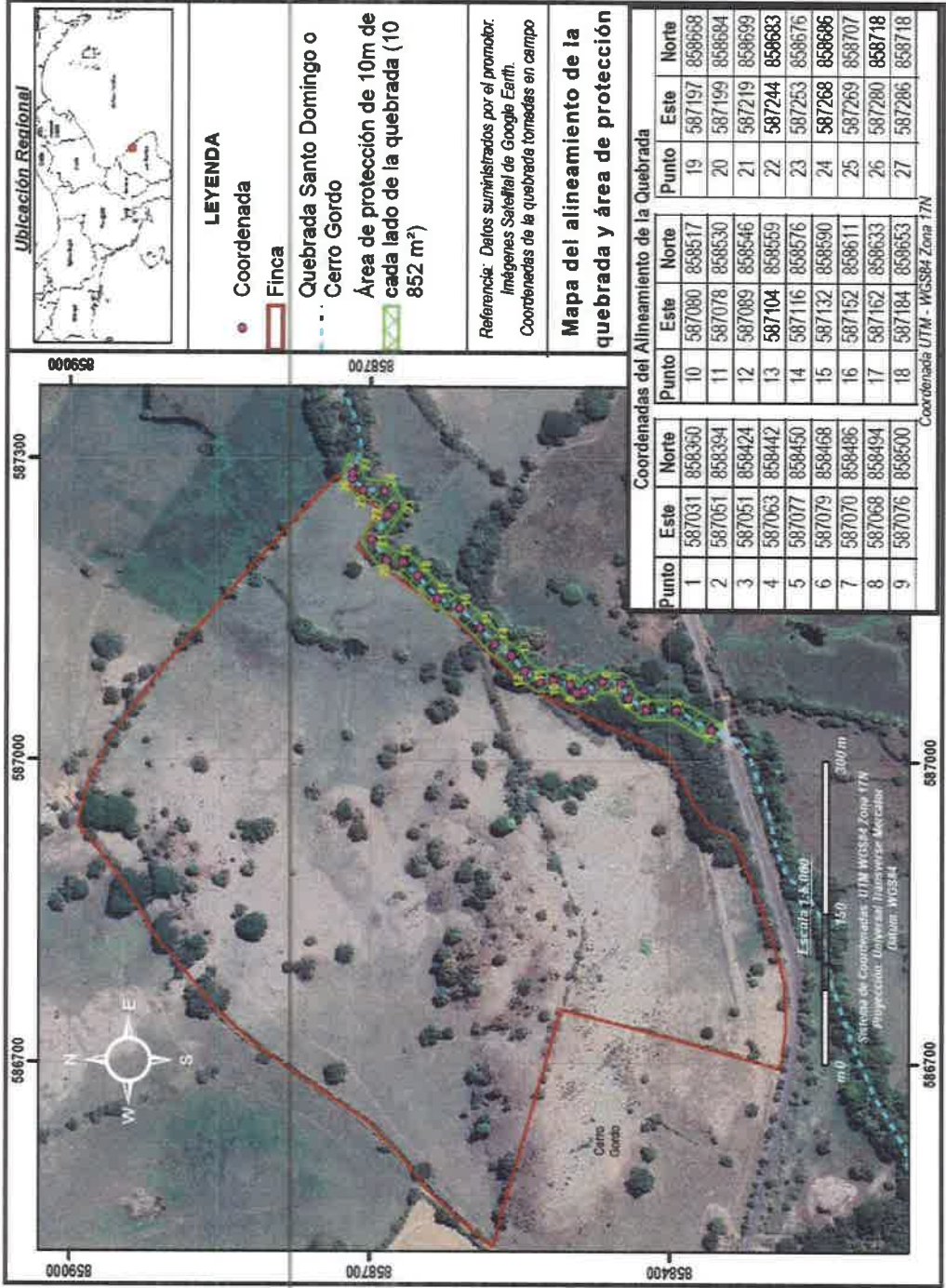
**Nº de plan de muestreo:** 2024-08-1255

**Muestreo (firma):** Alfonso Guzmán

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

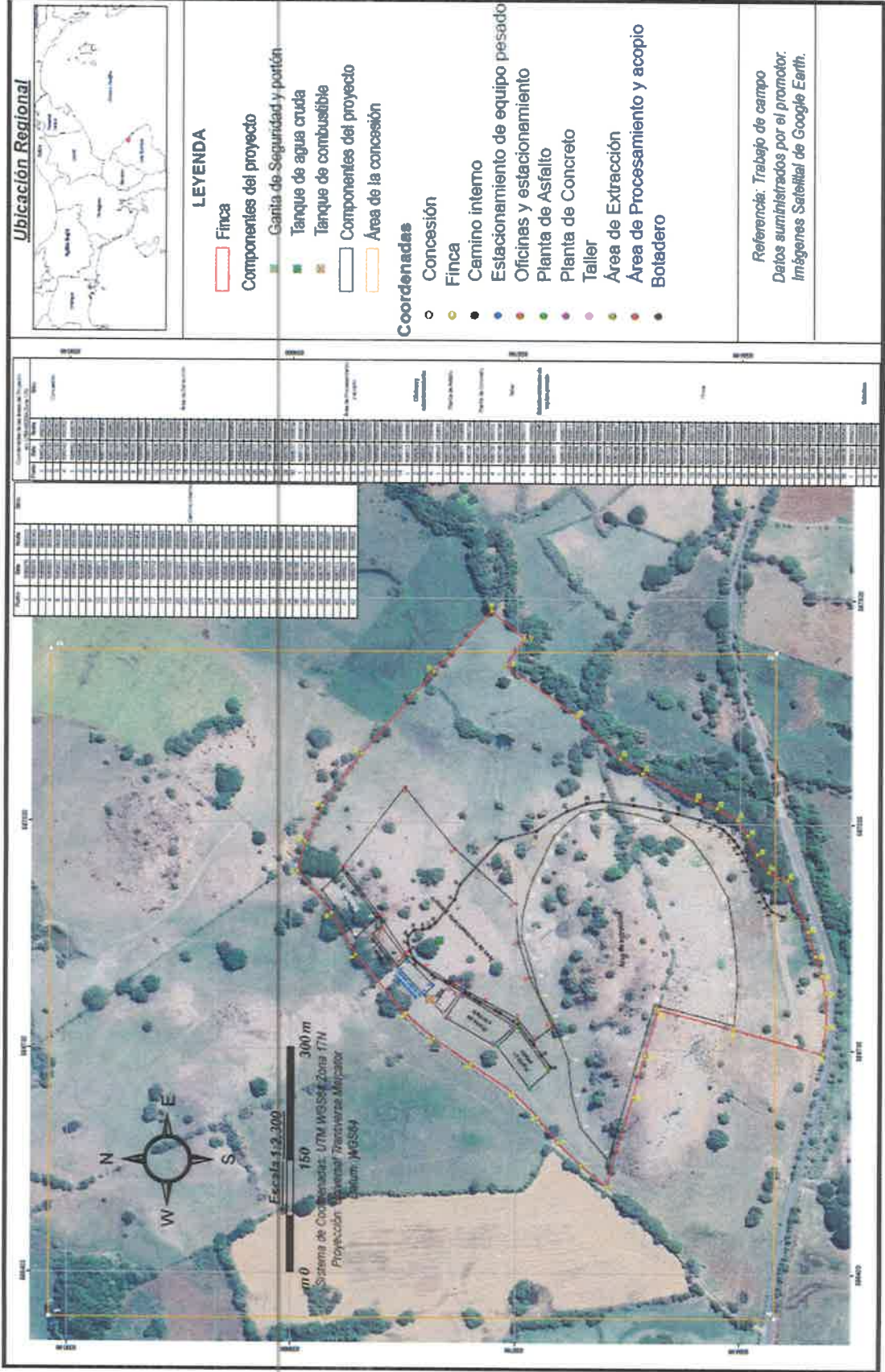
**\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este informe.**

Anexo 5. Mapa de alineamiento de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo.

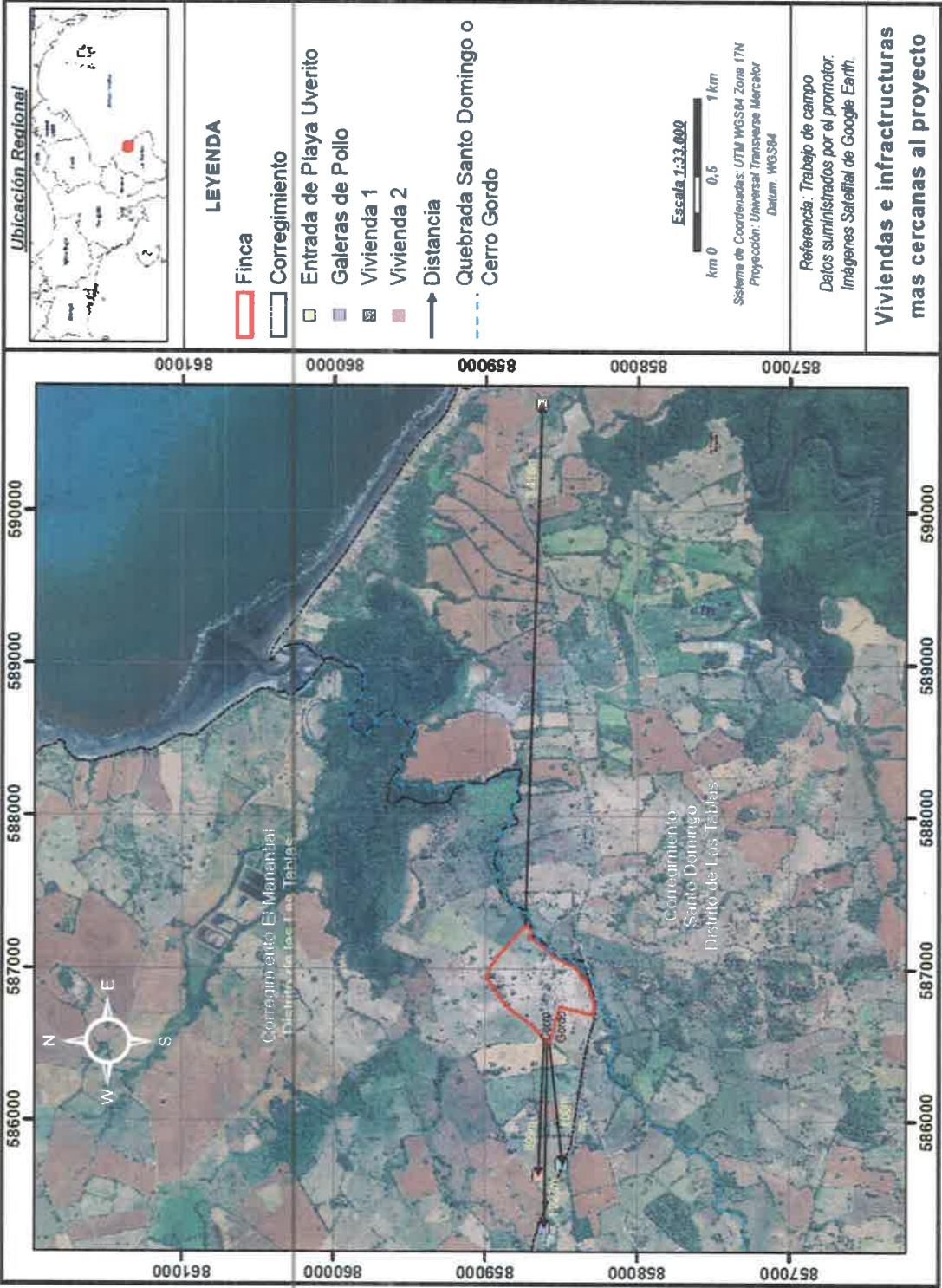




Anexo 6. Mapa de ubicación de todas las facilidades mineras del proyecto incluyendo la ubicación del botadero.



Anexo 7. Mapa de ubicación que indica las distancias de estas infraestructuras al área de extracción.





## **Anexo 8. Plan de Voladuras.**

□

Cantera Santeña, S.A.

Plan de Voladura

Extracción de minerales no metálicos  
(tosca y piedra de cantera)

Septiembre 2024

## 1- Introducción

La perforación y voladura son dos procesos que se destinan al rompimiento de las rocas para que puedan ser extraídas, transportadas y trituradas.

Con el objetivo de lograr los mejores resultados en estas actividades se planifican y se analizan los factores que influyen en ellas. La dureza, la densidad de la roca son factores naturales en las cuales no se puede influir, pero se pueden manejar mediante la utilización de diferentes factores geométricos como lo son: el diámetro de perforación, longitud del barreno, las mallas de perforación, altura del banco.

De eso se trata en el plan de voladura, estipular la distribución espacial de los barrenos (malla), o sea distancia entre ellos y la distancia entre filas. También se determina la secuencia de salida de la detonación mediante la utilización de los accesorios con retardos de tiempo como lo son los detonadores no eléctricos y los conectores de superficie para lograr una mejor fragmentación y un nivel más alto de confiabilidad y seguridad.

El plan de voladura debe ser parte del protocolo de voladura y debe indicar los explosivos a utilizar, su cantidad, el factor de carga y la cantidad de material a remover.

Se debe tener claro que cada voladura, aunque se repitan las actividades, es una actividad única.

El protocolo general de voladura es un documento más amplio que elabora la gerencia de operaciones de la empresa y debe además determinar los aspectos relacionados con las medidas de seguridad, o sea que se puede entender como un elemento clave de evaluación de riesgos de las operaciones de carga y detonación.

## 2- Plan de voladura.

El plan debe contemplar las medidas de seguridad que se deben implementar antes, durante y después de la voladura. Presentamos un plan de voladura para 5,000 m<sup>3</sup>, con la particularidad de que se diseña para la voladura inicial en el yacimiento que, además de remover el material, empieza el diseño de bancos de extracción en el mismo.

En este caso de la Cantera Santeña, S.A. ubicada en el sitio conocido como Cerro Gordo en Las Tablas las perforaciones iniciales para posterior voladura se iniciarían en una línea con las siguientes coordenadas, punto 1: 7°46'02.48" latitud norte y 80°12'43.38"; punto 2: 7°46'02.48" y 80°12'42.00". El punto 1 se encuentra en la cota 26 m y el punto 2 en la cota 22. Se sigue una línea recta hacia el sur de 42 m sobre el nivel del terreno. Tomando la cota 22 como base y con un ángulo de elevación del terreno de más o menos 8°30', llegamos a conformar una figura geométrica semejante a un prisma recto con bases de triángulos rectángulos. La figura formada nos daría las medidas de 42 metros a lo largo de la línea arriba mencionada, una línea de entrada al yacimiento de 40 m y una altura de 6 m. Utilizando las fórmulas para estas figuras geométricas concluimos que el volumen a extraer sería de 5,040 m<sup>3</sup>.

Dentro de ese prisma diseñamos la geometría de la perforación, las profundidades de los barrenos varían de 6 a 0.64 m, con una profundidad media de 3.20 m, el área da para perforar 210 barrenos (diámetro de 3.5"), que, aunque es bastante, es lógico por ser una voladura de entrada y conformación de banco. Bajo estos parámetros se perforan 666 metros.

Los datos generales de explosivos se generan en el formato del DIASP del ministerio de seguridad de Panamá.

DATOS					
PLAN DE VOLADURA					
FECHA:		UBICACIÓN:	Las Tablas, Cerro Gordo		
			Los Santos		
PROYECTO	Obra Pública	EMPRESA	Cantera La Santeña		
HORA DE VOLADURA	2:00 p.m.	MINERAL	Andesita		
TIPO DE TIRO	Producción	METROS PERFORADOS	666		
CANTIDAD DE BARRENOS	210	FILAS:	14	DIÁMETRO 3.5 pulg.	
BORDO	2.75 m	ESPACIAMIENTO	2.75 m.		
PROFUNDIDAD PROMEDIO	3.20 m	LONGITUD DEL TACO	1.3 m.		
EXPLOSIVOS A UTILIZAR		CANTIDAD			
	Emulex 50x400	225 kg			
	Hydromite	350 kg			
	ANFO	1,225 kg			
TIPO Y CANTIDAD DE DETONADORES					
	Dual Delay 25 ms de 30 '	210 unidades			
	Detonador eléctrico	3 unidades			
OTROS ACCESORIOS	Conectores de superficie de 17 MS				
		13 unidades			
	Conectores de superficie de 42 MS				
		1 unidad			
PESO DE EXPLOSIVOS POR BARRENO	8.57 kg	VOLUMEN A REMOVER	5,040 m3		
PESO TOTAL DE EXPLOSIVOS, KG	1,800 kg	FACTOR DE CARGA	0.36 kg/m3		





### 3- Medidas de seguridad

Por la particularidad de las actividades de voladura se deben tomar estrictas medidas de seguridad.

Las medidas de seguridad serían:

- 1- Comunicar a la población del área de la realización de trabajos de voladura, indicando día y hora de detonación. La práctica normal sería mediante volanteo y anuncios radiales 24 horas antes.
- 2- Colocar letreros en la entrada del área que indiquen la realización de voladura, fecha y hora.
- 3- Se debe comprobar que todos los posibles accesos a la zona de voladura estén despejados y que se han retirado todos los equipos y materiales que pudieran ser alcanzados por las proyecciones de la misma.
- 4- Se debe determinar los límites de la zona de peligro de la voladura, a evacuar durante la comprobación y detonación.
- 5- Colocar los instrumentos indicados para medir el nivel de vibración de la voladura: sismógrafo.
- 6- Los policías que custodian los explosivos realizaran el cierre de la vía pública a la playa El Uverito en los lugares indicados
- 7- Antes del disparo se avisará del mismo mediante señales acústicas, con ayuda de cornetas neumáticas se darán 5 timbres cortos y 5 largos en el lapso de 3 minutos.
- 8- Luego de la voladura es necesario comprobar que no quedaron barrenos sin detonar.

9- Si se comprueba que todos los barrenos han detonado se procede a declarar el fin de la voladura mediante señal acústica única y larga.

113

10- Los policías custodios proceden a reabrir la vía previamente cerrada por seguridad.

**Confeccionado por:**



**Ing. Milky Rodríguez R.**

Licencia de explosivista 3

6-49-306

70

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La empresa **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto con los siguientes generales:

**1. Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor:** Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), cuyo **Promotor es:** CANTERA SANTEÑA, S.A.,

**2. Sector al que pertenece:** Explotación de minas y canteras.

**3. Localización de la actividad:** corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, Provincia de Los Santos.

**4. Breve descripción de la actividad:** pretenden desarrollar un proyecto de extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera). El proyecto desarrollara las siguientes actividades: área de extracción de los minerales tosca y piedra de cantera, con una superficie de 7.99 has; área de procesamiento del mineral, con una superficie de 3.92 hectáreas; oficinas contenedores y estacionamiento de equipo liviano, con una superficie de 750 m<sup>2</sup>, una planta de asfalto móvil, con una superficie de 2,573 m<sup>2</sup>, una planta de concreto portátil, con una superficie de 2,891 m<sup>2</sup>; taller de reparación y mantenimiento menor, con una superficie de 539 m<sup>2</sup>, estacionamiento de equipo pesado, con una superficie de 888 m<sup>2</sup>, tanque de almacenamiento de combustible de capacidad de 10,000 galones; tanque de almacenamiento de agua y camino interno, con una longitud de 946 metros por 3 metros de ancho..

**5. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.**

**Impactos Negativos:** Incremento de los niveles de partículas suspendidas en la atmósfera, incremento de los niveles de ruido, incremento de la concentración de emisiones de gases (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), aceleración de proceso erosivos, cambio en el uso de suelo, cambios en el paisaje del entorno, incremento de flujo vehicular e incremento de accidentes laborales

**Impactos positivos:** Generación de empleos directos e indirectos, incremento de la economía local, incremento de ingresos municipales por la generación de empleos e incremento de ingresos municipales por el pago de regalías de la concesión.

**Medidas de mitigación:** La vía de acceso y las instalaciones deben mantenerse húmedas, en los meses de estación seca o verano; se realizará la humectación de las vías tres veces de semana, preferiblemente en las horas en que la radiación solar es mayor; mantener a las comunidades más cercanas informadas sobre las actividades de voladura; establecer un plan de mantenimientos periódicos de las maquinarias, equipos y vehículos; aplicar barreras de contención como obras de conservación de suelos para minimizar la erosión y sedimentación producto del agua lluvia que escurre a lo largo del proyecto; instalar señales que indiquen el límite máximo permitido de velocidad, el cual será de 20km/h e instalar una adecuada señalización vial interna y de acceso al proyecto, indicando la entrada y salida de volquetes y maquinaria pesada; del frente de trabajo con sus respectivos avisos preventivos de disminución de velocidad, entre otras señales y avisos de prevención de accidentes.

**6. Plazo y lugar de recepción de observaciones:** El EsIA estará disponible en la Dirección Regional de Mi Ambiente en la provincia de Los Santos y la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Sede del Ministerio de Ambiente, localizada en el Albrook, corregimiento de Ancón, Edificio 804, en un horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. Los comentarios y observaciones sobre el Estudio deberán presentarse formalmente por escrito al Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

**ALCALDÍA MUNICIPAL  
LAS TABLAS**

Recibido por

Fecha

Hora

*Elizabeth Vargas*  
28/06/2024  
10:54 a.m.



**ALCALDÍA MUNICIPAL  
LAS TABLAS**

Recibido por

Fecha

Hora

*Elizabeth Vargas*  
08/07/2024  
2:30 p.m.



Respuesta Primera Información  
Aclaratoria Digital (CD).





DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

110

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de agosto de 2024  
DEIA-DEEIA-AC-0098-0908-2024

Señor  
**RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**  
Representante Legal  
**CANTERA SANTEÑA, S.A.**  
E. S. D.

Respetado Señor Canalias:

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

**NOTIFICADO POR ESCRITO**

De: DEIA-DEEIA-AC-0098-0908-2024

Fecha: 16/09/2024 Hora: 2:22 pm

Notificador: *Severin Olamio*

Retirado por: *Edgardo Hernandez* 16-09-2024

✓ 7/10/24

De acuerdo con lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**” a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, que consiste en lo siguiente:

- En las páginas 10 y 11 del EsIA, punto **2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto, propiedad (es)** ..., se indica que el proyecto de extracción se desarrollará dentro de las fincas: Folio Real N° 34022 (F), Código de Ubicación 7106 con una superficie de **6 has + 9391 m<sup>2</sup>**, Folio Real N° 7587 (F) Código de Ubicación 7501 con una superficie de **9 has + 549 m<sup>2</sup>** y el Folio Real N° 7590 (F), Código de Ubicación 7501 con una superficie de **11 has**, estas fincas suman una superficie total de **26 has + 9,340 m<sup>2</sup>**; no obstante, la sumatoria de las áreas de las fincas generan un total de **26 has + 9,940 m<sup>2</sup>**. Además, mediante MEMORANDO DIAM-1295-2024, la Dirección de Información Ambiental, verificó los datos proporcionados, donde el polígono formado por las fincas, genera un área de **25 has + 6,164 m<sup>2</sup>**. Por lo antes mencionado, se solicita:
  - Aclarar el área total del polígono del proyecto conformado por las fincas antes mencionadas y presentar sus respectivas coordenadas UTM.
- En la página 16 del EsIA, punto **4. Descripción del proyecto, obra o actividad**, se indica que, “[...] El presente Estudio de Impacto Ambiental abarca los impactos dentro del polígono formado por las tres (3) fincas que suman una superficie total de 26 has + 9,340 m<sup>2</sup>, sin embargo, las misma se encontrarán dentro de una (1) zona de 86.33 hectáreas...”, sin embargo, mediante verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental, a través del MEMORANDO DIAM-1295-2024, en mapa ilustrativo, se observa que el polígono formado por las fincas, sobresale del área solicitada en concesión al Sur y Este del proyecto. Por otra parte, se evidencia que el proyecto colinda con la Red Vial al Sur; no obstante, el artículo 9 de la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, establece que: “No se permitirá la extracción de los minerales a que se refiere esta Ley, en los siguientes lugares: a. en las tierras, incluyendo el



*subsuelo, a una distancia menor de (500) metros, de sitios o monumentos históricos o religiosos, de estaciones de bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas o embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, áreas de desarrollo turístico, áreas inadjudicables y de playas". Por lo antes mencionado, se solicita:*

- a. Verificar y ajustar el polígono del proyecto de manera tal que se ubique dentro del área solicitada en concesión y que cumpla con los lineamientos antes señalados por la Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996, artículo 9.

En caso que el proyecto varíe el área del polígono total y sus componentes, deberá presentar:

- b. Las publicaciones y el fijado y desfijado de acuerdo a lo establecido en el artículo 43, 44 y 45 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. Aunado a lo anterior, es importante mencionar que el aviso de consulta pública realizado en el municipio, recibido el 12 de julio de 2024, no especifica las fechas de fijado y desfijado de los mismos.
3. En la página 25 del EsIA, punto **4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase...**, **Servicios básicos: Agua cruda**, mencionan *"Se requerirá el suministro de agua cruda para el control de polvo generado en la etapa de construcción, para ellos se identificó dentro del polígono del proyecto se encuentra un abrevadero y la Quebrada Santo Domingo o Cerro El Gordo colinda con el proyecto, por lo que, se realizarán los tramites de los permisos temporales ante el Ministerio de Ambiente".* En la página 48 del EsIA, punto **5.6.1 Calidad de aguas superficiales**, se indica *"Para determinar la calidad de las aguas de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo, se contrató los servicios del Laboratorio EnviroLab para realizar un análisis de dos (2) muestras de agua superficial..., se seleccionaron dos puntos en la quebrada, en las siguientes coordenadas [...], aguas arriba y aguas abajo del proyecto. El 3 de abril de 2024, se fue a campo a realizar el monitoreo de calidad de agua de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo, sin embargo, la quebrada se encontraba totalmente seca, por lo que, no se pudo realizar el monitoreo";* sin embargo, mediante Informe Técnico de Inspección No. DRLS-SEIA-025-2024 realizado el 15 de julio de 2024, la Dirección Regional de Los Santos, indican *"Al momento de la inspección se pudo evidenciar que la quebrada Santo Domingo se mantenía la escorrentía en cauce principal"*. Por otra parte, en la página 51 del EsIA, punto **5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes, se presenta plano con la fuente hídrica "Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo"** y su zona de protección (3.18 ha), no obstante, mediante verificación de coordenadas por DIAM, se observa que la fuente hídrica atraviesa parte del polígono del proyecto. Adicional, en la página 90 del EsIA, punto **6.2 Características de la Fauna**, mencionan *"El polígono de influencia directa del proyecto ha sufrido modificaciones en su cobertura vegetal...presentando gramíneas con árboles dispersos y un pequeño bosque de galería que es utilizado por el ganado como abrevadero"* y en la página 100 del EsIA, **Hábitat Acuático**, señalan *"...El cuerpo de agua evaluado presenta condiciones desfavorables para el desarrollo de la fauna acuática, ya que el mismo es utilizado por el ganado*



como abrevadero...”, dicho esto en la página 48 del EsIA, punto **5.6 Hidrología**, indican “*Dentro del polígono donde se desarrollarán el proyecto, no se encuentra cuerpo de agua superficial, sin embargo, colindando se encuentra la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo y la misma no será intervenida*”, lo que es contradictorio con lo descrito en las páginas 90 y 100 del EsIA. Por lo antes descrito se solicita:

- a. Aclarar por qué en el punto 5.6 Hidrología, no se consideró el cuerpo de agua que es utilizado como abrevadero para la ganadería.
  - b. Presentar alternativas para la adquisición de agua cruda para el control de polvo generado en la etapa de ejecución del proyecto, ya que la misma tiende a secarse en cierta temporada del año.
  - c. Presentar análisis de calidad de agua de la fuente hídrica “Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo” realizado un por laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA).
  - d. Presentar coordenadas del alineamiento de la fuente hídrica y de la servidumbre de protección con su respectivo ancho, en concordancia con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
4. En la página 24 del EsIA, punto **4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, en cuanto a la preparación del frente de extracción**, se menciona “*En el área de extracción en el Cerro Gordo, se realizará el descapote de la parte orgánica que cubre el yacimiento y su acumulación en botadero especial*”. “*Construcción del banco inicial de trabajo mediante utilización de perforación y voladura para abrir y construir el primer banco*”. En la página 33 del EsIA, punto **4.5.1 Sólidos, Construcción y Operación** señalan “*La recolección se realizará diariamente y se dispondrán en un sitio temporal bajo techo, posteriormente una vez a la semana será llevados al vertedero municipal...*” Sin embargo, no se define dentro del área del proyecto, la ubicación del botadero, plan de prevención de riesgos, plan de voladuras, etc. Adicionalmente, en la página 119 del EsIA, punto **8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, Tabla 8.2**, se describen las actividades a ejecutarse en las fases del proyecto; sin embargo, no se contempla el uso de explosivos. Por lo antes mencionado, se solicita:
- a. Presentar ubicación georreferenciada del botadero e indicar su área y aclarar en qué consiste este botadero especial.
  - b. Presentar visto bueno por el Municipio de Los Santos, donde se indique que cuentan con la capacidad de recibir los desechos sólidos en las diferentes fases del proyecto.
  - c. Indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que podrían verse afectadas por los trabajos a realizar con el uso de explosivos.
  - d. Presentar metodología de divulgación de información a la comunidad y autoridades correspondientes sobre las actividades a realizar con el uso de explosivos.
  - e. Presentar las medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto del uso de explosivos.



107

- f. Incluir en la Tabla 8.2 la actividad de voladura e indicar las medidas de mitigación a implementar con respecto a la actividad, contemplando los factores físicos (aire, ruido, vibraciones) producto del uso de explosivos.
  - g. Presentar plan de prevención de riesgos (contemplando los trabajos a realizar con explosivos).
  - h. Presentar Plan de Voladura.
5. En la página 117 del EsIA, punto **8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos...**, en cuanto al **criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales**, acápite o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales, se indica que el mismo no es afectado por el proyecto, sin embargo, de acuerdo a la naturaleza del mismo se solicita:
- a. Aclarar por qué este acápite no fue considerado dentro de los criterios de protección ambiental.
  - b. En base a la respuesta dada en el acápite "a" se deben presentar los siguientes puntos actualizados: 8.2, 8.3, 8.4, 8.5. 9.1., 9.1.1 y 9.1.2.
6. Mediante **MEMORANDO DCC-416-2024**, la Dirección de Cambio Climático solicita se desarrollen los siguientes puntos:

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

- a. Se deberá identificar los posibles riesgos climáticos que puedan afectar directamente al proyecto a través de una matriz que desglose la información en oceanográficos, hidrometeorológicos y geofísicos.

**5.8.2.2 Análisis de Exposición**

- a. El promotor/consultor deberá generar un análisis de cómo los resultados de escenarios de cambio climático podrían afectar a futuro su proyecto durante sus diferentes fases.
- b. El promotor/consultor deberá sintetizar la exposición potencial del proyecto ante las amenazas identificadas, condensando la información previamente plasmada en un máximo de dos párrafos explicativos.

**5.8.2.3 Análisis de Capacidad Adaptativa**

- a. Dentro del estudio el consultor no incluye la información del análisis hidrológico e hidráulico. Se debe entregar la modelación para un caudal con un tiempo de retomo del Tr 100 años con una intensidad de lluvia de 30 minutos. Utilizar las IDF (Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.pdf) y entregar:
  - Curvas de niveles (con proyecto y sin proyecto) cada 1 m y su amarre con las secciones transversales del cuerpo de agua.
  - Archivo DEM utilizado para elaborar el "terrain".
  - Archivo proyecto generado por la simulación.



- Archivo de geometría generado por la simulación.
- Archivo plan generado por la simulación.
- Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.
- Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto.

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

- a. El promotor/consultor debe homologar los riesgos incluidos dentro del estudio, en el punto 5.8.2.3 dentro de la tabla 5.4, coloca inundaciones como riesgo, pero no incluye la información de la modelación hidrológica del cuerpo de agua.
- b. El promotor/consultor deberá analizar los resultados del nivel de vulnerabilidad debido a cada riesgo climático, obtenidos de la matriz de identificación de vulnerabilidad, en comparación con la capacidad adaptativa establecida para el área del proyecto en la sección 5.8.2.2. Este análisis le permitirá determinar cuáles medidas de adaptación son las más adecuadas y realistas para cada riesgo identificado, e incluirlas en la sección 9.8.1.

9.8 **Plan para reducción de los efectos del cambio climático**

- a. Este apartado debe ser actualizado según los comentarios generados en los puntos de riesgo y vulnerabilidad encontrados.

9.8.1. **Plan de adaptación al cambio climático**

- a. **Objetivos del plan de adaptación:** Describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.
- b. **Caracterización de los Impactos:** Este apartado debe ser actualizado según los comentarios generados a los puntos de riesgo y vulnerabilidad.
- c. **Formulación de medidas de adaptación:** Para la generación de las medidas de adaptación el promotor/consultor debe tomar en cuenta los resultados 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. Con ello deberá presentar en una tabla la descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la matriz. Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

La identificación de estas medidas de adaptación deberá guiarse por la viabilidad y factibilidad de su implementación durante el tiempo estipulado.

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medida de Adaptación	Descripción de la medida de adaptación a implementa
--	----------------------	---





(Por ejemplo: aumento del nivel del mar, aumento de precipitación, eventos climáticos extremos, entre otros de acuerdo con lo analizado en el apartado 5.8.3.	Medida de adaptación 1: Medida de adaptación identificada para atender la vulnerabilidad obtenida frente a la amenaza climático.  Nota: pueden identificarse una (1) o más medidas de adaptación para una amenaza.	En esta sección se deberá describir la medida de adaptación a implementar de forma detallada
---	---	--

- Las medias de adaptación deben estar especificadas por impactos a cada parte del proyecto que se mencionan en la descripción del proyecto.
  - Se debe tener en cuenta las observaciones o ajustes solicitados en el punto 5.8.3. de ser solicitado y plasmados para las medias de adaptación.
- d. Plan de Monitoreo: Se deberá desarrollar un cronograma por fase de desarrollo de proyecto, donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y cómo estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar.

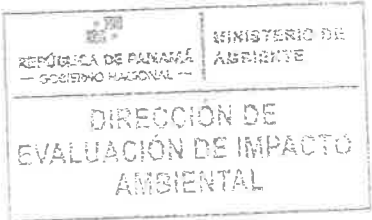
Así mismo, deberá establecerse la periodicidad de revisión y actualización del plan de adaptación durante la vida útil del proyecto, para que pueda responder a los posibles cambios en las condiciones climáticas y fortalecerse de la experiencia adquirida en la implementación de las medidas de adaptación.

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Atentamente,

  
**GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.



GPS/IR/amc/aa  
Il. aut. A

Panamá 16 de septiembre de 2024

Licenciada  
**GRACIELA PALACIOS**  
Directora  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente

104

REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Sauvris

Fecha: 16/09/2024

Hora: 2:22pm

Estimada Licenciada Palacios:

Yo, **RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal 9-703-487, actuando en mi condición de representante legal de la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, registrada en el Folio Mercantil N° 155745371, con domicilio en Local No. 10, Edificio Flex 2, Ave. Domínguez Díaz, Parque Sur, provincia de Panamá; me notifico por escrito de la nota y/o resolución N° Nota-DEIA-DEEIA-A-0058-2024 y a la vez autorizo al Señor Edgardo Hernández con número de cédula 9-754-2177, a que en mi representación retire dicha nota y/o resolución.

Sin más por el momento,

Atentamente,



  
**RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**  
9-703-487  
Representante Legal  
Cantera Santeña, S.A.



La suscrita, **Norma Marlenis Velasco C.**, Notaria Pública Tercera del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Panamá 16 SEP 2024  
  
Testigo  Testigo  
**Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.**  
Notaria Pública Tercera

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Edgardo Regulo**  
**Hernandez Fernandez**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 22-ABR-1999  
LUGAR DE NACIMIENTO: VERAGUAS, SANTIAGO  
SEXO: M  
EXPEDIDA: 14-ENE-2019

TIPO DE SANGRE:  
EXPIRA: 14-ENE-2029

9-754-2177

Edgardo Hernandez

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Sayuris

Fecha: 16/09/2024

Hora: 2:22pm

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE LOS SANTOS

102

Las Tablas, 2 de septiembre de 2024.  
**DRLS-SEIA-0854-2024**

Ingeniera  
**GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

E. S. M.

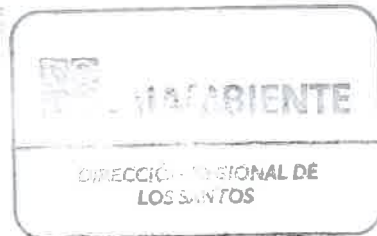
Ing. Palacios:

En seguimiento, al **MEMORANDO-DEEIA-0557-2308-2024**, remitimos el informe técnico de inspección por parte de la Sección de Seguridad Hídrica No. **005-2024** del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)"**, promovido por **CANTERA SANTENA S.A.**

Sin otro particular nos suscribimos.

Atentamente,

**DIANA RAMIREZ.**  
Directora Regional Encargada del  
Ministerio de Ambiente de Los Santos



DR/ivm



Las Tablas, Vía Santo Domingo,  
Provincia de Los Santos  
Teléfonos: 500-0921  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

INFORME de INSPECCION 005-2024

**Fecha y hora de Inspección:** viernes 30 de agosto de 2024; 8:32 am.

**Fecha de Informe:** lunes, 2 de septiembre de 2024.

**Ubicación:** corregimiento de Manantial, distrito de Las Tablas.

**Elaborado por:** Ing. Virgilio Ureña

**Participantes:** Ingeniero Virgilio Ureña, Seguridad Hídrica, Ingeniero Israel Vergara Medina Sección de Evaluación de Estudios de impacto Ambiental.

**Objetivo:** ratificar existencia de fuente hídrica.

**ANTECEDENTES:** el Memorando-DEEIA-0557-2308-2024, redactado en la Dirección Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, que versa sobre comentarios de la existencia de fuente hídrica dentro del polígono sujeto a explotación minera no metálica en el corregimiento de Manantial y Santo Domingo distrito de Las Tablas, y solicitan a la regional de Los Santos corroborar tal aseveración.

**DATOS Y VISTOS EN LA INSPECCIÓN:**

El día viernes 30 de agosto de 2024, visitamos la finca donde se ubica la supuesta fuente sin nombre, para realizar fotos con dron y video para ratificar lo que en el mosaico del Tommy Guardia identificado con la serie ISBN 978-9962-06-583-8 NUMERO 4139 II NW, aparece esta fuente saliendo de la finca del señor Reinaldo Paz, incluida en el polígono solicitado, pero fuera del área de explotación verdadera, (ver figura 1). La fuente sale de esta finca, hoy día no presenta un verdadero caudal pero en la vista aérea se nota lo que constituye el antiguo lecho de la fuente, ver figura 2, y la vista en Google Earth, vista del año 2023, también detalla los albores de una fuente superficial en esta finca (ver figura 3), corroborando la existencia de la fuente superficial.

**ANÁLISIS TÉCNICO:** esta fuente fue sujeta a fuerte deforestación lo que ha ocasionado la desaparición de la fuente como tal, pero que en décadas pasadas fue una fuente superficial (quebrada), en la finca de Reinaldo Paz donde nace esta fuente, hoy día solo quedan vestigios y se acumula agua en algunos puntos producto de la colecta de la micro cuenca, pero la fuente ya no prospera como tal de su "ojo de agua" que ha desaparecido totalmente, o está donde existe un abrevadero en esta finca

Las Tablas, Vía Santo Domingo,  
Provincia de Los Santos  
Teléfonos: 500-0921  
www.miambiente.gob.pa



**RECOMENDACIÓN:** solicitar al proyecto minero, realizar una ligera excavación próxima al abrevadero, donde debe estar el “ojo de Agua”, “peinar” el antiguo lecho hacia la otra finca vecina, a ver si es posible que aflore el cauce viejo, por supuesto someterlo a una ligera reforestación y segregación o separación de este lecho para protegerlo y revitalizar el cauce viejo de esta fuente, por supuesto reparar el vertedero de este abrevadero para que aporte agua al lecho que mencionamos. La vista del perfil de la supuesta fuente muestra desnivel en su recorrido, de modo que profundizando el lecho antiguo es posible recuperar con el tiempo la fuente.(Figura 3). *Posteriormente podemos asesorar en este aspecto.*



Figura 1

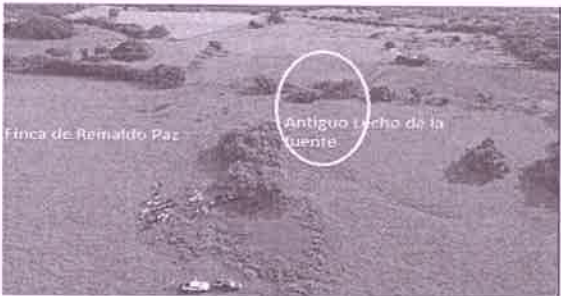


Figura 2

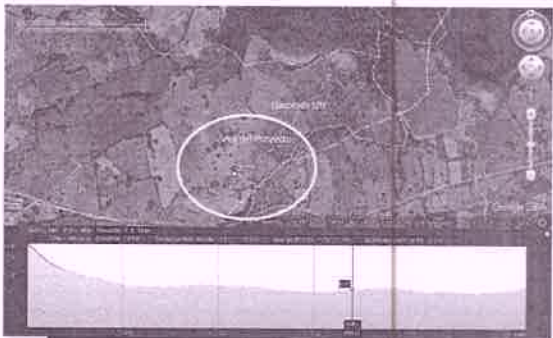



Figura 3

Atentamente

  
Ing.Agr. Virgilio Ureña II ..  
Seguridad Hídrica  
Miambiente Los Santos



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
MEMORANDO-DEEIA-0557-2308-2024

PARA: **DIANA RAMÍREZ**  
Directora Regional de MiAMBIENTE – Los Santos, encargada.

DE:   
**GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Solicitud de Inspección a Campo

FECHA: 23 de agosto de 2024



Por este medio, le solicitamos en seguimiento al MEMORANDO DSH-413-2024, en referencia a los comentarios realizados por la Dirección de Seguridad Hídrica, mediante Informe Técnico No. DCS-011-2024, del proyecto “**EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**”, promovido por **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, mediante el cual se indica: “Se solicita una inspección por parte de la Dirección Regional de Los Santos, en donde se pueda validar las coordenadas del No.1 y evidenciar si esto es o no una fuente hídrica”.

Cuadro No. 1

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	587107.55	858711.22
2	587125.62	858769.35
3	587177.79	858813.3

Sin más que decir, agradecería todo el apoyo que usted pueda brindar para que esta inspección se lleve a cabo de manera eficiente y sin ningún inconveniente para realizar la misma.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

Se adjunta: Copia de Informe Técnico No. DCS-011-2024

GPS/IR/amc/aa  


 26/8/24

MEMORANDO DSH-413-2024

PARA : Graciela Palacios  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE :   
Karima Lince  
Directora de Seguridad Hídrica

ASUNTO : Criterio técnico al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II:  
“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y  
PIEDRA DE CANTERA)”

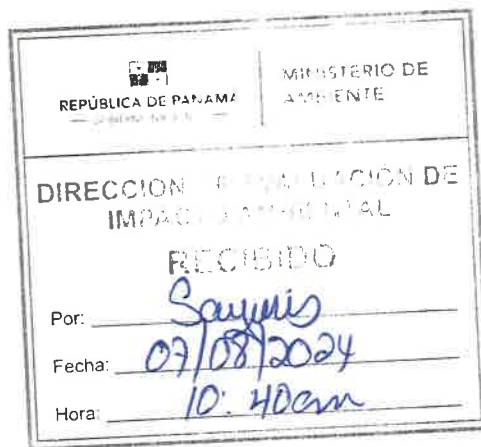


Fecha : 30 de Julio de 2024

Dando respuesta al MEMORANDO DEEIA-0374-1806-2024, en donde se solicita emitir nuestros comentarios referentes al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)” a desarrollarse en el corregimiento Corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

Sin otro particular.

KL/AE/JR



INFORME TÉCNICO No. DCS-011-2024  
COMENTARIOS TECNICOS AL EIA DEL PROYECTO DENOMINADO  
“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE  
CANTERA)”

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera) - Categoría II
Nombre del promotor:	Cantera Santeña, S.A.
Fecha del Informe:	29/07/2024
Ubicación del proyecto:	Corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca N°126 entre los Ríos Tonosí y el Río La Villa

OBJETIVO

Emitir nuestros comentarios técnicos al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado: “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)” dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La sociedad CANTERA SANTEÑA, S.A., pretenden desarrollar un proyecto de extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), ubicado en Cerro Gordo, corregimientos de El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

El proyecto desarrollará las siguientes actividades:

- Área de extracción de los minerales tosca y piedra de cantera, con una superficie de 7.99 has.
- Área de procesamiento del mineral, con una superficie 3.92 hectáreas.
- Oficinas contenedores y estacionamiento de equipo liviano, con una superficie de 750 m2.
- Una planta de asfalto móvil, con una superficie de 2,573 m2.
- Una planta de concreto portátil, con una superficie de 2,891 m2.
- Taller de reparación y mantenimiento menor, con una superficie de 539 m2.
- Estacionamiento de equipo pesado, con una superficie de 888 m2.
- Tanque de almacenamiento de combustible de capacidad de 10,000 galones.
- Tanque de almacenamiento de agua
- Camino interno, con una longitud de 946 metros por 3 metros de ancho.

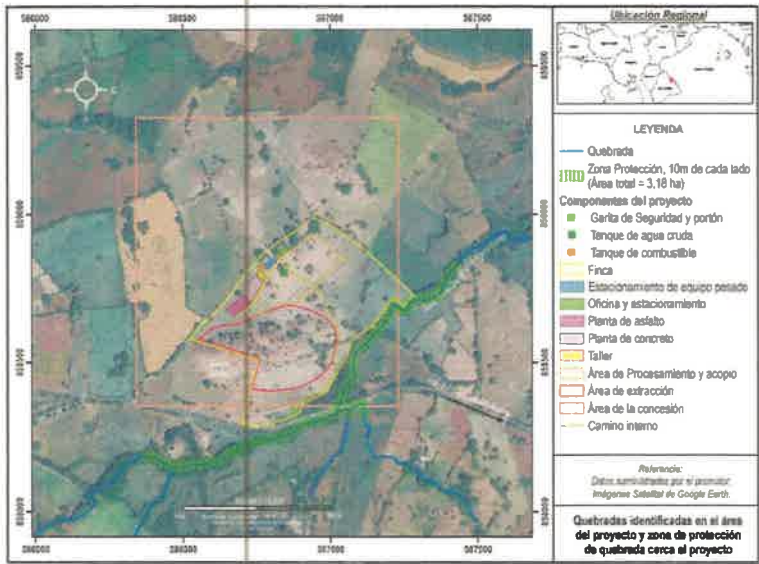
DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

Página 48 - 5.6 Hidrología

El proyecto “*Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera)*”, se encuentra ubicado dentro de la Cuenca N°126 entre los Ríos Tonosí y el Río La Villa con una superficie de 2,170 km<sup>2</sup> y su río principal es el Río Guararé, con una longitud de 45.0 km.

Dentro del polígono donde se desarrollarán el proyecto, **no se encuentra cuerpo de agua superficial**, sin embargo, colindando se encuentra la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo y la misma no será intervenida, actualmente mantiene un bosque de galería, se preservará tal cual y como se encuentra.





**Página 119-120 - 8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de las fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.**

CO	E	Descripción de las actividades	Impactos
Agua	C	Descapote de la vegetación	<ul style="list-style-type: none"><li>Disminución de la calidad de las aguas de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo debido al incremento de sedimentos.</li></ul>
		Movimiento y nivelación del terreno	
		Construcción del camino de acceso	
		Tránsito de vehículos y maquinarias	
	O	Tránsito de vehículos y maquinarias	
		Procesamiento del mineral	

**ANÁLISIS TÉCNICO**

**Con respecto a la página 48:** Si bien es cierto que la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo, no será intervenida, y se conservara intacto su bosque de galería, es importante resaltar que debido a su proximidad de la zona de extracción, es fundamental asegurar que la actividad minera no afectara a cuerpo de agua (directa o indirectamente) y las zonas aledañas. Por lo antes expuesto, reiteramos la importancia de respetar la zona de protección del cuerpo de agua.

Por otra parte, dentro del polígono se aprecia lo que puede ser un cuerpo de agua, el cual se muestra a continuación



Nº	Este	Norte
1	587107.55	858711.22
2	587125.62	858769.35
3	587177.79	858813.3

Cuadro nº1: Coordenadas de los puntos rojos proyectados en la imagen



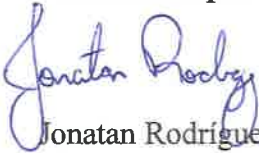
Con respecto a la página 119-120: Para la prevención y control de erosión, mejorando la estabilidad de los suelos por causa del movimiento de tierra, nivelación del terreno y descapote de la vegetación es importante realizar obras de conservación de suelos para mitigar los impactos que pueden ser causados por la erosión:

- 1. Control de Erosión, a través de la implementación de terrazas, barreras muertas y sistemas de drenaje adecuado para reducir los sedimentos por escorrentía.
- 2. Zanjas de infiltración para capturar y tratar sedimentos antes de que lleguen a cuerpos de agua.

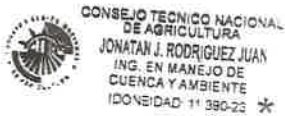
CONCLUSIONES

\*Se solicita una inspección por parte de la Dirección Regional de Los Santo, en donde se pueda validar las coordenadas del cuadro n°1 y evidenciar si esto es o no una fuente hídrica.

Elaborado por



Jonatan Rodríguez  
Técnico del Depto. de Conservación de Suelos



Visto Bueno



Aris Escobar  
Jefe del Depto. de Conservación de Suelos



DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 1295 – 2024

PARA: ITZY ROVIRA  
Directora Encargada de Evaluación de Impacto Ambiental

DE:  ALEX DE GRACIA  
Director de Información Ambiental.

ASUNTO: Corrección de ubicación política administrativa de solicitud DEEIA-0374-1806-24

FECHA: 02 de agosto de 2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE  
EVALUACIÓN DE ESTUDIO  
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por 

Fecha 5/8/2024

Hora 10:48a

En atención a la hoja de trámite HT20240801, donde se solicita la corrección a la ubicación política administrativa del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA”, le informamos que con la información subsanada se determinó lo siguiente.

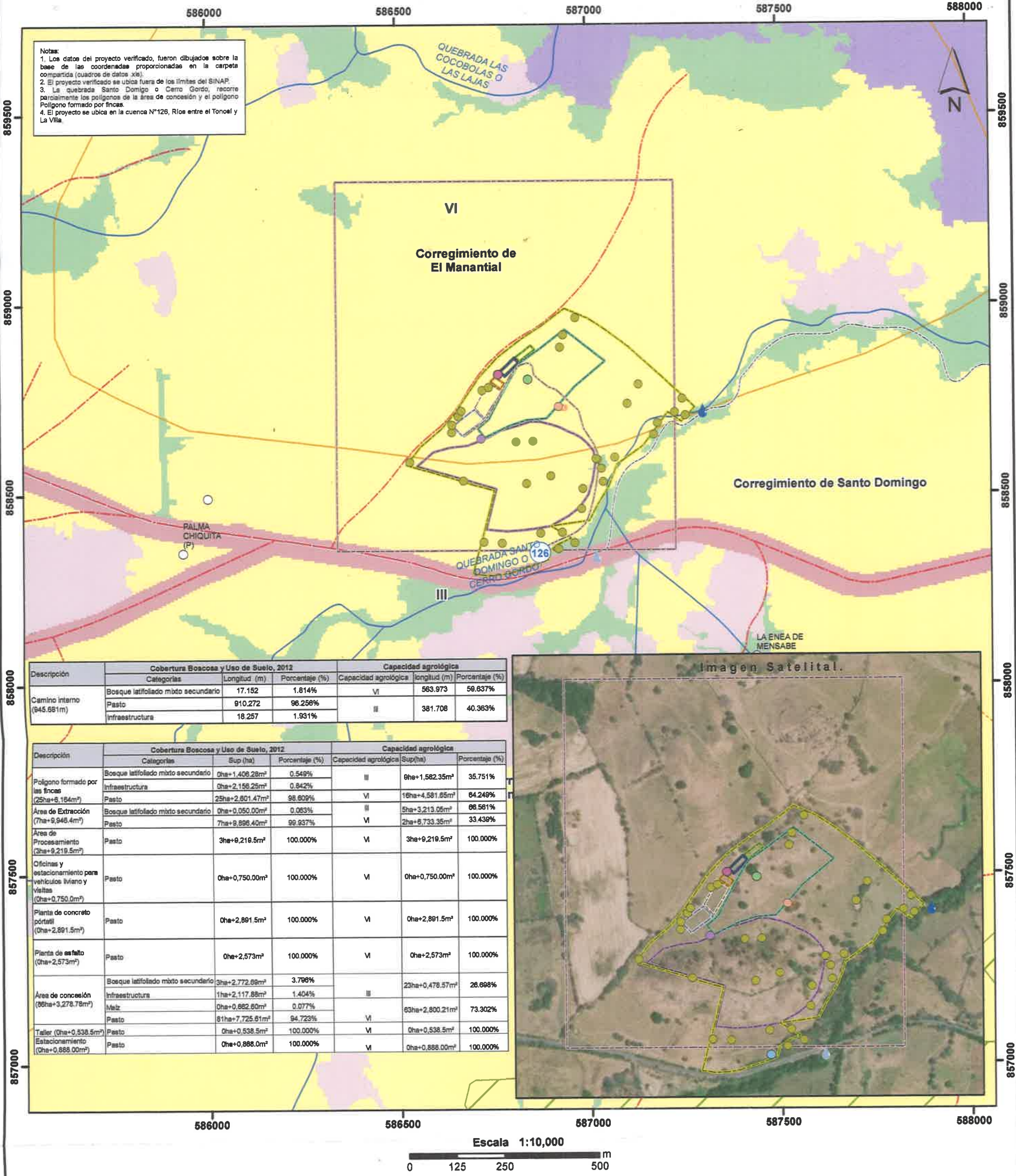
Variables	Descripción
Puntos	Garita de seguridad .
	Tanque de agua cruda .
	Tanque de combustible.
	Calidad de aire.
	Prospección arqueológica.
	Monitoreo de agua (aguas arriba y abajo).
	Monitoreo de ruido.
	Vibraciones.
	Especies de flora (Inv N°1 y N°2).
Línea	Camino interno (945.681m). ✓
Polígonos	Polígono formado por las fincas (25ha+6,164m²). *
	Área de Extracción (7ha+9,946.4m²). ✓
	Área de Procesamiento (3ha+9,219.5m²). ✓
	Oficinas y estacionamiento para vehículos liviano y visitas (0ha+0,750.0m²). ✓
	Planta de concreto portátil (0ha+2,891.5m²). ✓
	Planta de asfalto (0ha+2,573m²). ✓
	Área de concesión (86ha+3,278.78m²). ✓
	Taller (0ha+0,538.5m²). ✓
División Política Administrativa	Estacionamiento (0ha+0,888.00m²). ✓
	Corregimientos: Manantial y Santo Domingo
	Distrito: Las Tablas.
	Provincia: Los Santos.

Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario
	Infraestructura
	Pasto
	Maíz
Capacidad Agrológica de los Suelos	III-VI
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera de los límites del SINAP.

Atentamente,  
Adj.: Mapa  
AODG/ys/ym  
CC: Departamento de Geomática



PROVINCIA DE LOS SANTOS, DISTRITO DE LAS TABLAS,  
CORREGIMIENTOS DE MANANTIAL Y SANTO DOMINGO, PROYECTO  
"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS  
(TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)".



LEYENDA

DEEIA-0374-1806-2024

Datos

- Garita de seguridad
- Tanque de agua cruda
- Tanque de combustible
- Calidad de aire
- Especies de flora (Inv N°1)
- Especies de flora (Inv N°2)
- Monitoreo de agua (aguas abajo)
- Monitoreo de agua (aguas arriba)
- Prospección arqueológica
- Vibraciones
- Monitoreo de ruido
- Camino interno
- Polígono formado por fincas

Lugares poblados

Red vial

Ríos y quebradas

Cuenca hidrográfica

Límites de corregimientos

SINAP

Límites de Áreas Protegidas

Capacidad Agrológica

Tipos

Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial

Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Área de extracción

Área de procesamiento

Oficinas de estacionamientos livianos

Planta de concreto portátil

Planta de asfalto

Área de concesión

Taller

Estacionamiento

Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, 2012

Bosque de mangle

Bosque latifoliado mixto secundario

Infraestructura

Maíz

Pasto

Ministerio de Ambiente

Dirección de Información Ambiental

Departamento de Geomática

Sistema de Referencia Espacial:

Sistema Geodésico Mundial de 1984

Proyección Universal Transversal de Mercator

Zona 17 P

Fuentes:  
- Instituto Nacional de Estadística y Censo  
- Ministerio de Ambiente  
- Imagen ESRI  
- Memorando DEEIA-0374-1806-2024  
- Hoja de trámite 20240731

YB- Agosto, 2024.



DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

91

AA  
AMC

MEMORANDO  
DAPB-1123-2024

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

**De:** *por Laureano Reinón*  
TOMÁS FERNÁNDEZ L.  
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

**Asunto:** Entrega de informe técnico

**Fecha:** 16 de julio de 2024

Control No.1078

Por este medio, y en respuesta al MEMORANDO DEEIA-0374-1806-2024, remitimos el respectivo informe técnico DAPB-0317-2024, del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)” a desarrollarse en el corregimiento de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es CANTERA SANTEÑA S.A.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Sayuris</i>
Fecha:	<i>23/07/2024</i>
Hora:	<i>3:30 pm</i>

TFL/EN/as

*as*



## INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (DAPB-0317-2024)

Proyecto: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**

Ubicación: **Corregimiento de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.**

No. de Expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

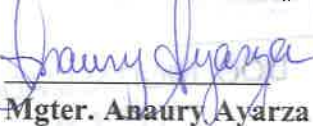
Promotor: **CANTERA SANTEÑA S.A.**

Luego de la revisión y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**

Le indicamos lo siguiente:

- Luego de la revisión de la Descripción del Ambiente Biológico, el área donde se desarrollará el proyecto es una zona que se dedica a la actividad ganadera, y se encuentra desprovista de vegetación. Por lo tanto, se acepta el levantamiento de la línea base biológica de la fauna terrestre del proyecto, la metodología utilizada corresponde a la búsquedas generalizadas a través de caminatas, tomar en cuenta la presencia de nidos en los árboles dispersos que se puedan encontrar en el área del proyecto.
- Velar por una adecuada inducción a todo el personal que laborará en el proyecto, sobre las regulaciones nacionales en materia de conservación de la vida silvestre, para garantizar que no haya extracción de especímenes de flora y fauna.
- Tal como lo señala la Resolución AG-0292-08, la empresa deberá entregar el plan de rescate y reubicación de fauna silvestre, para ser evaluado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, antes de iniciar las actividades de desmonte y movimiento de tierra.

Técnico evaluador:

  
Mgter. Anaury Ayarza

Departamento de Biodiversidad

CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Magistra. Anaury Y. Ayarza Ch.  
C.T. Idoneidad N° 1599

Chitré, 15 de julio de 2024.  
SAPROC-212-2024

Ingeniera  
**María Guadalupe De Gracia**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental- Encargada  
Ministerio de Ambiente-Panamá  
E. S. D.

Ref.: Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado:  
**Proyecto: "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE  
CANTERA)", en cumplimiento del artículo 61 del Decreto Ejecutivo  
N° 1 del 01 de marzo de 2023**

Ingeniera De Gracia:

En representación del Ministerio de Obras Públicas en la Región Central del país, en atención a su nota DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024, del 18 de junio del año en curso, en la cual nos solicita emitir un informe técnico, sobre el Estudio de Impacto Ambiental referenciado, con número de expediente: DEIA-II-M-031-2024; al respecto, le manifiesto, que esta oficina adjunta nota SAPROC-211-2024, del ingeniero Juan Vega, Técnico de esta Sección, en la cual se describen algunos comentarios sobre el estudio bajo evaluación.

Atentamente,



Ing. Jorge Eliécer Bernal

Jefe de la Sección Ambiental/Provincias Centrales  
MOP

V°B°: Licda. Vielka de Garzola

Jefa Nacional de la Sección Ambiental/ MOP

JEB/VdeG/fph

Adjunto: Lo Indicado (1 Página)

Copia: Licdo. Rodolfo Caballero/Secretario General-MOP  
Archivo

	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u>Saunders</u>	
Fecha: <u>23/07/2024</u>	
Hora: <u>10:03a</u>	

Chitré, 15 de Julio de 2024  
**SAPROC-211-2024.**

Ingeniero  
**JORGE ELIECER BERNAL**  
Jefe de la Sección Ambiental / Provincias Centrales  
MOP-Herrera.  
E. S. D.

Ref.: DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024.

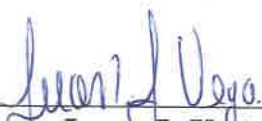
Proyecto: **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)"**.

Asunto: Comentarios sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, correspondiente al proyecto **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)"**, en cumplimiento del Artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

**Ingeniero Bernal:**

Para su conocimiento y respectivos trámites con relación al proyecto referenciado, sobre el asunto descrito; comunico que luego de haber revisado el documento digital extraído de la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>, considero necesario que el Promotor defina las medidas o compromisos, para mantener o mejorar el estado civil existente de la infraestructura vial próxima al sitio de extracción, durante la etapa de construcción, así como las vías alternas a utilizar, en la comercialización de los productos generados por el proyecto, en la etapa de operación.

Atentamente,

  
Ing. Juan J. Vega.

Técnico de la Sección Ambiental  
Provincias Centrales-MOP

JJV/jjv.

Copia: Archivos.

Las Tablas, 15 de julio de 2024.  
DRLS-SEIA-0624-2024

Ingeniera  
**GRACIELA PALACIOS S.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Designada

E. S. M.

Ing. Palacios:

En seguimiento, al **MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024**, remitimos el informe técnico de evaluación No. **DRLS-SEIA-025-2024** del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto "**EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**", promovido por **CANTERA SANTEÑA S.A.**

Sin otro particular nos suscribimos.

Atentamente,

**DIANA RAMIREZ.**  
Directora Regional Encargada del  
Ministerio de Ambiente de Los Santos

DR/ivm

		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN REGIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:			
Fecha:	13/07/2024		
Hora:	2:07 pm		



Las Tablas, Vía Santo Domingo,  
Provincia de Los Santos  
Teléfonos: 500-0921  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

LAC  
29 / Jul.

Propósito:	Verificación en campo del área propuesta para el desarrollo del proyecto “ <b>EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)</b> ”.
Promotor:	Cantera Santeña, S.A.
Ubicación:	Corregimientos de El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.
Fecha de la Inspección:	15 de julio de 2024.
Fecha del Informe:	15 de julio de 2024.
Participantes:	<b>Israel Vergara M:</b> Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental. <b>Hillary N. Igualada:</b> Técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental. <b>José González:</b> Consultor Ambiental

I. ANTECEDENTES

El 08 de julio de 2024, se recibe en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental el MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024, remitido por el Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, en el que remite el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, “**EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**”, a desarrollarse en los Corregimientos de El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos. para que se emitan las consideraciones por parte del Ministerio de Ambiente Dirección Regional de Los Santos.

El lunes 15 de julio de 2024, se realiza la inspección por parte de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental Regional Los Santos, Representante de la empresa promotora Cantera Santeña, S.A. al sitio donde se desarrolla el proyecto.

II. OBJETIVO

Verificar la información de campo presentada en el EsIA Categoría II, del proyecto denominado “**EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)**”, y de esta manera complementar el proceso de Evaluación Ambiental de dicho proyecto.

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.

La sociedad CANTERA SANTEÑA, S.A., pretenden desarrollar un proyecto de extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), ubicado en Cerro Gordo, corregimientos de El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, dentro de las fincas: Folio Real N° 34022 (F), Código de Ubicación 7106 con una superficie de 6 has + 9391 m2, Folio Real N°7587 (F) Código de Ubicación 7501 con una superficie de 9 has + 549 m2 y el Folio Real N° 7590 (F), Código de Ubicación 7501 con una superficie de 11 has, estas fincas suman una superficie total de 26 has + 9,340 m2 y son propiedad de la señora NERYS TERESA JAÉN VÁSQUEZ DE PAZ. El proyecto desarrollará las siguientes actividades:

- Área de extracción de los minerales tosca y piedra de cantera, con una superficie de 7.99 has.



- Área de procesamiento del mineral, con una superficie 3.92 hectáreas.
- Oficinas contenedores y estacionamiento de equipo liviano, con una superficie de 750 m2.
- Una planta de asfalto móvil, con una superficie de 2,573 m2.
- Una planta de concreto portátil, con una superficie de 2,891 m2.
- Taller de reparación y mantenimiento menor, con una superficie de 539 m2.
- Estacionamiento de equipo pesado, con una superficie de 888 m2.
- Tanque de almacenamiento de combustible de capacidad de 10,000 galones.
- Tanque de almacenamiento de agua
- Camino interno, con una longitud de 946 metros por 3 metros de ancho.

El presente Estudio de Impacto Ambiental abarca los impactos dentro del polígono formado por las tres (3) fincas que suman una superficie total de 26 has + 9,340 m2, sin embargo, las misma se encontrarán dentro de una (1) zona de 86.33 hectáreas, ubicada en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

#### IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

La inspección se realizó el día jueves 15 de julio de 2024 a partir de las 8:30 a.m., con la intención de discutir e identificar con la parte técnica de la Empresa, algunas condiciones físicas y biológicas que se describen en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, se indica que el proyecto denominado, **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)"** en proceso de evaluación relacionada al desarrollo del proyecto.

El proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 2 km + 300 m de las residencias del corregimiento de El Manantial y a 3 km de las residencias más próximas del corregimiento de Santo Domingo. Cerca del proyecto en mención se encuentra una industria avícola y porcina de Grupo Epifanio.

La finca en donde se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra a orillas de la vía principal que conduce hacia el Puerto de Mensabe sin embargo el área a intervenir se encuentra a una distancia de 250 m de la vía principal, en la cual la parte frontal de la finca se mantendrá tal cual esta. (Ver foto No. 1 y 2).

Durante el recorrido de la inspección se pudo observar que las áreas donde se prevé establecer la Planta de asfalto móvil, Planta de concreto portátil, oficinas, taller, Planta de procesamiento de mineral es un área con vocación ganadera en la cual la vegetación existen es de pastos y ciertos arboles dispersos como corotú, jobo, guácimo, cedro amargo. (Ver foto No. 3)

Las áreas a intervenir en el proyecto colindan con la quebrada Santo Domingo, sin embargo la zona que se pretende solicitar en concesión mantiene dentro de esta zona a dicha quebrada. La cual en esta época se mantiene con agua. (Foto No. 4).

## V. UBICACIÓN GEOGRÁFICA


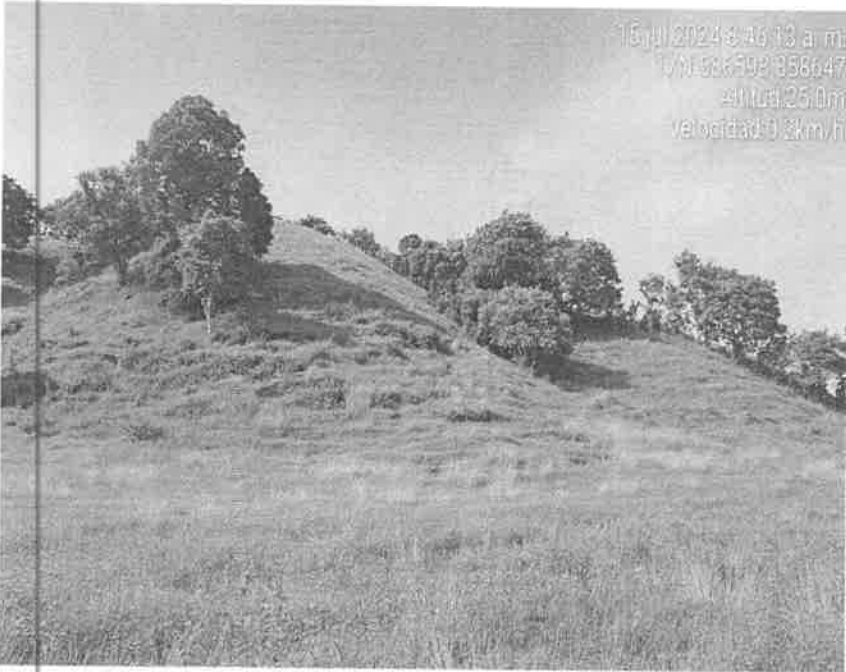
El proyecto se ubica en los corregimientos de El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, en las siguientes coordenadas:



Coordenadas Datum WGS-84-Tomadas en Campo		
Punto	Este	Norte
1	586524	858578
2	586608	858547
3	586813	858427
4	586803	858321
5	586984	858420
6	587098	858592
7	587258	858742
8	586934	858977
9	586734	858820



Fuente: Google earth 2024

## VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

Coordenada UTM Datum WGS 84 Zona 17	Fotos
586313 E 858364 N	<p>Foto N°1: Vía principal donde al fondo se observa la parte frontal del Cerro Gordo.</p> 
586598 E 858647 N	<p>Foto N°2. Área a intervenir para la explotación de minerales no metálicos</p> 

<p>586613 E 858655 N</p>	<p>Foto N°3. Área destinada a las instalaciones que serán construidas.</p> 
<p>587029 E 858357N</p>	<p>Foto N°4. Quebrada Santo Domingo</p> 

VII. ANÁLISIS DEL DOCUMENTO

En la página 19 del EsIA en el punto 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes, se indica que: El promotor presente el conjunto de coordenadas de la zona de concesión y demás áreas a intervenir. Sin embargo solicitamos que se verifique lo siguiente:

- a. Verificar la ley 32 del 9 de febrero de 1996 la cual modifican las leyes 55 y 109 de 1973 y la ley 3 de 1988 con la finalidad de adoptar medidas que conserven el equilibrio ecológico y garanticen el adecuado uso de los recursos minerales, y se dictan otras disposiciones. Específicamente haciendo salvedad al Artículo 9: "... No se permitirá la extracción de los minerales a que se refiere esta ley en los siguientes lugares". Por lo cual citamos el literal (a): "En las tierras,

*incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de quinientos (500) metros, de sitios o monumentos históricos o religiosos, de estaciones de bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas o embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, áreas de desarrollo turístico, áreas inadjudicables y de playas”.*

En la página 48 del EsIA en mención en el punto **5.6.1 Calidad de aguas superficiales**, se indica que: *“Para determinar la calidad de las aguas de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo, se contrató los servicios del Laboratorio EnviroLab para realizar un análisis de dos (2) muestras de agua superficial de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para recreativo y sin contacto directo. Se seleccionaron dos puntos en la quebrada, en las siguientes coordenadas:*

- Aguas Arriba del proyecto: UTM WGS88 zona 17P 587022.32 m E, 858336.96 m N
- Aguas Abajo del proyecto: UTM WGS88 zona 17P 587303.00 m E, 858719.00 m N.

*El 3 de abril de 2024, se fue a campo a realizar el monitoreo de calidad de agua de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo, sin embargo, la quebrada se encontraba totalmente seca, por lo que, no se pudo realizar el monitoreo”. Sin embargo al momento de la inspección se pudo evidenciar que la quebrada Santo Domingo se mantenía la escorrentía en su cauce principal. Por lo que solicitamos:*

- a. Presentar análisis de calidad de agua por un laboratorio acreditado.

## VIII. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ Se evidencio durante la inspección ocular que el proyecto no ha iniciado su fase de construcción.
- ✓ Lo observado en campo, concuerda con la descripción de la línea base presentada en el EsIA, del proyecto categoría II denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, promovido por **CANTERA SANTEÑA S.A.** Sin embargo sin antes aclarar los puntos solicitados **no vemos que el proyecto sea viable** por lo cual se solicita la información aclaratoria.

## IX. FIRMAS.

  
**ISRAEL VERGARA MEDINA**  
Jefe de la Sección de Evaluación de  
Impacto Ambiental



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA

ISRAEL VERGARA MEDINA  
MGTER. EN C. AMBIENTAL  
CIENF. M. REC. NAT

IDONEIDAD: 7,751-14-M18

  
**DIANA RAMIREZ**  
Directora Encargada Regional del  
Ministerio de Ambiente Los Santos





80

A la fecha de presentación.

Licenciada  
**GRACIELA PALACIOS**  
Directora  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente

Estimada Licenciada Palacios:

Quien suscribe, **RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal 9-703-487, actuando en mi condición de representante legal de la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, registrada en el Folio Mercantil N° 155745371, con domicilio en Local No. 10, Edificio Flex 2, Ave. Domínguez Díaz, Parque Sur, provincia de Panamá; con el respeto acostumbrado comparezco con el fin de hacer entrega de los Avisos de Consulta Pública correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, que se desarrollará en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos. Este trámite se realizó conforme a lo establecido en el Artículo 43 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023:

*Artículo 43. Para la consulta pública, el promotor publicará y difundirá a su costo, un extracto del Estudio de Impacto Ambiental, en tres (3) de los siguientes medios, dos (2) obligatorios y uno (1) electivo:*

- 1. Un diario de circulación nacional o medios de comunicación radial (obligatorio).*
- 2. Los municipios dentro del área de influencia directa e indirecta de la actividad, obra o proyecto (obligatorio).*
- 3. Redes sociales.*
- 4. Un diario de circulación regional.*
- 5. Los medios televisivos.*
- 6. Otros medios factibles que puedan ser utilizados en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.*

*Este extracto deberá publicarse y/o difundirse dos (2) veces dentro de un período no mayor de cinco (5) días calendario, contados desde la primera publicación o difusión.*

*El extracto del Estudio de Impacto Ambiental que se publique en los municipios, se mantendrán fijado por un período mínimo de tres (3) días hábiles.*

Adjunto a la presente los avisos de consulta pública fijados en el Municipio de Las Tablas, de acuerdo con lo señalado en el Artículo de referencia.

Sin más por el momento,


Atentamente,

  
**RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**

9-703-487

Representante Legal

Cantera Santeña, S.A.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u>Sayuris</u>	
Fecha: <u>12/07/2024</u>	
Hora: <u>3:01 pm</u>	

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La empresa CANTERA SANTEÑA, S.A., hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto con los siguientes generales:

1. Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor: Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), cuyo Promotor es: CANTERA SANTEÑA, S.A.,

2. Sector al que pertenece: Sector Minería.

3. Localización de la actividad: corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

4. Breve descripción de la actividad: pretenden desarrollar un proyecto de extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera). El proyecto desarrollará las siguientes actividades: área de extracción de los minerales tosca y piedra de cantera, con una superficie de 7.99 has; área de procesamiento del mineral, con una superficie 3.92 hectáreas; oficinas contenedores y estacionamiento de equipo liviano, con una superficie de 750 m<sup>2</sup>, una planta de asfalto móvil, con una superficie de 2,573 m<sup>2</sup>; una planta de concreto portátil, con una superficie de 2,891 m<sup>2</sup>; taller de reparación y mantenimiento menor, con una superficie de 539 m<sup>2</sup>, estacionamiento de equipo pesado, con una superficie de 888 m<sup>2</sup>; tanque de almacenamiento de combustible de capacidad de 10,000 galones; tanque de almacenamiento de agua y camino interno, con una longitud de 946 metros por 3 metros de ancho.

5. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

Impactos Negativos: Incremento de los niveles de partículas suspendidas en la atmósfera, incremento de los niveles de ruido, incremento de la concentración de emisiones de gases (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), aceleración de proceso erosivos, cambio en el uso de suelo, cambios en el paisaje del entorno, incremento de flujo vehicular e incremento de accidentes laborales

Impactos positivos: Generación de empleos directos e indirectos, incremento de la economía local, incremento de ingresos municipales por la generación de empleos e incremento de ingresos municipales por el pago de regalías de la concesión

Medidas de mitigación: La vía de acceso y las instalaciones deben mantenerse húmedas, en los meses de estación seca o verano; se realizará la humectación de las vías tres veces a la semana, preferiblemente en las horas en que la radiación solar es mayor; Mantener a las comunidades más cercanas informadas sobre las actividades de voladura; Establecer un plan de mantenimientos periódicos de las maquinarias, equipos y vehículos; Aplicar barreras de contención como obras de conservación de suelos para minimizar la erosión y sedimentación producto del agua lluvia que escurre a lo largo proyecto; Instalar señales que indiquen el límite máximo permitido de velocidad, el cual será de 20 Km/h. y Instalar una adecuada señalización vial interna y de acceso al proyecto, indicando la entrada y salida de volquetes y maquinaria pesada; del frente de trabajo con sus respectivos avisos preventivos de disminución de velocidad, entre otras y señales y avisos de prevención de accidentes.

6. Plazo y lugar de recepción de observaciones: El EslA estará disponible en la Dirección Regional de Mi Ambiente en la provincia de Los Santos y la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Sede del Ministerio de Ambiente, localizada en el Albrook, corregimiento de Ancón, Edificio 804, en un horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. Los comentarios y observaciones sobre el Estudio deberán presentarse formalmente por escrito al Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.



*08/07/2024*  
*Elizabeth Vargas*

A la fecha de presentación.

Licenciada  
**GRACIELA PALACIOS**  
Directora  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente

Estimada Licenciada Palacios:

Quien suscribe, **RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal 9-703-487, actuando en mi condición de representante legal de la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, registrada en el Folio Mercantil N° 155745371, con domicilio en Local No. 10, Edificio Flex 2, Ave. Domínguez Díaz, Parque Sur, provincia de Panamá; con el respeto acostumbrado comparezco con el fin de hacer entrega de los Avisos de Consulta Pública correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, que se desarrollará en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos. Este trámite se realizó conforme a lo establecido en el Artículo 43 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023:

*Artículo 43. Para la consulta pública, el promotor publicará y difundirá a su costo, un extracto del Estudio de Impacto Ambiental, en tres (3) de los siguientes medios, dos (2) obligatorios y uno (1) electivo:*

- 1. Un diario de circulación nacional o medios de comunicación radial (obligatorio).*
- 2. Los municipios dentro del área de influencia directa e indirecta de la actividad, obra o proyecto (obligatorio).*
- 3. Redes sociales.*
- 4. Un diario de circulación regional.*
- 5. Los medios televisivos.*
- 6. Otros medios factibles que puedan ser utilizados en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.*

*Este extracto deberá publicarse y/o difundirse dos (2) veces dentro de un período no mayor de cinco (5) días calendario, contados desde la primera publicación o difusión.*

*El extracto del Estudio de Impacto Ambiental que se publique en los municipios, se mantendrán fijado por un período mínimo de tres (3) días hábiles.*

Adjunto a la presente encontrará las publicaciones realizadas en un periódico local los días x y x de junio de 2024, de acuerdo con lo señalado en el Artículo de referencia.

Sin más por el momento,

Atentamente,

  
**RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**  
9-703-487  
Representante Legal  
Cantera Santeña, S.A.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: 	
Fecha: 10/7/2024	
Hora: 3:20 pm	



10 • Miércoles 03 Julio 2024

Bienes Raíces

Vehículos

Empleos

Oportunidades

Legales

**SE-ALQUILA** una recámara para solteros 150.00 en Patio Pinel torre 3- Sra Delia. Tel.: 6589-8936

**MANICURISTA** experta, alquilamos puesto, salario base + porcentaje o comisión 265-7545 Luis, 6692-7734 Vito. Obarrio

**SALÓN EN OBARRIO** alquilamos puesto para Estilista o porcentaje. Buen precio. 265-7545 Luis, 6692-7734 Vito

**AYUDANTE-GENERAL**, Hombre Nicaraguense, 25-dolares por día 2-días por semana, 8-horas diarias, llamar 3816034 whatsapp 68975863

**M/S NECESITA** Ayudante Estantero y experiencia en Carnicería. Cel.: 65101938

**SE NECESITA AYUDANTE** conocimiento en Tapicería o Ebanistería con experiencia (panameño). Enviar datos al Tel.: 6765-9666

**SE SOLICITAN AYUDANTES** para mantenimiento e instalación de equipos los interesados llamar al 370-2424.

**BUSCAMOS-PANADEROS** y pasteleros con experiencia en San Miguelito-Veranillo Si está interesado llame al: 6753-9928 /6716-6698.

**BUSCAMOS EMPRENDEDORES**, Empresa Americana en expansión tiempo medio, tiempo completo. 6536-8732.

**CHAME-SÚPER** se necesita carnicero y ayudante general con experiencia más de 2 años wap 69158599.

**FERRETERÍA NECESITA** Chofer. Área Altos de Diablos. Llama: 66597888 Solos chofer

**SOLICITO CHOFERES** plataforma kia rio 2018 Abono inicial negociable. Cel.: 6144-3901.

**NECESITAMOS MUJERES** emprendedoras, gane dinero extra desde casa, tiempo medio, tiempo completo. 6770-7013.

**SE SOLICITA** tornero de metales. Río Abajo 6469-9965



**GRAND 110 \$25**, Picanto 2025 con facilidades de pago cuota-inicial. Domingo y feria Cel. 6306-0683.

**SE NECESITA** Panadero, dependiente. Buen sueldo. Llama 55.

**NECESITO CARNICERO** con experiencia Super Centro Rafael, Altos de L. Tel. 66570055

**SE NECESITA** Operador de Máquina Coser Industrial, Sastre, Tapicero masculino (panameño) no-mayores años. Enviar datos al Tel.: 6765-

**SE NECESITA** pareja para trabajar en Resort en servicios varios, que mantengan piscina. Deben estar en el lugar. Colón. Teléfono 61666666 Correo: saintjohn@cwpanama.net

**REQUERIMOS TÉCNICO DE LIMPIEZA** experiencia comprobada (residenciales/comerciales) licencia "tipo D" residir en Ciudad de Panamá 66439570. fumigadoraorion@gmail.com

**SE SOLICITA** carnicero con experiencia en deshuese contratación inmediata al 6982-1886.

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA ÚLTIMA PUBLICACIÓN

AV. 260832

La empresa **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto con los siguientes generales:

1. **Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor:** Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), cuyo Promotor es: **CANTERA SANTEÑA, S.A.**,

2. **Sector al que pertenece:** Sector Minería.

3. **Localización de la actividad:** corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

4. **Breve descripción de la actividad:** pretenden desarrollar un proyecto de extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera). El proyecto desarrollará las siguientes actividades: área de extracción de los minerales tosca y piedra de cantera, con una superficie de 7.99 has; área de procesamiento del mineral, con una superficie de 3.92 hectáreas; oficinas contenedores y estacionamiento de equipo liviano, con una superficie de 750 m<sup>2</sup>, una planta de asfalto móvil, con una superficie de 2,573 m<sup>2</sup>; una planta de concreto portátil, con una superficie de 2,891 m<sup>2</sup>; taller de reparación y mantenimiento menor, con una superficie de 539 m<sup>2</sup>, estacionamiento de equipo pesado, con una superficie de 888 m<sup>2</sup>; tanque de almacenamiento de combustible de capacidad de 10,000 galones; tanque de almacenamiento de agua y camino interno, con una longitud de 946 metros por 3 metros de ancho.

5. **Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.**

**Impactos Negativos:** Incremento de los niveles de partículas suspendidas en la atmósfera, incremento de los niveles de ruido, incremento de la concentración de emisiones de gases (CO, CO<sub>2</sub>, NOX), aceleración de procesos erosivos, cambio en el uso de suelo, cambios en el paisaje del entorno, incremento de flujo vehicular e incremento de accidentes laborales

**Impactos positivos:** Generación de empleos directos e indirectos, incremento de la economía local, incremento de ingresos municipales por la generación de empleos e incremento de ingresos municipales por el pago de regalías de la concesión

**Medidas de mitigación:** La vía de acceso y las instalaciones deben mantenerse húmedas, en los meses de estación seca o verano; se realizará la humectación de las vías tres veces a la semana, preferiblemente en las horas en que la radiación solar es mayor; Mantener a las comunidades más cercanas informadas sobre la actividades de voladura; Establecer un plan de mantenimientos periódicos de las maquinarias, equipos y vehículos; Aplicar barreras de contención como obras de conservación de suelos para minimizar la erosión y sedimentación producto del agua lluvia que escurre a lo largo del proyecto; Instalar señales que indiquen el límite máximo permitido de velocidad, el cual será de 20 Km./h. y Instalar una adecuada señalización vial interna y de acceso al proyecto, indicando la entrada y salida de volquetes y maquinaria pesada; del frente de trabajo con sus respectivos avisos preventivos de disminución de velocidad, entre otras y señales y avisos de prevención de accidentes.

6. **Plazo y lugar de recepción de observaciones:** El ESI/A estará disponible en la Dirección Regional de Medio Ambiente en la provincia de Los Santos y la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Sede del Ministerio de Ambiente, localizada en el Albrook, corregimiento de Ancón, Edificio 804, en un horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. Los comentarios y observaciones sobre el Estudio deberán presentarse formalmente por escrito al Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

**EL PROYECTO MEJORAS DEL EL EDIFICIO PARQUE DE INTERNACIONAL PANAMÁ PACIFIC 100% POR LA E LONDON REG ENTERA SATISF**

**EDIFIX PANAMÁ OBRA (CONSTRUCCIÓN) LOCAL #3 PL terminada a CONTRATANTE (PANAMÁ), S.A. pendientes con ocasión de LA OB obra prestados o presente dentro c**

**CENTRO BOT**

**REGINO INDÍGENA Y RETIRO SU ENEM BRUJERÍA MALO IMPOTENCIA SEXU RECONSTITUYENTE VIGOR ENERGETIC**

**RECUPERE SU PAREJA MALA SUERTE EN AF LECTURA DE TARO**

**PANAMÁ - PENONCO**



# Clasiguía

clasiagua.com.pa

76  
MÁS QU  
CLASIFI

9 • Martes 02 Julio 2024



Bienes Raíces



Vehículos



Empleos



Oportunidades

**APARTAMENTITOS-EN-ARRAJÁN** tanque de reserva de agua \$50 y \$80 por-quincena. Un mes de adelantado. 67621402.

**SE-ALQUILA** una recámara para solteros 150.00 en Patio Pinel torre 3- Sra Delia. Tel.: 6589-8936

**MANICURISTA** experta, alquilamos puesto, salario base + porcentaje o comisión 26-7545 Luis, 6692-7734 Vltto. Obarrio

**SALÓN EN OBARRIO** alquilamos puesto para Estilista o porcentaje. Buen precio. 265-7545 Luis, 6692-7734 Vltto

**AYUDANTE-GENERAL**, Hombre Nicaragüense, 25-dólares por día 2-días por semana, 8-horas diarias, llamar 3816034 whatsapp 68975863

**SE NECESITA AYUDANTE** conocimiento en Tapicería o Ebanistería con experiencia (panameño). Enviar datos al Tel.: 6765-9666

**SE-NECESITA** ayudante general con experiencia para Minisuper Cangrejo en Via Argentina. Contactarse al 67538438.

**SE SOLICITAN AYUDANTES** para mantenimiento e instalación de equipos los interesados llamar al 370-2424.

**BUSCAMOS-PANADEROS** y pasteleros con experiencia en San Miguelito-Veranillo Si está interesado llame al: 6753-9928 /6716-6698.

**BUSCAMOS EMPREN** presa Americana en exp medio, tiempo completo. 6

**M/S NECESITA** Cajera, y Carnicero con-exper 2-carnet de salud, Cel.:6888-6688

**SE NECESITA** Carnicero supermercado. Panam WhatsApp 6426-7766

**CHAME-SÚPER** se nec ayudante general com exp anos wap 69158599.

**FERRETERÍA NECES** Altos de Diablos. Llama: chofer

**SOLICITO CHOFERES** p 2018 Aboño inicial n 6144-3901.

**M/S NECESITA** Ayud experiencia en Carnicería

**FERRETERIA EN CHO** chofo con epenecia tel whatsapp

**SOLICITO MANICUR** maquillador Profesion limpieza salón de b /2093072 Paitilla.

**NECESITAMOS** emprendedoras, gane casa, tiempo medio, 6770-7013.

**SE NECESITA** Pan dependiente. Buen suel 55.

**EL PROY**  
**MEJORAS**  
**EL EDI**  
**PARQUE**  
**INTERNAT**  
**PANAMÁ**  
**100% PO**  
**LONDON**  
**ENTERA**

**EDIFIX**  
**OBRA (**  
**LOCAL**  
terminada  
**CONTRA**  
**(PANAM**  
pendiente  
ocasión d  
obra pres  
presente

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA PRIMERA PUBLICACIÓN

AV. 260831

La empresa **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto con los siguientes generales:

1. **Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor:** Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), cuyo Promotor es: CANTERA SANTEÑA, S.A.,
2. **Sector al que pertenece:** Sector Minería.
3. **Localización de la actividad:** corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

4. **Breve descripción de la actividad:** pretenden desarrollar un proyecto de extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera). El proyecto desarrollará las siguientes actividades: área de extracción de los minerales tosca y piedra de cantera, con una superficie de 7.99 has; área de procesamiento del mineral, con una superficie 3.92 hectáreas; oficinas contenedores y estacionamiento de equipo liviano, con una superficie de 750 m2, una planta de asfalto móvil, con una superficie de 2,573 m2; una planta de concreto portátil, con una superficie de 2,891 m2; taller de reparación y mantenimiento menor, con una superficie de 539 m2, estacionamiento de equipo pesado, con una superficie de 888 m2; tanque de almacenamiento de combustible de capacidad de 10,000 galones; tanque de almacenamiento de agua y camino interno, con una longitud de 946 metros por 3 metros de ancho.

5. **Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.**

**Impactos Negativos:** Incremento de los niveles de partículas suspendidas en la atmosfera, incremento de los niveles de ruido, incremento de la concentración de emisiones de gases (CO, CO2, NOX), aceleración de proceso erosivos, cambio en el uso de suelo, cambios en el paisaje del entorno, incremento de flujo vehicular e incremento de accidentes laborales

**Impactos positivos:** Generación de empleos directos e indirectos, incremento de la economía local, incremento de ingresos municipales por la generación de empleos e incremento de ingresos municipales por el pago de regalías de la concesión

**Medidas de mitigación:** La vía de acceso y las instalaciones deben mantenerse húmedas, en los meses de estación seca o verano; se realizará la humectación de las vías tres veces a la semana, preferiblemente en las horas en que la radiación solar es mayor; Mantener a las comunidades más cercanas informadas sobre la actividades de voladura; Establecer un plan de mantenimientos periódicos de las maquinarias, equipos y vehículos; Aplicar barreras de contención como obras de conservación de suelos para minimizar la erosión y sedimentación producto del agua lluvia que escurre a lo largo proyecto; Instalar señales que indiquen el límite máximo permitido de velocidad, el cual será de 20 Km/h. y Instalar una adecuada señalización vial interna y de acceso al proyecto, indicando la entrada y salida de volquetes y maquinaria pesada; del frente de trabajo con sus respectivos avisos preventivos de disminución de velocidad, entre otras y señales y avisos de prevención de accidentes.

6. **Plazo y lugar de recepción de observaciones:** El EsIA estará disponible en la Dirección Regional de Mi Ambiente en la provincia de Los Santos y la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Sede del Ministerio de Ambiente, localizada en el Albrook, corregimiento de Ancón, Edificio 804, en un horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. Los comentarios y observaciones sobre el Estudio deberán presentarse formalmente por escrito al Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.



Licenciada

**GRACIELA PALACIOS**

Directora

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

Estimada Licenciada Palacios:

Quien suscribe, **RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal 9-703-487, actuando en mi condición de representante legal de la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, registrada en el Folio Mercantil N° 155745371, con domicilio en Local No. 10, Edificio Flex 2, Ave. Domínguez Díaz, Parque Sur, provincia de Panamá; con el respeto acostumbrado comparezco con el fin de hacer entrega de los Avisos de Consulta Pública correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, que se desarrollará en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos. Este trámite se realizó conforme a lo establecido en el Artículo 43 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023:

*Artículo 43. Para la consulta pública, el promotor publicará y difundirá a su costo, un extracto del Estudio de Impacto Ambiental, en tres (3) de los siguientes medios, dos (2) obligatorios y uno (1) electivo:*

1. *Un diario de circulación nacional o medios de comunicación radial (obligatorio).*
2. *Los municipios dentro del área de influencia directa e indirecta de la actividad, obra o proyecto (obligatorio).*
3. *Redes sociales.*
4. *Un diario de circulación regional.*
5. *Los medios televisivos.*
- ✓ 6. *Otros medios factibles que puedan ser utilizados en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.*

*Este extracto deberá publicarse y/o difundirse dos (2) veces dentro de un período no mayor de cinco (5) días calendario, contados desde la primera publicación o difusión.*

*El extracto del Estudio de Impacto Ambiental que se publique en los municipios, se mantendrán fijado por un período mínimo de tres (3) días hábiles.*

Adjunto a la presente encontrará las publicaciones realizadas en nuestra red social, los días 24 de junio y 2 de julio de 2024, de acuerdo con lo señalado en el Artículo de referencia.

Sin más por el momento,

Atentamente,

**RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**

9-703-487

Representante Legal

Cantera Santeña, S.A.



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La empresa CANTERA SANTEÑA, S.A., hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto con los siguientes generales:

1. Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor: Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), cuyo Promotor es: CANTERA SANTEÑA, S.A.
2. Sector al que pertenece: Sector Minería.
3. Localización de la actividad: corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.
4. Breve descripción de la actividad: pretenden desarrollar un proyecto de extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera). El proyecto desarrollará las siguientes actividades: área de extracción de los minerales tosca y piedra de cantera, con una superficie de 7.99 has; área de procesamiento del mineral, con una superficie 3.92 hectáreas; oficinas contenedores y estacionamiento de equipo liviano, con una superficie de 750 m<sup>2</sup>; una planta de asfalto móvil, con una superficie de 2.573 m<sup>2</sup>; una planta de concreto portátil, con una superficie de 2.891 m<sup>2</sup>; taller de reparación y mantenimiento menor, con una superficie de 339 m<sup>2</sup>; estacionamiento de equipo pesado, con una superficie de 888 m<sup>2</sup>; tanque de almacenamiento de combustible de capacidad de 10,000 galones; tanque de almacenamiento de agua y camino interno, con una longitud de 946 metros por 3 metros de ancho.
5. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.
- Impactos Negativos: Incremento de los niveles de partículas suspendidas en la atmósfera, incremento de los niveles de ruido, incremento de la concentración de emisiones de gases (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), aceleración de proceso erosivos, cambio en el uso de suelo, cambios en el paisaje del entorno, incremento de flujo vehicular e



cantera\_santena Consulta Pública, estudio de impacto ambiental, categoría II, del proyecto titulado "Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es Cantera Santeña, S.A - Fecha: 24 de junio de 2024

24 de junio · Ver traducción

Impactos positivos: Generación de empleos directos e indirectos, incremento de la economía local, incremento de ingresos municipales por la generación de empleos e incremento de ingresos municipales por el pago de regalías de la concesión

Medidas de mitigación: La vía de acceso y las instalaciones deben mantenerse húmedas, en los meses de estación seca o verano; se realizará la humectación de las vías tres veces a la semana, preferiblemente en las horas en que la radiación solar es mayor; Mantener a las comunidades más cercanas informadas sobre la actividades de voladura; Establecer un plan de mantenimientos periódicos de las maquinarias, equipos y vehículos; Aplicar barreras de contención como obras de conservación de suelos para minimizar la erosión y sedimentación producto del agua lluvia que escurre a lo largo del proyecto; Instalar señales que indiquen el límite máximo permitido de velocidad, el cual será de 20 Km/h. y Instalar una adecuada señalización vial interna y de acceso al proyecto, indicando la entrada y salida de volquetes y maquinaria pesada; del frente de trabajo con sus respectivos avisos preventivos de disminución de velocidad, entre otras y señales y avisos de prevención de accidentes.

6. Plazo y lugar de recepción de observaciones: El EsIA estará disponible en la Dirección Regional de Mi Ambiente en la provincia de Los Santos y la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Sede del Ministerio de Ambiente, localizada en el Albrook, corregimiento de Ancón, Edificio 804, en un horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. Los comentarios y observaciones sobre el Estudio deberán presentarse formalmente por escrito al Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

PRIMERA PUBLICACIÓN



cantera\_santena Consulta Pública, estudio de impacto ambiental, categoría II, del proyecto titulado "Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es Cantera Santeña, S.A - Fecha: 24 de junio de 2024

24 de junio · Ver traducción

11:28

46%

←

Publicaciones

Seguir

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La empresa CANTERA SANTEÑA, S.A., hace de conocimiento público que durante **OCHO (8) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto con los siguientes generales:

**1. Nombre de la actividad obra o proyecto y su promotor:** Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), cuyo Promotor es: CANTERA SANTEÑA, S.A.,

**2. Sector al que pertenece:** Sector Minería.

**3. Localización de la actividad:** corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

**4. Breve descripción de la actividad:** pretenden desarrollar un proyecto de extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera). El proyecto desarrollará las siguientes actividades: área de extracción de los minerales tosca y piedra de cantera, con una superficie de 7.99 has; área de procesamiento del mineral, con una superficie 3.92 hectáreas; oficinas contenedores y estacionamiento de equipo liviano, con una superficie de 750 m²; una planta de asfalto móvil, con una superficie de 2.573 m²; una planta de concreto portátil, con una superficie de 2.891 m²; taller de reparación y mantenimiento menor, con una superficie de 539 m²; estacionamiento de equipo pesado, con una superficie de 888 m²; tanque de almacenamiento de combustible de capacidad de 10.000 galones; tanque de almacenamiento de agua y camino interno, con una longitud de 946 metros por 3 metros de ancho.

**5. Síntesis de los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación correspondientes.**

**Impactos Negativos:** Incremento de los niveles de partículas suspendidas en la atmósfera, incremento de los niveles de ruido, incremento de la concentración de emisiones de gases (CO, CO₂, NOx), aceleración de proceso erosivos, cambio en el uso de suelo, cambios en el paisaje del entorno, incremento de flujo vehicular e

♡

💬

🚩

...

🔖

cantera\_santena Consulta Pública, estudio de impacto ambiental, categoría II, del proyecto titulado "Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es Cantera Santeña, S.A - Fecha: 2 de julio de 2024.

2 de julio • Ver traducción

11:28

46%

←

Publicaciones

Seguir

incremento de accidentes laborales

**Impactos positivos:** Generación de empleos directos e indirectos, incremento de la economía local, incremento de ingresos municipales por la generación de empleos e incremento de ingresos municipales por el pago de regalías de la concesión

**Medidas de mitigación:** La vía de acceso y las instalaciones deben mantenerse húmedas, en los meses de estación seca o verano; se realizará la humectación de las vías tres veces a la semana, preferiblemente en las horas en que la radiación solar es mayor; Mantener a las comunidades más cercanas informadas sobre la actividades de voladura; Establecer un plan de mantenimientos periódicos de las maquinarias, equipos y vehículos; Aplicar barreras de contención como obras de conservación de suelos para minimizar la erosión y sedimentación producto del agua lluvia que escurre a lo largo del proyecto; Instalar señales que indiquen el límite máximo permitido de velocidad, el cual será de 20 Km/h, y Instalar una adecuada señalización vial interna y de acceso al proyecto, indicando la entrada y salida de volquetes y maquinaria pesada; del frente de trabajo con sus respectivos avisos preventivos de disminución de velocidad, entre otras y señales y avisos de prevención de accidentes.

**6. Plazo y lugar de recepción de observaciones:** El EsIA estará disponible en la Dirección Regional de Mi Ambiente en la provincia de Los Santos y la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Sede del Ministerio de Ambiente, localizada en el Albrook, corregimiento de Ancón, Edificio 804, en un horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. Los comentarios y observaciones sobre el Estudio deberán presentarse formalmente por escrito al Ministerio de Ambiente, dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

ÚLTIMA PUBLICACIÓN

♡

💬

🚩

...

🔖

cantera\_santena Consulta Pública, estudio de impacto ambiental, categoría II, del proyecto titulado "Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es Cantera Santeña, S.A - Fecha: 2 de julio de 2024.

2 de julio • Ver traducción

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0397-0307-2024

PARA: DIANA RAMIREZ  
Directora Regional de MiAMBIENTE-Los Santos, Encargada

DE: *por Graciela P.*  
GRACIELA PALACIOS S.  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Designada

ASUNTO: Reenvío de EsIA

FECHA: 03 de julio de 2024



Remitimos MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024 del 18 de junio de 2024, de envío del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”, Categoría II, promovido por la sociedad CANTERA SANTEÑA, S.A., a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, ya que por error de mensajería, fue enviado a la Dirección Regional de Bocas del Toro.

GPS/ACP/aa/amc  
*af amc*

*Miguel  
4-7-24  
2145*

Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

Panamá, 28 de junio de 2024

No.14.1200-070-2024

Ingeniera  
ANALILIA CASTILLERO  
Jefa de Departamento de Evaluación  
de Estudio de Impacto Ambiental  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
E. S. D.

Ingeniera Castellero:

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Cayrus</i>
Fecha:	<i>28/06/2024</i>
Hora:	<i>2:33pm</i>

Damos respuesta a las notas DEIA-DEEIA-UAS-0098-0094-0101 y 0099-2024, adjuntando informes de revisiones y calificaciones de los Estudio de Impacto Ambiental de los siguientes proyectos:

1. "EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DEL RIO CHANGUINOLA) PARA OBRAS PÚBLICAS". Expediente: DEIA-II-M-033-2024.

2. "MASTER PLAN PACORA-CEMENTERIO". Expediente: DEIA-II-F-029-2024.

3. "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)" Expediente: DEIA-II-M-031-2024.

4. "HATO MONTAÑA-MACRO LOTE 3", Expediente: DEIA-II-F-030-2024

Atentamente,

Arq. LOURDES de LORÉ.

Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL	

Adj:Lo Indicado.  
LdeL/yb

GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ave. El Paical  
Edificio Edison Plaza, 4 piso  
Central (507) 579-9400



MINISTERIO DE VIVIENDA y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
 VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
 DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL  
 DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

INFORME DE REVISIÓN y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
 (E.I.A.)

**A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO (Síntesis del Estudio)**

1. **Nombre del Proyecto:**  
**Extracción de Minerales No Metálicos (tosca y piedra de cantera).**  
 Expediente: DEIA- II-M-031-2024.
  
2. **Localización del Proyecto:**  
 El proyecto se desarrollará en Cerro Gordo, corregimientos de El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos. Sobre el Folio Real N° 34022 (F), con una superficie de 6 has + 9391 m<sup>2</sup>, Folio Real N° 7587 (F), con una superficie de 9 has + 549 m<sup>2</sup> y Folio Real N° 7590 (F), 7501 con una superficie de 11 Has, estas fincas suman una superficie total de 26 Has + 9,340 m<sup>2</sup>.
  
3. **Nombre del Promotor:**  
 Cantera Santeña, S.A.
  
4. **Nombre del Consultor ó Empresa Consultora:**  
 José Antonio Gonzalez V.  
 Registro de Consultor: IRC-009-2019.
  
5. **Objetivo Directo del Proyecto:**  
 Proyecto de extracción de mineral no metálico, tosca y piedra de cantera.
  
6. **Actividades Principales, y Monto del Proyecto:**  
 Estudio de factibilidad, estudio de suelo, elaboración de planos, elaboración y presentación del EsIA, trámites ante varias instituciones públicas (Bomberos, Municipio de Bugaba, entre otros), En la etapa de construcción se instalarán las siguientes infraestructuras: Preparación del terreno, planta de procesamiento de mineral, planta de asfalto móvil, planta de concreto portátil, contenedor como oficina de administración, contenedor para comedor y vestidor para los trabajadores, tanque de almacenamiento de combustible, tanque de almacenamiento de agua de 1000 galones, Taller para reparación y mantenimiento menor, baños portátiles, adecuación de caminos internos, adecuación de estacionamientos, garita y portón de entrada.  
 La inversión para llevar a cabo el proyecto se estimó en unos B/.757,500.00 balboas.

69

7. **Síntesis de la Descripción del Medio Natural del Área:**

El polígono formado por las tres (3) fincas, tiene una topografía irregular, en las áreas que se usaran para la instalación de las facilidades mineras como planta de asfalto y de concreto móvil, oficinas, estacionamiento y el sitio de procesamiento del mineral, tiene una topografía que varía entre los 15 y 23 msnm. El listado de especies Flora son: jobo, hierba de puerco, botón de oro, botoncillo, poro poro, cordia, mata palo, indio desnudo, pasto, tronador, cabimo, pega pega, corotú, dormilona, nance, guácimo, escobilla, cedro amargo. Mamíferos registrados en el área de estudio: zorra común, ardilla, garza blanca, garceta nívea, garza tigre, gallinazo negro, caracara amarillo, caracara crestado, tortolita, tortolita azulada, rabi blanca, perico barbinaranja, garrapatero y carpintero

8. **Síntesis de Riesgos e Impactos Ambientales:**

**Impactos Positivos:** Generación de empleos, Incremento de la economía local, incremento de ingresos municipales por la generación de empleos, incremento de ingresos municipales por el pago de regalías de la concesión.

**Impactos Negativos:** Disminución de la calidad de las aguas de la Quebrada Cerro Gordo o Santo Domingo debido al incremento de sedimentos, incremento de los niveles de partículas suspendidas en la atmosfera, incremento de los niveles de ruido, incremento de las emisiones de gases, aceleración de proceso erosivos, contaminación del suelo por derrames de combustible, lubricante y grasas, disminución de la cobertura vegetal, disminución de la fauna terrestre, generación de desechos sólidos y líquidos, incremento de flujo vehicular, incremento de accidentes laborales.

Posibles riesgos ambientales de la actividad: Presenta la Tabla 8- 5. Identificación de los posibles riesgos ambientales generados en cada etapa del proyecto.

9. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental :**

Presenta la descripción de las medidas de mitigación específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad obra o proyecto, cronograma de ejecución, programa de monitoreo ambiental, plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto Plan de Prevención de Riesgo Ambientales, Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, Plan de Educación Ambiental, Plan de Contingencia, Plan de Cierre, Plan para reducción de los efectos del cambio climático, Plan de adaptación al cambio climático, Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).

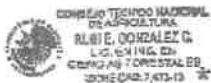
**B. OBSERVACIONES:**

- El proyecto corresponde al sector minero, por lo que no requiere la asignación de uso de suelo.
- Deberá cumplir con la normativa vigente que regula la materia, los requisitos técnicos exigidos por las autoridades competentes y además de contar con las aprobaciones correspondientes.

C. COMENTARIOS EN BASE A LA COMPETENCIA DEL MIVIOT:

Al tratarse de una actividad de concesión de extracción de minerales no metálicos, que es temporal durante el tiempo que dure la extracción, desde nuestra competencia no se tiene comentarios al estudio.

  
RUBI GONZÁLEZ  
Ingeniera Forestal  
Unidad Ambiental Sectorial  
27 de junio de 2024



V°B°:   
Arq. LOURDES DE LORE  
Directora de Investigación Territorial

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION REGIONAL DE BOCAS DEL TORO

Tel. 750-0074  
750-0075

Urb. Switche 4, Segunda Entrada  
Changuinola. Bocas del

NA/AMC

Changuinola, 24 de junio de 2024.  
DRBT-509 -24.

Licdo.  
Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
Albrook - Panamá  
E. S. D.

Director Domínguez:

Por este medio tengo a bien saludarlo y a la vez desearle éxitos en sus delicadas funciones.

Se remite, para continuar con los Trámites del Proceso de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental **MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024** con fecha del 18 de junio de 2024, **Cat. II**, del Proyecto denominado: **EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)** a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo **PROMOTOR** es **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.** el cual es dirigido a la Regional de Los Santos, y fue remitido por error a la Regional de Bocas del Toro, y se recibe el día 24 de junio de 2024.

De usted,

EC/gm

*Elis Corro*

**ING. ELIS CORRO**  
Director Regional Encargado  
MiAMBIENTE-Bocas del Toro.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCION REGIONAL DE IMPACTO AMBIENTAL		DIRECCION REGIONAL DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO			
Por:	<i>Saizuris</i>		
Fecha:	<i>27/06/2024</i>		
Hora:	<i>10:49am</i>		

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL  
MINISTERIO  
DE AMBIENTE  
DIRECCION REGIONAL  
DE BOCAS DEL TORO

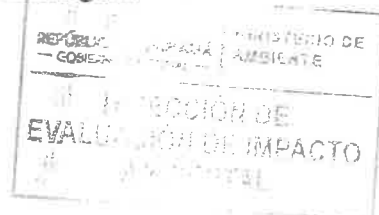
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024**

**PARA:** **DIANA RAMIREZ**  
Directora Regional de MiAMBIENTE-Los Santos, Encargada

**DE:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Envío de EsIA

**FECHA:** 18 de junio de 2024



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 8 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Unidades Ambientales Sectoriales Consultadas: IDAAN, MICULTURA, MINSA, MOP, MIVIOT, MICI, SINAPROC, ARAP, MUNICIPIO DE LAS TABLAS.

Adjunto copia digital (CD) del EsIA.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

DDE/mde/aa/amc  
*[Signature]*



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



Panamá, 26 de junio de 2024.

DNRM-UA-027-2024.

Licenciada

**ANALILIA CASTILLERO**

Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Respetada Licenciada Castillero:

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>[Firma]</i>	
Fecha: 2016/06/29	
Hora: 2:29	

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024 con fecha del 18 de junio de 2024 y recibida en nuestras oficinas el 18 de junio de 2024, en la cual se nos indica que la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”** a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es CANTERA SANTEÑA, S.A.

En virtud de lo anterior, le informamos que la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales realizó la revisión y evaluación de la documentación de acuerdo con los componentes de nuestra competencia, generando el Informe Técnico No. UA-EVA-017-2024, adjunto a esta nota.

Agradeciendo de antemano la atención.

Atentamente,

*[Firma]*  
JP/mib

*[Firma]*  
**JARME PASHALES A.**  
Director Nacional de Recursos Minerales

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS  
DIRECCIÓN NACIONAL DE RECURSOS MINERALES  
DESPACHO  
REPÚBLICA DE PANAMÁ

### INFORME TÉCNICO No. UA-EVA-017-2024

De evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto titulado  
“**EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)**”

#### 1. DATOS GENERALES

PROMOTOR:	CANTERA SANTEÑA, S.A.
LOCALIZACIÓN:	Corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.
FECHA DEL INFORME:	24 de junio de 2024
EVALUADORES:	María De Los Ángeles Bajura G. Javier Guillen José Luis Hernández P.

#### 2. ANTECEDENTES.

- El 18 de junio de 2024, se recibe la nota DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024 con fecha del 18 de junio de 2024, en donde la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente nos informan que la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado “**EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)**”, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es CANTERA SANTEÑA, S.A.

#### 3. BREVE RESUMEN DEL EsIA EN EVALUACIÓN.

De acuerdo con el Estudio, el proyecto Cat. II denominado “**EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)**”, promovido por CANTERA SANTEÑA, S.A, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, desarrollará las siguientes actividades:

- Área de extracción de los minerales tosca y piedra de cantera, con una superficie de 7.99 has.
- Área de procesamiento del mineral, con una superficie 3.92 hectáreas.
- Oficinas contenedores y estacionamiento de equipo liviano, con una superficie de 750 m2.
- Una planta de asfalto móvil, con una superficie de 2,573 m2.
- Una planta de concreto portátil, con una superficie de 2,891 m2.
- Taller de reparación y mantenimiento menor, con una superficie de 539 m2.
- Estacionamiento de equipo pesado, con una superficie de 888 m2.
- Tanque de almacenamiento de combustible de capacidad de 10,000 galones.
- Tanque de almacenamiento de agua.
- Camino interno, con una longitud de 946 metros por 3 metros de ancho.

#### 4. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA INFORMACION PRESENTADA:

Una vez revisado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado “**EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)**”, a desarrollarse en los corregimientos de Limón y Puerto Pilón, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es CANTERA SANTEÑA, S.A., de acuerdo con las competencias de esta Unidad Ambiental del sector minero, no se tienen observaciones al mismo.

*[Firma]*




## 5. CONCLUSIONES

- Una vez revisado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es el **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, de acuerdo con las competencias de esta Unidad Ambiental del sector minero, *no se tienen observaciones al mismo.*

## 6. RECOMENDACIONES

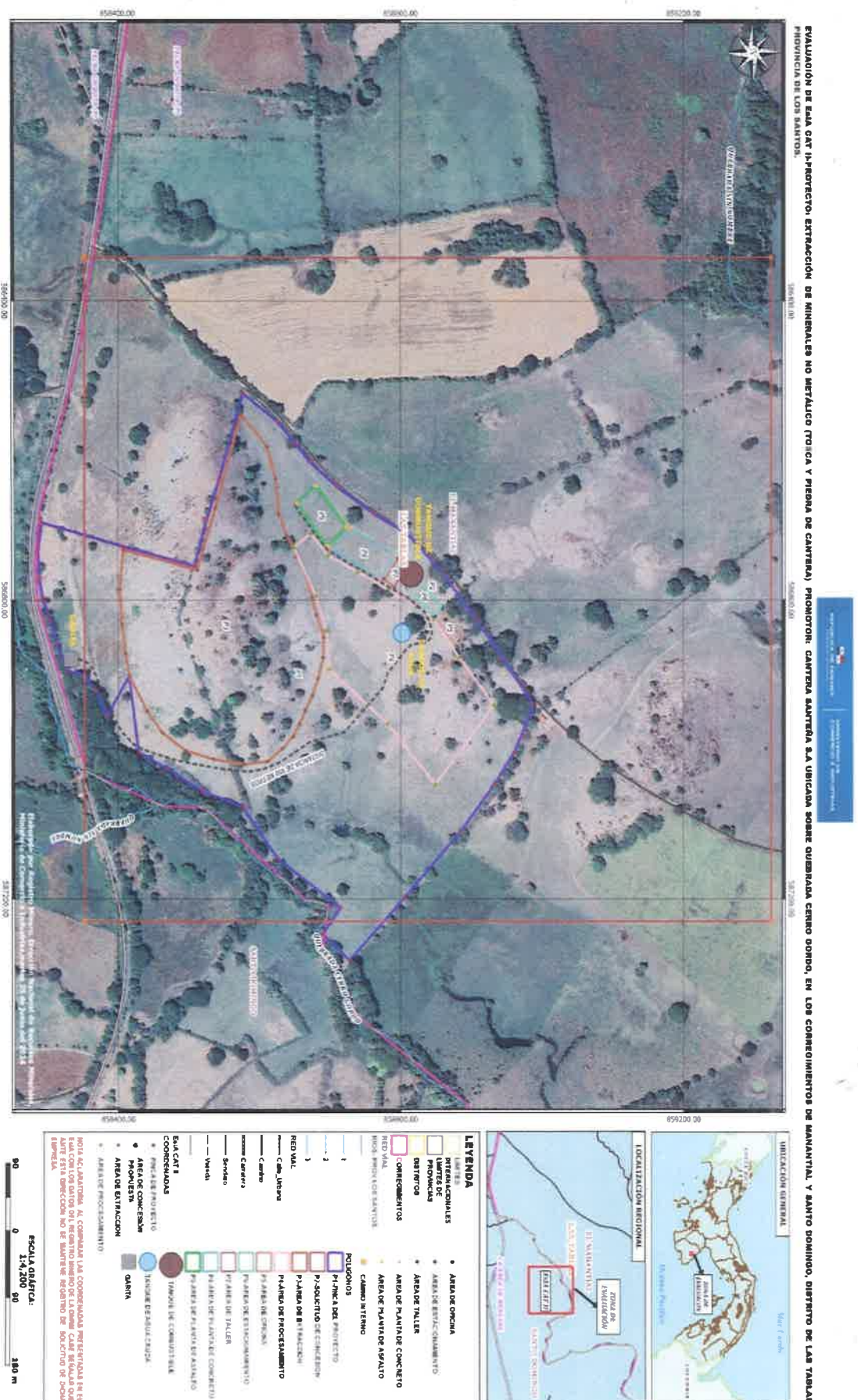
Remitir el presente informe técnico a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente para que forme parte del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

## 7. CUADRO DE FIRMAS

Elaborado por:	
 <b>José Luis Hernández P.</b> Ingeniero Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	 <b>Javier Guillen</b> Técnico Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales
 <b>María De Los Angeles Bajura G.</b> Ingeniera Ambiental Jefa de la Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	




## ANEXOS I. VERIFICACIÓN DE LAS COORDENADAS DEL ESA EN EL REGISTRO MINERO.



MEMORANDO  
DCC-416-2024

PARA: DOMILUIS DOMÍNGUEZ  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE:   
LIGIA CASTRO DE DOENS  
Directora de Cambio Climático



ASUNTO: EIA- CAT II/ “Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera)”

FECHA: 25 de junio de 2024

En atención al **MEMORANDO DEEIA-0374-1806-2024**, en el análisis y la revisión del documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II “**Extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera)**”, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTENA, S.A.** Según el Informe Técnico **DCC-043-2024**, desarrollado por analistas técnicos de esta dirección, tenemos a bien informar que este es nuestro primer informe técnico al EIA.

Luego de la revisión técnica del estudio la Dirección de Cambio Climático solicita se desarrollen los siguientes puntos:

Adaptación:

El consultor debe adaptar la información al siguiente formato e incluir los puntos faltantes:

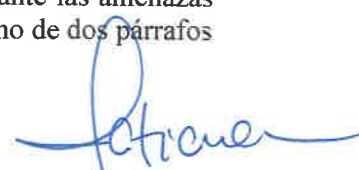
**5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia:**

- a. Se deberá identificar los posibles riesgos climáticos que puedan afectar directamente al proyecto a través de una matriz que desglose la información en oceanográficos, hidrometeorológicos y geofísicos.

**5.8.2.2 Análisis de Exposición**

- a. El promotor/consultor deberá generar un análisis de cómo los resultados de escenarios de cambio climático podrían afectar a futuro su proyecto durante sus diferentes fases.
- b. El promotor/consultor deberá sintetizar la exposición potencial del proyecto ante las amenazas identificadas, condensando la información previamente plasmada en un máximo de dos párrafos explicativos

**5.8.2.3 Análisis de Capacidad Adaptativa**

  
VE 14

26/JUN/2024  
13:05 PM  
MINISTERIO DE AMBIENTE



- a. De acuerdo a lo desarrollado dentro de este punto el promotor/consultor deberá elaborar una síntesis de la capacidad adaptativa nacional y local del proyecto frente a las amenazas identificadas, condensando la información recopilada en un máximo de dos párrafos explicativos.

#### **5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas**

- a. Dentro del estudio el consultor no incluye la información del análisis hidrológico e hidráulico. Se debe entregar la modelación para un caudal con un tiempo de retorno del Tr 100 años con una intensidad de lluvia de 30 minutos. Utilizar las IDF (Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.pdf) y entregar:
  - Curvas de niveles (con proyecto y sin proyecto) cada 1 m y su amarre con las secciones transversales del cuerpo de agua.
  - Archivo DEM utilizado para elaborar el “terrain”.
  - Archivo proyecto generado por la simulación.
  - Archivo de geometría generado por la simulación.
  - Archivo plan generado por la simulación.
  - Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.
  - Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto

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

- a. El promotor/consultor debe homologar los riesgos incluidos dentro del estudio, en el punto 5.8.2.3 dentro de la tabla 5.4, coloca inundaciones como riesgo, pero no incluye la información de la modelación hidrológica del cuerpo de agua.
- b. El promotor/consultor deberá analizar los resultados del nivel de vulnerabilidad debido a cada riesgo climático, obtenidos de la matriz de identificación de vulnerabilidad, en comparación con la capacidad adaptativa establecida para el área del proyecto en la sección 5.8.2.2. Este análisis le permitirá determinar cuáles medidas de adaptación son las más adecuadas y realistas para cada riesgo identificado, e incluirlas en la sección 9.8.1.

#### **9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático**

- a. Este apartado debe ser actualizado según los comentarios generados en los puntos de riesgo y vulnerabilidad encontrados.

##### **9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático**

- a. Descripción del proyecto: No se tienen observaciones.
- b. Objetivos del plan de adaptación: Describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.
- c. Caracterización de los Impactos: Este apartado debe ser actualizado según los comentarios generados a los puntos de riesgo y vulnerabilidad.

- d. Formulación de medidas de adaptación: Para la generación de las medidas de adaptación el promotor /consultor debe tomar en cuenta los resultados 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. Con ello deberá presentar en una tabla la descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la matriz. Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

La identificación de estas medidas de adaptación deberá guiarse por la viabilidad y factibilidad de su implementación durante el tiempo estipulado.

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medida de Adaptación	Descripción de la medida de adaptación a implementar
(Por ejemplo: aumento del nivel del mar, aumento de precipitación, eventos climáticos extremos, entre otros, de acuerdo con lo analizado en el apartado 5.8.3.	Medida de adaptación 1: Medida de adaptación identificada para atender la vulnerabilidad obtenida frente a la amenaza climática.	En esta sección se deberá describir la medida de adaptación a implementar de forma detallada
	Nota: pueden identificarse una (1) o más medidas de adaptación para una amenaza.	

- Las medidas de adaptación deben estar especificadas por impactos a cada parte del proyecto que se mencionan en la descripción del proyecto.
  - Se debe tener en cuenta las observaciones o ajustes solicitados en el punto 5.8.3. de ser solicitado y plasmados para las medidas de adaptación.
- e. Plan de Monitoreo: Se deberá desarrollar un cronograma por fase de desarrollo de proyecto, donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y cómo estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar.

Así mismo, deberá establecerse 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.

### Mitigación

El Promotor debe contemplar los siguientes aspectos:

#### **4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).**

- a. En esta sección, el promotor identifica y describe de manera precisa las fuentes de emisión que su proyecto generaría durante la fase de construcción, considerando todas las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que surgirían en cada alcance durante esta etapa; por lo cual no se consideran recomendaciones adicionales.

1000

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

- a. En esta sección se listan medidas de mitigación dirigidas a reducir las emisiones de GEI en la fase de construcción; las cuales están asociadas a las fuentes de emisión previamente identificadas y son cónsonas al tipo de proyecto a realizar; por lo cual no se consideran recomendaciones adicionales.

Para cualquiera consulta deberá contactar a la secretaria de la dirección para una cita virtual o al correo [eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa](mailto:eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa)

Atentamente,

LCD/mp/it/yc/ga



**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL**

**RECIBIDO**

Por: *[Firma]*

Fecha: *25 junio 2024*

Hora: *1:37*

Panamá, 24 de junio de 2024  
MC-DNPC-PCE-N-N° 584-2024

Ingeniera  
**MARÍA DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental-Encargada  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Estimada ingeniera De Gracia:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, No. de expediente DEIA-II-M-031-2024, proyecto a realizarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es CANTERA SANTEÑA, S.A.

El consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023**. El estudio arqueológico arrojó cinco puntos con hallazgos de materiales culturales de la época precolombina (fragmentos de cerámica y lítica), tres de ellos a nivel superficial y dos en sondeos (nivel sub-superficial).

Sobre el particular, en atención a los hallazgos arqueológicos identificados y las recomendaciones del estudio, deberán **cumplir con las medidas de mitigación de los recursos arqueológicos mediante la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico**, el cual debe contemplar las siguientes actividades:

- **Caracterización arqueológica de los cinco puntos identificados con hallazgos arqueológicos antes de iniciar cualquier movimiento de tierra y con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.**
- En caso de hallarse piezas completas o casi completas, deberán ser sometidas a los procesos de restauración o conservación según lo amerite cada una de ellas (basados en el estado en que se encuentren).
- En caso de hallarse restos biológicos (huesos, conchas, madera, polen, etc.), deberán ser analizados por los especialistas correspondientes a cada ámbito.
- **Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la**

remoción del terreno (**El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**).

- Incluir charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
- **Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente**, el promotor deberá **entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico** que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por profesional idóneo para su debida aprobación.
- Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- Por otra parte, en caso sucediese alta densidad de hallazgos arqueológicos o Tumbas Prehispánicas se deberá proseguir con un Plan de Rescate Arqueológico con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,

  
Linette Montenegro  
Directora Nacional de Patrimonio Cultural  
Ministerio de Cultura



LM/yg



DIRECCIÓN FORESTAL

AA  
AHC

55

Memorando  
DIFOR- 398-2024

**Para:** Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de  
Impacto Ambiental

**De:** Vaneska Bethancourt  
Directora Forestal

**Asunto:** Comentarios Técnicos

**Fecha:** 24 de junio de 2024



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, cuyo promotor es **“CANTERA SANTEÑA, S.A”**, a desarrollarse en el corregimientos de Manantial y Santo Domingo y distrito de Las tablas, provincia de Los Santos.

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

Atentamente,

Copia. Expediente

VB/JJ/JAP

JAP



DIRECCIÓN FORESTAL  
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	24 DE JUNIO DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO:	<i>“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”</i>
PROMOTOR:	“CANTERA SANTEÑA,S.A”
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO MANANTIAL Y SANTO DOMINGO Y DISTRITO DE LAS TABLAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, consiste en un proyecto de extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), ubicado en Cerro Gordo, corregimientos de El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, dentro de las fincas: Folio Real N° 34022 (F), Código de Ubicación 7106 con una superficie de 6 has + 9391 m2, Folio Real N°7587 (F) Código de Ubicación 7501 con una superficie de 9 has + 549 m2 y el Folio Real N° 7590 (F), Código de Ubicación 7501 con una superficie de 11 has, estas fincas suman una superficie total de 26 has + 9,340 m2. Con este proyecto se pretende cubrir parte de la demanda actual y futura del mercado local, de los productos y subproductos, la mezcla asfáltica y de concreto, está destinada en su mayoría a proyectos viales y de construcción, ya sea para obras públicas con el Estado o privadas.

## ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN

En cuanto a las formaciones boscosas presenta en el área de estudio podemos encontrar:

- Gramíneas:

Esta vegetación es la que tiene mayor presencia con braquiaria y *Megathyrsus maximus* de las Poaceae. Aquí el dosel está abierto y el sotobosque es escaso y la presencia de árboles es escasa y dispersa.

- Del Inventario: Sitio Cerro o In situ:

En este sitio se observa pocos individuos cercanos, rodeado de vegetación tipo gramíneas, aunque se puede observar la presencia de árboles, con un terreno inclinado y sotobosque escaso.

Atendiendo a lo afirmado en el EIS II como resultado de los muestreos se registró un total de 26 especies de plantas, entre árboles, arbustos, hierbas y otros; distribuidos en 20 familias. La familia con mayor número de especies es la Fabaceae (5), seguido de Malvaceae (2), Asteraceae (2) y Poaceae (2). Del total de especies identificadas en los diversos tipos de vegetación, 11 especies están mencionadas en alguna categoría de conservación. De éstas, solo una fue catalogada como Vulnerable (VU), destacándose el Cedro amargo (*Cedrela odorata*) que se mencionan en las 3 listas citadas y las demás especies de preocupación menor.

Según el mapa de cobertura vegetal el proyecto se desarrolla en área de pasto en un 100%.

## 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.

Tomando en cuenta estos compendios normativos, el inventario forestal realizado con elementos arbóreos en la zona de desarrollo del proyecto, hay escasos arbustos dispersos de 0.20 cm DAP. Con solo 72 árboles mayores de 20cm. DAP. Además en el área del proyecto se observó el cedro como especie de flora arbórea amenazada, no existiendo especies endémicas o en peligro de extinción alto. En cuanto a endemismo, no fueron reportadas especies endémicas.

## CONCLUSIONES

Desde el punto analítico del documento, presentado, somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora y la afectación a formaciones boscosas naturales. La misma no es afectada, ya que no se talará ningún árbol. Sin especies endémicas y ni en peligro de extinción, solo el cedro con cierto grado de vulnerabilidad, en ese sentido, consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas, desde la perspectiva de esta Dirección.



**Dirección Forestal**  
**JRA/jra**



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
JORGE RAIZPURUA PALACIOS  
INGENIERO  
FORESTAL  
IDONCIDAD: 2466-89 \*





GA  
GMC

50

Panamá, 25 de junio de 2024  
**DIPA - 140 - 2024**

Ingeniero  
**Domiluis Domínguez E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
En su despacho

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024, ha sido revisado el capítulo 10 sobre análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II de proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que **puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental:

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	3,953,905	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.79	RBC > 1	Se acepta
TIRE	149.84%	TIRE > 10 %	Se acepta

Atentamente,

  
**Ing. Benito Russo**  
Director de Política Ambiental  
BR/Ej/Md



## 49

[illegible]

AA-98  
AME

**DESPACHO DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL**

Panamá, 21 de junio de 2024  
AG-500-2024

Licenciada

**ANALILIA CASTILLERO P.**

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
<b>RECIBIDO</b>		
Por:		
Fecha:	21 junio 2024	
Hora:	3:08pm	

Estimada Licenciada:

En respuesta a la Nota DEEIA-UAS-0099-1806-2024, recibida en este despacho el pasado 18 de junio de 2024, en relación al del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METALICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)", a desarrollarse en los Corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas y provincia de Los Santo, cuyo promotor es CANTERA SANTEÑA, S.A., se remite informe elaborado por personal técnico idóneo de la Unidad Ambiental Sectorial de ARAP.

Atentamente,

  
**LIC. HAMED TUNON**  
Administrador General

HT/rrr  
c.c. Expediente

**UNIDAD AMBIENTAL**  
**INFORME DE EVALUACIÓN DEL EsIA DEL PROYECTO**  
**DENOMINADO “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METALICOS**  
**(TOSCA Y PIEDRA CANTERA)”**

**CATEGORÍA II**

<b>Ubicación:</b>	corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas y provincia de Los Santo
<b>N° nota de Mi Ambiente:</b>	DEIA-DEEIA-UAS-0027-0902-2024
<b>Promotor:</b>	CANTERA SANTEÑA, S.A.
<b>No. de Expediente:</b>	DEIA-II-M-031-2024
<b>Fecha de Análisis:</b>	21 de JUNIO de 2024
<b>Evaluadores:</b>	Licda. Rozío Ramírez

**Objetivos**

1. Evaluar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (EsIA).
3. Validar los objetivos y alcances del EsIA.
4. Verificar si cumple con los Criterios de Protección Ambiental.
5. Elaborar el informe de evaluación del EsIA.

**Metodología**

- Leer y analizar el documento del Estudio de Impacto Ambiental presentado.
- Estructurar de forma escrita el informe de Evaluación e Inspección del EsIA.

**Descripción del Proyecto**

El proyecto consiste en la extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), ubicado en Cerro Gordo, corregimientos de El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, polígono formado por las tres (3) fincas que suman una superficie total de 26 has + 9,340 m2, sin embargo, las misma se encontrarán

46

dentro de una (1) zona de 86.33 hectáreas, ubicada en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, que será solicitada en concesión de minerales no metálicos a la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias.

La inversión inicial para llevar a cabo el proyecto se estimó en unos B/.757,500.00 balboas.

### Observaciones en campo

Se estará a la espera de coordinación de Mi Ambiente de la gira de campo.

### Conclusiones

- Una vez revisado el Estudio de Impacto podemos indicar que el proyecto de extracción de minerales no metálicos no afecta recursos acuáticos ya que el mismo se encuentra distante de la costa, a más de 3 kilómetros.
- El proyecto se encuentra dentro de la zona conocida como Arco Seco.
- Dentro del polígono donde se pretende desarrollar el proyecto, no existen cuerpos de agua superficial, sin embargo, por su colindancia con algunas quebradas se solicita mantener el área de protección del bosque de galería que preservará los ríos.
- Se solicita se cumplan con todas las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y se cumpla con la normativa actual vigente.

### Firmas

Elaborado Por:



Licda. Rozio Ramírez  
Bióloga, Id. CTCB-0947





Panamá, 19 de junio de 2024  
Nota No. 064-DEPROCA-2024

## Licenciada

**MARÍA GUADALUPE DE GRACIA.**

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios  
de Impacto Ambiental.  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

45

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuris
Fecha:	21/06/2024
Hora:	2:10 pm

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA DEEIA-UAS-0099-1806-2024**, del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado-” **EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)** “, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, Provincia de Los Santos,, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA S, A**, Con él número de expediente **DEIA-II-M-031-2024**.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

  
**JAISETH GONZÁLEZ**

Jefa Encargada  
Departamento de Protección y Control Ambiental

JG/ss



**Nota No. 064-DEPROCA-2024**

Panamá, 19 de junio de 2024

Pág. 2

**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL**

Informe de análisis de la Unidad Ambiental, en referencia a su nota **DEIA DEEIA-UAS-0099-1806-2024**, del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)"** desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas y de provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.** Con él número de expediente **DEIA-II-M-031-2024**.

Observación:

**No hay observaciones, ni comentarios al Estudio de Impacto Ambiental.**

Agradeciendo la atención que pueda brindar a la presente nota.

Con nuestras muestras de respeto y consideración,

Revisado por:



**Sebastián Sánchez Belisle**

Evaluador Ambiental

Nota: 095-UAS SDGSA  
Panama, 19 de junio del 2024

Ingeniera  
**ANALILIA CASTIELLERO**  
Jefa del Departamento  
De Evaluación de EIA  
Ministerio de Ambiente  
En su despacho

P/C:   
**ING. JOHNNIE HURST**  
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:


En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-24**, le remitimos el informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II-F-028-2024 del Proyecto denominado **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICO Y METÁLICOS TOSCA DE Y PIEDRA DE CANTERA"** a desarrollarse en Corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos. Por el promotor es: CANTERA SANTENA, S.A.

Atentamente

  
**ING. ATALA MILORD**  
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dr. Ayvar Hernández - Región de Salud de Los Santos  
Insp. Antonín Domínguez - Inspector de Saneamiento

 REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:		
Fecha:	21/06/2024	
Hora:	9:05am	



**MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

**INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEIA CATEGORÍA-II-M-031 -2024**

**Proyecto:** "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS PIEDRA DE CANTERA LOS SANTOS."

**Fecha:** JUNIO 2024.

**Ubicación:** Corregimiento de Manantial y Santo Domingo, Distrito de Las Tabla, Provincia Los Santos.

**Promotor:** CANTERA SANTEÑA, S.A.

**Objetivo:** Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

**METODOLOGÍA:** Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativa o cuantitativamente descriptibles.

**ANTECEDENTES:**

proyecto de extracción de minerales no metálicos (tosca y piedra de cantera), ubicado en Cerro Gordo, corregimientos de El Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos,

con una superficie de 11 has, estas fincas suman una superficie total de 26 has + 9,340 m<sup>2</sup> y son propiedad de la señora NERYS TERESA JAÉN VÁSQUEZ DE PAZ (ver Anexos 14.4 certificados y 14.4.1, autorización). El proyecto desarrollará las siguientes actividades:

- Área de extracción de los minerales tosca y piedra de cantera, con una superficie de 7.99 has.
- Área de procesamiento del mineral, con una superficie 3.92 hectáreas.
- Oficinas contenedores y estacionamiento de equipo liviano, con una superficie de 750 m<sup>2</sup>.
- Una planta de asfalto móvil, con una superficie de 2,573 m<sup>2</sup>.
- Una planta de concreto portátil, con una superficie de 2,891 m<sup>2</sup>.
- Taller de reparación y mantenimiento menor, con una superficie de 539 m<sup>2</sup>.

- Estacionamiento de equipo pesado, con una superficie de 888 m<sup>2</sup>.
- Tanque de almacenamiento de combustible de capacidad de 10,000 galones.
- Tanque de almacenamiento de agua
- Camino interno, con una longitud de 946 metros por 3 metros de ancho.

#### **SUGERENCIA DEL MINSA PARA EL PROYECTO.**

#### **IMPACTOS NEGATIVOS DEL PROYECTO QUE PUEDEN AFECTAR LA SALUD DE LAS PERSONAS**

1. Pérdida de la calidad del suelo, aire o fuentes hídricas por la generación de desechos domésticos tanto líquidos como sólidos producidos por los trabajadores y por la generación de desechos propios de la extracción y trituración del material pétreo.
2. Disminución de la calidad del aire y afectación a los trabajadores por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos.
3. Afectación a la salud de los trabajadores por la intensidad y duración del ruido, producido por el uso de maquinarias y equipos y por las vibraciones que ellos generan.
4. Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica y sedimentación.
5. Riesgo de contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos
6. Riesgo de pérdida de la calidad del agua del río piedra por aumento de sedimento (SS, DBO, O<sub>2</sub>) y por derrame de hidrocarburos.
7. Afectación temporal de la fauna silvestre terrestre y acuática por trasiego de maquinaria y equipo pesado.
8. Aumento en el riesgo de accidentes laborales y de tránsito.

#### **NORMAS QUE RECOMIENDA EL MINSA QUE DEBE CUMPLIR, PAEA QUE NO SE TENGA AFECTACION A LA SALUD DE LA POBLACION.**

Debe cumplir con la Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo del agua, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.



Debe tener Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes en especial el permiso de MICI.

La empresa debe cumplir con el código minero que tiene aspecto de mitigar daños a la salud, **Y CUMPLIR CON LA DISTANCIA QUE INDIQUE LA NORMA DEL MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIA Y EL MINISTERIO DE SALUD.** EL Código sanitario en su artículo 88.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para ares residenciales Industriales. Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra. Debe cumplir con Resolución 021 del 24 enero de 20232, acoge las guías de la OMS de en calidad de aire. Decreto No. 2-2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción". Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.) Debe cumplir con las normas de agua potable: 21-2019, Agua para consumo humana para uso de los empleados. Si hay letrinas portátiles cumplir con el **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos.**

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos".

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar **Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.**

**Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto.**

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios.

Atentamente,

  
**ING. ATALA S. MILORD V.**  
**Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial  
del Ministerio de Salud.**

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024**

**PARA:** **DIANA RAMIREZ**  
Directora Regional de MiAMBIENTE-Los Santos, Encargada

**DE:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Envío de EsIA

**FECHA:** 18 de junio de 2024

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)"**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 8 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Unidades Ambientales Sectoriales Consultadas: IDAAN, MICULTURA, MINSA, MOP, MIVIOT, MICI, SINAPROC, ARAP, MUNICIPIO DE LAS TABLAS.

Adjunto copia digital (CD) del EsIA.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

DDE/mdg/aa/amc  
*mdg*

*uligdue*  
*17-6-24*  
*9:43*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024**

**PARA:** **KARIMA LINCE**  
Directora de Seguridad Hídrica

**DE:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Criterio Técnico del EsIA

**FECHA:** 18 de junio de 2024

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

DDE/mdg/aa/amc  
*[Firma]*

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA <b>RECIBIDO</b>	
Por: <i>[Firma]</i>	
Fecha: <i>19/6/24</i>	
Hora: <i>10:52</i>	

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024**

**PARA:** VANESKA BETHANCOURT  
Directora de Forestal

**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Criterio Técnico del EsIA

**FECHA:** 18 de junio de 2024

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-037-2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

DDE/mdg/aa/amc  
*mdg/aa/amc*

*Indel*  
10:51 a.m.  
19-6-24

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024**

36

FE

**PARA:** **JOSÉ VICTORIA**  
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Encargado

**DE:** **DON LUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Criterio Técnico del EsIA

**FECHA:** 18 de junio de 2024



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

DDE/mdg/aa/amc  
*mdg*

*1.000*  
*19/6/24*

*10:39 am*

Aibrock, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



35

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024

7

PARA: **ALEX DE GRACIA**  
Director de Información Ambiental, Encargado

DE: **DOMIBUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Verificación de Coordenadas del EsIA

FECHA: 18 de junio de 2024



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, superficie y todos sus componentes, análisis de calidad de agua, monitoreo de aire y ruido ambiental, vibraciones, especies de flora, prospección arqueológica, etc., correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)"**, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, la cual incluya: Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Hidrología, Topografía, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

DDE/mdg/aa/amc  
myj

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024**

**PARA:** **LIGIA CASTRO DE DOENS**  
Directora de Cambio Climático

**DE:** **DOMIEUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Criterio Técnico del EsIA

**FECHA:** 18 de junio de 2024

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)"**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

DDE/mdg/aa/amc  
*[Firma]*



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0374-1806-2024

**PARA:** BENITO RUSSO  
Director de Política Ambiental

**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Criterio Técnico del EsIA

**FECHA:** 18 de junio de 2024



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

DDE/mdg/aa/amc  
*mdg/aa/amc*

19/JUN/'24 10:37AM

MIAMBIENTE DIPA

RECIBIDO POR:

*Yisela*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 18 de junio de 2024  
DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024

Ingeniera  
**ATALA MILORD**  
Unidad Ambiental Sectorial  
**Ministerio de Salud (MINSA)**  
E.S.D.

**Respetada Ingeniera Milord:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas y provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.


N° de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**MARÍA GUADALUPE DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

DDE/mdg/amc/aa  




Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 18 de junio de 2024  
DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024

Arquitecta  
**LOURDES DE LORÉ**  
Unidad Ambiental Sectorial  
**Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)**  
E.S.D.

**Respetada Arquitecta de Loré:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas y provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

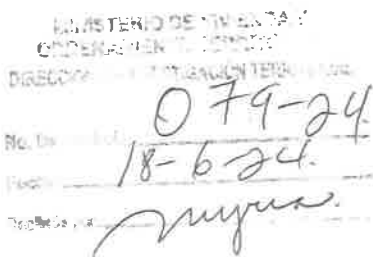
Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**  
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**MARÍA GUADALUPE DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

DDE/mdg/amc/aa  

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 18 de junio de 2024  
DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024

Ingeniero  
**JAIME PASHALES**  
Director Nacional de Recursos Minerales  
**Ministerio de Comercio e Industrias (MICI)**  
E.S.D.

**Respetado Ingeniero Pashales:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas y provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**  
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**MARÍA GUADALUPE DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

DDE/mdg/amc/aa  
*aa*



18 JUN 2024 11:34 AM

*Cherrera*  
**RECURSOS MINERALES**

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 300-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 18 de junio de 2024  
DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024

Licenciada

**VIELKA DE GARZOLA**

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial  
**Ministerio de Obras Públicas (MOP)**  
E.S.D.

**Respetada Licenciada de Garzola:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas y provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

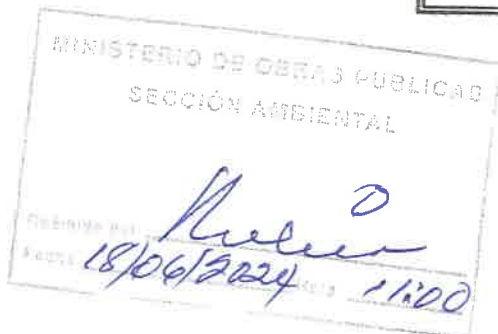
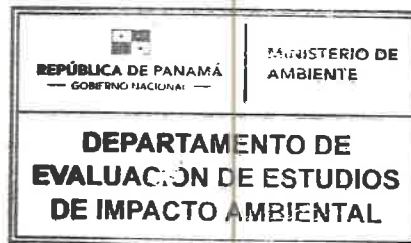
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



**MARIA GUADALUPE DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

DDE/mdg/amc/aa  

Airbrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

R

28

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 18 de junio de 2024  
DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024

Licenciado  
**ÁNGEL BARRIOS BARAHONA**  
Unidad Ambiental Sectorial  
**Alcaldía de Las Tablas**  
E.S.D.

**Respetado Licenciado Barrios:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas y provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

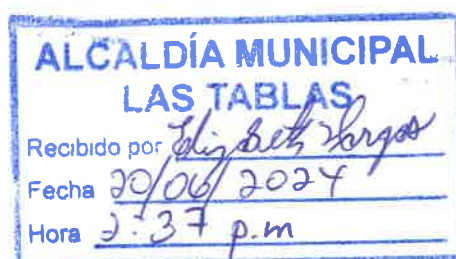
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**MARÍA GUADALUPE DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

DDE/mdg/amc/aa  
*amc*



RECIBIDO  
Fecha: 20/6/24 Hora: 8:56am  
Firma: Manoel Henriquez

Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel. (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 18 de junio de 2024  
DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024

Licenciado  
**ARMANDO PALACIOS G.**  
Director General  
**Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)**  
E.S.D.

**Respetado Licenciado Palacios:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas y provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**MARÍA GUADALUPE DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

DDE/mdg/amc/aa



**Sistema Nacional de Protección Civil**  
Dirección General

**RECIBIDO**

FIRMA:

FECHA:

Hora:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 18 de junio de 2024  
DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024

Licenciada  
**LINETTE MONTENEGRO**  
Unidad Ambiental Sectorial  
**Ministerio de Cultura (MiCultura)**  
E.S.D.

**Respetada Licenciada Montenegro:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas y provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**  
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**MARÍA GUADALUPE DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

DDE/mdg/amc/aa  
*amc*



**MINISTERIO DE CULTURA**  
**RECEPCIÓN**

Recibido por:

*Rosa Velazquez*  
Fecha: *18/6/24* Hora: *1:13 pm*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel. (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



**DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**

Panamá, 18 de junio de 2024

DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024

Licenciado

**HAMED TUÑÓN**

Unidad Ambiental Sectorial

**Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)**

E.S.D.

**Respetado Licenciado Tuñón:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas y provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SENTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



**MARÍA GUADALUPE DE GRACIA**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

DDE/mdg/amc/aa  
*mdg*



ARAP  
VENTANILLA ÚNICA

2024 JUN 18 12:27PM  
*ARAP*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 18 de junio de 2024  
DEIA-DEEIA-UAS-0099-1806-2024

Ingeniera  
**JAISSETH GONZÁLEZ**  
Unidad Ambiental Sectorial  
**Instituto de Acueductos y Alcantarillado (IDAAN)**  
E.S.D.

**Respetada Ingeniera González:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)”**, a desarrollarse en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas y provincia de Los Santos, cuyo promotor es **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-031-2024**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**MARÍA GUADALUPE DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, encargada.

DDE/mdg/amc/aa  
amc

Departamento de  
Protección y Control  
Ambiental  
**IDAAN**

Fecha: 18-06-24  
Hora: 1:02 PM  
Recibido por: Argentina H.



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

...DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**PROVEIDO DEIA 028-1406-2024**

**DE 14 DE JUNIO DE 2024**

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

**CONSIDERANDO:**

Que la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, a través de su representante legal **RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**, varón panameño con cédula de identidad personal 9-703-487, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**.

Que, en virtud de lo antedicho, el día 07 de junio de 2024, la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, ubicado en el corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distritos de Las Tablas, provincia de Los Santos, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JOSÉ GONZÁLEZ VERGARA, FABIAN MAREGOCIO y ERICK MORALES DE LA CRUZ**, persona natural debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, identificadas mediante las resoluciones IRC-009-2019, IRC-031-2008 e IRC-003-2020 respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 25 y 31 del Decreto Ejecutivo No. 01 de 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 02 del 27 de marzo del 2024.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26, 31 y lo establecido en los artículos 18, 55, 56 y 57 del Decreto Ejecutivo No. 01 de 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 02 del 27 de marzo del 2024.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para elaborar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 14 de junio de 2024, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”** por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

**RESUELVE:**

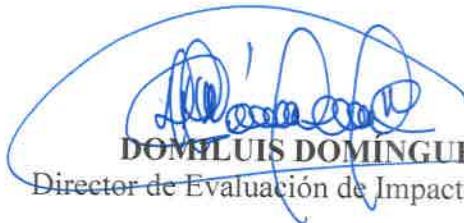
**ARTÍCULO 1: ADMITIR** la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto denominado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”** promovido por la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**

**ARTÍCULO 2: ORDENAR** el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 02 del 27 de marzo del 2024 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 14 días del mes de junio del año dos mil veinticuatro (2024).

CÚMPLASE,

  
**DOM LUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**INFORME DE ADMISIÓN**  
**REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**I. DATOS GENERALES**

FECHA DE INGRESO :	07 JUNIO DE 2024
FECHA DE INFORME:	14 DE JUNIO DE 2024
PROYECTO:	EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	CANTERA SANTEÑA, S.A.
CONSULTORES:	JOSÉ GONZÁLEZ VERGARA (IRC-009-2019) FABIAN MAREGOCIO (IRC-031-2008) ERICK MORALES DE LA CRUZ (IRC-003-2020)
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE LOS SANTOS, DISTRITO DE LAS TABLAS, CORREGIMIENTOS DE MANANTIAL Y SANTO DOMINGO

**II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en la extracción de minerales no metálico (tosca y piedra de cantera) para la obtención de productos y subproductos de diferentes tamaños, mezcla asfáltica y de concreto para su comercialización y que son necesarios para cubrir la demanda de proyectos viales y de construcción tanto de obras públicas como privadas en la provincia de Los Santos, en donde se instalará oficinas contenedores y estacionamientos de equipo liviano, planta de asfalto móvil, planta de concreto portátil, taller de reparación de mantenimiento menor, estacionamiento de equipo pesado, tanque de almacenamiento de combustible con capacidad de 10,000 galones, tanque de almacenamiento de agua y un camino interno, con una longitud de 946 metros por 3 metros de ancho.

**III. FUNDAMENTO DE DERECHO**

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 02 del 27 de marzo del 2024 y demás normas complementarias y concordantes.

**IV. VERIFICACION DE CONTENIDO**

Conforme a lo establecido en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 02 del 27 de marzo del 2024.

Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

Luego de revisado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado: “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 02 del 27 de marzo del 2024.


**V. RECOMENDACIONES**

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II del proyecto denominado: “EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”, promovido por la sociedad CANTERA SANTEÑA, S.A.

  
**MARIANELA CABALLERO**  
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental



  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

  
**DOM LUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
   
**CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**
  
**CATEGORIA II**

**Artículo 25. DECRETO EJECUTIVO No. 1 DE 1 DE MARZO DE 2023, MODIFICADO**
  
**POR EL DECRETO EJECUTIVO NO. 2 DEL 27 DE MARZO DEL 2024**

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)

PROMOTOR: CANTERA SANTEÑA, S.A.

UBICACIÓN: PROVINCIA DE LOS SANTOS, DISTRITO DE LAS TABLAS, CORREGIMIENTOS DE MANANTIAL Y SANTO DOMINGO

Nº DE EXPEDIENTE: DEIA-II-M-031-2024

FECHA DE ENTRADA: 07 DE JUNIO DE 2024

REALIZADO POR (CONSULTORES): JOSÉ GONZÁLEZ VERGARA, FABIAN MAREGOCIO Y ERICK MORALES DE LA CRUZ

REVISADO POR: MARIANELA CABALLERO

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser Persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro del consultor	X		
2.2	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	X		
2.3	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	X		
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control	X		
3	INTRODUCCIÓN	X		
3.1	Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página	X		
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	X		
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	X		
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	X		
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	X		
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	X		
4.3.1	Planificación	X		
4.3.2	Ejecución	X		
4.3.2.1	Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	X		
4.3.2.2	Operación, detallando las actividades que se darán	X		

	en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de agua residuales, transporte público, otros)			
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto	X		
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	X		
4.4	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	X		
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	X		
4.5.1	Sólidos	X		
4.5.2	Líquidos	X		
4.5.3	Gaseosos	X		
4.5.4	Peligrosos	X		
4.6	Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 8 que modifica el artículo 31	X		
4.7	Monto global de la inversión	X		
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	X		
5	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	X		
5.1	Formaciones Geológicas Regionales	X		
5.1.1	Unidades geológicas locales	X		
5.1.2	Caracterización geotécnica	X		
5.2	Geomorfología	X		
5.3	Caracterización del suelo del sitio de actividad, obra o proyecto	X		
5.3.1	Caracterización del área costera marina	X		
5.3.2	La descripción del uso de suelo	X		
5.3.3	Capacidad de Uso y Aptitud	X		
5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	X		
5.4	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
5.5	Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno	X		
5.5.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización	X		
5.6	Hidrología	X		
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
5.6.2	Estudio Hidrológico	X		
5.6.2.1	Caudales (máximos, mínimos y promedio anual)	X		
5.6.2.2	Caudal ecológico, cuando se varié el régimen de una fuente hídrica	X		
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo el ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.	X		
5.6.3	Estudio Hidráulico	X		
5.6.4	Estudio oceanográfico	X		
5.6.4.1	Corrientes, mareas y oleajes	X		
5.6.5	Estudio de Batimetría	X		
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas	X		
5.6.6.1	Identificación de acuíferos	X		

5.7	Calidad de aire	X		
5.7.1	Ruido	X		
5.7.2	Vibraciones	X		
5.7.3	Olores	X		
5.8	Aspectos Climáticos	X		
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	X		
5.8.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	X		
5.8.2.1	Análisis de Exposición	X		
5.8.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa	X		
5.8.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas	X		
5.8.3	Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia	X		
6.	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	X		
6.1	Características de la flora	X		
6.1.1	Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y el peligro de extinción) que se ubican en el sitio	X		
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	X		
6.2	Características de la Fauna	X		
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	X		
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación	X		
6.2.2.1	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios	X		
6.3	Análisis de los Ecosistemas frágiles del área de influencia	X		
7	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	X		
7.1	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	X		
7.1.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	X		
7.1.3	Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros	X		
7.1.4	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entre otros	X		
7.2	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana	X		
7.3	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del	X		

	Ministerio de cultura			
7.4	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	X		
8	<b>IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	X		
8.1	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	X		
8.2	Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia	X		
8.3	Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental	X		
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.	X		
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	X		
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases	X		
9	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	X		
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto	X		
9.1.1	Cronograma de ejecución	X		
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental	X		
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto	X		
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales	X		
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	X		
9.5	Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)	X		
9.6	Plan de Contingencia	X		
9.7	Plan de Cierre	X		
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático	X		
9.8.1	Plan de adaptación al cambio climático	X		
9.8.2	Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI)	X		
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	X		
10	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y</b>	X		

	<b>AMBIENTALES DEL PROYECTOS</b>			
10.1	Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	X		
10.2	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	X		
10.3	Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto	X		
11	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	X		
11.1	Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	X		
11.2	Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula	X		
12	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	X		
13	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	X		
14	<b>ANEXOS</b>	X		
14.1	Copia de la solicitud de Evaluación de Impacto ambiental Copia de cédula del promotor	X		
14.2	Copia del paz y salvo, y copia de recibo de pago para los tramites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente	X		
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica	X		
14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio	X		
14.4.1	En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto	X		
<b>SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS HIDROELÉCTRICA</b> Deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.			X	NO APLICA
<b>PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS</b> Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple)			X	NO APLICA
<b>PROYECTOS FORESTALES</b> Documento con el Plan de reforestación			X	NO APLICA
<b>PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO</b> Análisis de compatibilidad			X	NO APLICA



VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
José Antonio González	DEIA-IRC-009-2019	DEIA-ARC-009-2022	✓		
Fabian Maregocio	IRC-031-2008	DEIA-ARC-048-2023	✓		
Erick Morales	DEIA-IRC-003-2020	DEIA-ARC-006-2023	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)".

Categoría: II

Ubicación: CORREGIMIENTOS DE MANANTIAL Y SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

PROMOTOR

Promotor: CANTERA SANTEÑA, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

Nombre: RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS

Cédula: 9-703-487

Observación:

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental

Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón C.
Firma	<i>Alisson Castrejón C.</i>
Fecha de Verificación	10/06/2024



Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Marianela Caballero
Firma	<i>Marianela Caballero</i>
Fecha de Verificación	10/06/2024

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
N° =078-2024

PROYECTO: EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)

PROMOTOR: CANTERA SANTEÑA, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTOS DE MANANTIAL Y SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS,  
PROVINCIA DE LOS SANTOS

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 07 MES Junio AÑO 2024

DOCUMENTOS		SI	NO	OBSERVACIÓN
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2	ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		1 tomo original del EsIA
3	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL	X		
4	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		2 cds
5	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
6	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
7	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
8	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SEIS (6) MESES O DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO, ANUENCIAS, AUTORIZACIÓN DE USO DE FINCA, CONTRATOS.	X		
9	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		X		

Entregado por: (Usuario)  
Nombre: Edgardo Hernandez  
Cedula: 9-759-2177  
Correo: EdgardoH503@gmail.com  
Teléfono: 6362.3813  
Firma: [Firma]

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)  
Técnico: MARIANELA CABALLERO  
Firma: [Firma]  
Verificado por: (Ministerio de Ambiente)  
Nombre: MARIA DE GRACIA  
Firma: [Firma]

# Estudio de Impacto Ambiental Digital (CD).



**Ministerio de Ambiente**

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

**Dirección de Administración y Finanzas****Recibo de Cobro****No.****75397****Información General**

<b>Hemos Recibido De</b>	CANTERA SANTEÑA, S.A. * / 155745371-2-2023 DV-35	<b>Fecha del Recibo</b>	2024-5-24
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Transferencia		B/. 1,253.00
<b>La Suma De</b>	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 1,253.00</b>

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.2	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría II	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 1,253.00</b>

**Observaciones**

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 2 PAZ Y SALVO TRANSF-

Día	Mes	Año	Hora
24	05	2024	02:58:48 PM

**Firma****Nombre del Cajero**

Edma Tuñon



Sello

IMP 1

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 238825**

Fecha de Emisión:

24	05	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

23	06	2024
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

**CANTERA SANTEÑA, S.A.**

Representante Legal:

**RAMON ALBERTO CANALIAS**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

155745371

Ficha

Imagen

Documento

Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

  
Jefe de la Sección de Tesorería.



# AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

Teléfonos: 524-0434 / 524-0443		CENTRO DE ATENCION A USUARIOS		CONTROL DE SERVICIOS	
Horario: Lun-Vie 8:00am - 4:00pm		ANATI SEDE CENTRAL		512-683931	
Fecha / Hora	Solicitante / Remitente	Identificación		Teléfono	
09-abr.-24 9:32:42 AM	NERYS TERESA JAEN VASQUEZ	7-92-2787		6215-9876	
Presentado por: JOSE GONZALEZ		Cédula:	S/N		
OBSERVACIONES		DESCRIPCION DEL SERVICIO			
SE REMITE SOLICITUD DE CERTIFICACION DE UBICACIÓN DE LA FINCA 7587-7501 DONDE EN LA ACTUALIDAD SE ENCUENTRA EL CORREGIMIENTO EL MANANTIAL . ADJ: 1-SOLICITUD 2-CEDULA 3- PLANO DE CORREGIMIENTO 4-PLANO DE LA FINCA 6-COPIA DE ESCRITURA.		Atender			
		INSTITUCION			
		Persona Natural			
		Finca	Tipo Finca	Cant. de Fincas	
		Ruc	Nro Tramite	S/N	
Enviado a: ANATI SEDE CENTRAL		Dirigido al funcionario: Paulette Navarro			
Al departamento de: DIRECCION NACIONAL DE MENS		Funcionario Receptor del Centro: Yaribett Garcés CAU			
DOCUMENTACION ENTREGADA					

Visite nuestro sitio web [www.anati.gob.pa](http://www.anati.gob.pa)  
Consulte el estado de su trámite entrando a la sección "Consulta de Trámites"



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA  
SANTOS PALACIOS  
FECHA: 2024.06.05 17:02:57 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Bella de Santos*

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 212956/2024 (0) DE FECHA 05/28/2024

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) POCRÍ Código de Ubicación 7501, Folio Real Nº 7587 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO POCRÍ, DISTRITO POCRÍ, PROVINCIA LOS SANTOS  
SUPERFICIE INICIAL DE 9 ha 549 m<sup>2</sup>  
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 9 ha 549 m<sup>2</sup>  
VALOR DE B/.450.00 (CUATROCIENTOS CINCUENTA BALBOAS)

**LINDEROS:** NORTE: TERRENO DE LOS SUCESORES DE JOSE DEL CARMEN VASQUEZ, Y LOTES DE JOSE DEL CARMEN JAEN VASQUEZY FRANCISCO JAVIER JAEN VASQUEZ  
SUR: LOTE QUE CORRESPONDE A ALCIBIADES JAEN VASQUEZ  
ESTE: QUEBRADA DEL CERRO GORDO Y TERRENO DE LOS SUCESORES DE JOSE DEL CARMEN VASQUEZ OESTE;  
LOTES QUE CORRESPONDEN A ALCIBIADES JAEN VASQUEZ Y FRANCISCO JA VIER JAEN VASQUEZ.  
NO CONSTA DESCRIPCION DE MEDIDAS.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

NERYS TERESA JAEN VASQUEZ(CÉDULA 7-92-2787)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
QUIEN LA ADQUIRIO EL 16 DE NOVIEMBRE DE 1977.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE..

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS EN PROCESO

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 5 DE JUNIO DE 2024:59 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404628883



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 3458B51F-E719-474D-86B7-27586E8365D0  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

8

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

Teléfonos: 524-0434 / 524-0443		CENTRO DE ATENCION A USUARIOS		CONTROL DE SERVICIOS	
Horario: Lun-Vie 8:00am - 4:00pm		ANATI SEDE CENTRAL		512-683926	
Fecha / Hora	Solicitante / Remitente	Identificación		Teléfono	
09-abr.-24 9:24:11 AM	NERYS TERESA JAEN VASQUEZ	7-92-2787		6215-9876	
Presentado por: JOSE GONZALEZ		Cédula:	S/N		
OBSERVACIONES		DESCRIPCION DEL SERVICIO			
SE REMITE SOLICITUD DE CERTIFICACION DE UBICACIÓN DE LA FINCA 7590-7501QUE EN LA ACTUALIDAD COREGIMEINTO DEM EL MANANTIAL . ADJ: 1- SOLICITUD 2- CEDULA 3-PLANO DE CORREGIMIENTO 5-PLANO DE LA FINCA 6-COPIA DE ESCRITURA.		Atender			
		INSTITUCION			
		Persona Natural			
		Finca	Tipo Finca	Cant. de Fincas	
		Ruc	Nro Tramite		
Enviado a: ANATI SEDE CENTRAL		S/N			
Al departamento de: DIRECCION NACIONAL DE MENS		Dirigido al funcionario: Paulette Navarro			
Funcionario Receptor del Centro: Yaribett Garcés		CAU			

DOCUMENTACION ENTREGADA

Visite nuestro sitio web [www.anati.gob.pa](http://www.anati.gob.pa)  
Consulte el estado de su trámite entrando a la sección "Consulta de Trámites"



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KATYBEL SOLIS  
VASQUEZ  
FECHA: 2024.05.20 15:12:47 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 196429/2024 (0) DE FECHA 05/17/2024.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) POCRÍ CÓDIGO DE UBICACIÓN 7501, FOLIO REAL Nº 7590 (F)  
UBICADO EN CORREGIMIENTO POCRÍ, DISTRITO POCRÍ, PROVINCIA LOS SANTOS CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 11 ha Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 11 ha CON UN VALOR DE B/.600.00 (SEISCIENTOS BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.600.00 (SEISCIENTOS BALBOAS) COLINDANCIAS: NORTE: LOTE QUE PERTENECE A MIGUEL ANTONIO JAEN VASQUEZ SUR: LOTE QUE CORRESPONDE A LUIS ARTURO JAEN VASQUEZ ESTE: QUEBRADA EL CERRO GORDO OESTE: LOTE QUE CORRESPONDE A AGUSTIN JAEN VASQUEZ Y FRANCISCO JAVIER JAEN VASQUEZ, CAMINO DE EVERARDO ZAMBRANO Y OTROS.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

NERYS TERESA JAEN VASQUEZ (CÉDULA 7-92-2787)

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 20 DE MAYO DE 2024 1:26 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404609957



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A8BC5A40-94D4-4F1E-A940-4C035C2F5C14  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2024.05.21 18:44:43 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 196401/2024 (0) DE FECHA 05/17/2024./J.J.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LAS TABLAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7106, FOLIO REAL Nº 34022 (F) UBICADO EN CALLE S , BARRIADA S , CORREGIMIENTO EL MANANTIAL, DISTRITO LAS TABLAS, PROVINCIA LOS SANTOS CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 6 HA 9391 M<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 6 HA 9391 M<sup>2</sup> EL VALOR DE TRASPASO ES B/.84.00 (OCHENTA Y CUATRO BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

NERYS TERESA JAEN VASQUEZ DE PAZ (CÉDULA 7-92-2787) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES A LA FECHA.  
**RESTRICCIONES:** ESTA ADJUDICACI N QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DEL C DIGO AGRARIO, C DIGO ADMINISTRATIVO, LEY 1 DEL 3 DE FEBRERO DE 1994, LEY 41 DE 1 DE JULIO DE 1998 DE AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, DECRETO GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969 Y DEM S DISPOSICIONES QUE LE SEAN APLICABLES SE ADVIERTE A LA COMPRADORA QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DISTANCIA DE QUINCE METROS (15MTS.) DESDE LA CERCA DE LA PARCELA ADJUDICADA HASTA EL EJE DEL CARRETERA DE LAS TABLAS A EL UVERITO CON EL CUAL COLINDA AL SUR Y DOS METROS (2MTS.) DESDE LA CERCA DE LA PARCELA ADJUDICADA HASTA EL EJE DEL CAMINO DE SERVICIO EN CERRO GORDO CON EL CUAL COLINDA AL OESTE. FECHA DE REGISTRO: 20070531 19:28:26.3MAQUI

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 20 DE MAYO DE 2024 3:37 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404609928



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 417C602A-6835-48AC-ABC9-C47D4976DF32  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Nerys Teresa  
Jaen Vasquez de Paz

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 02-NOV-1963  
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS  
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 24-MAR-2022 EXPIRA: 24-MAR-2037

7-92-2787

Yo, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodecima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente este copia fotostatica con su original y la he encontrado en todo conforme.

27 MAY 2024

Panamá \_\_\_\_\_

Licda. **NORMA MARLENIS VELASCO C.**  
Notaria Pública Duodecima

**TE** TRIBUNAL ELECTORAL  
LA PATRIA LA HACEMOS TODOS

DIRECTOR NACIONAL DE CENSILACION

## Nota Autorización Uso de Finca para Estudio de Impacto Ambiental

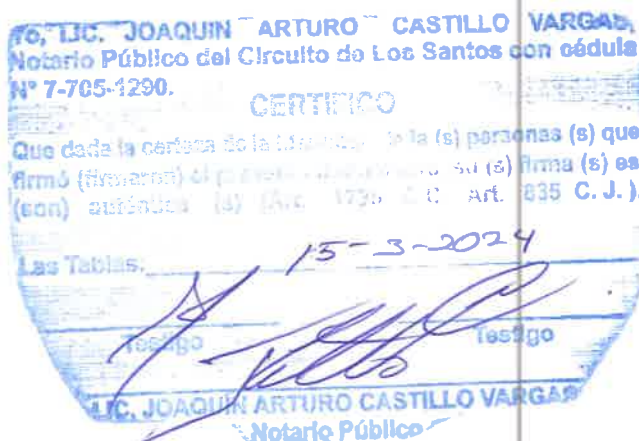
Por este medio Yo, **Nerys Teresa Jaén Vásquez de Paz**, mujer, panameña, mayor de edad, portadora de cédula de identidad personal número 7-92-2787, actuando como propietaria de las fincas Folio Real N° 34022 (F), Código de Ubicación 7106, Folio Real N° 7587 (F) Código de Ubicación 7501, Folio Real N° 7590 (F), Código de Ubicación 7501, confiero **Autorización Especial** amplia y suficiente a, **RAMON ALBERTO CANALIAS SANTOS**, varón, panameño, empresario, mayor de edad, portador de cédula de identidad personal número 9-703-487, quien actúa en calidad de representante legal de **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita a Folio N° 155745371 Mercantil del Registro Público, a fin de que pueda solicitar, firmar, tramitar, gestionar, autorizar, designar, en general realizar todos los trámites correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para extracción de mineral no metálico, dentro de las antes citadas fincas de mi propiedad; autorización en la que se debe actuar ante las instituciones y entidades, funcionarios o autoridades competentes en los trámites necesarios para los fines del Estudio de Impacto Ambiental.

Autorizo:

Acepto Autorización:

  
**Nerys Teresa Jaén Vásquez de Paz**  
Cédula 7-92-2787

  
**Ramón Alberto Canalias Santos**  
Cantera Santeña, S.A.





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA  
JONES CASTILLO  
FECHA: 2024.05.29 10:06:15 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gladys E. Jones*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

214348/2024 (0) DE FECHA 29/05/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

CANTERA SANTEÑA, S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155745371 DESDE EL MARTES, 5 DE DICIEMBRE DE 2023

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: RAMON ALBERTO CANALIAS SANTOS

SUSCRIPTOR: FABIAN ABDUL MORALES ALBA

DIRECTOR / PRESIDENTE: RAMON ALBERTO CANALIAS SANTOS

DIRECTOR / SECRETARIO: FABIAN ABDUL MORALES ALBA

DIRECTOR / TESORERO: NATHANAEL SAID MORALES ALBA

AGENTE RESIDENTE: BATISTA, ORTEGA & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE TENDRÁ LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL SERÁ DE DIEZ MIL DÓLARES (US\$10,000.00) DIVIDIDO EN CIENTO (100) ACCIONES COMUNES, CON UN VALOR DE CIENTO DÓLARES (US\$100.00) CADA UNA Y ÚNICAMENTE SERÁN NOMINATIVAS.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES INDEFINIDA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 29 DE MAYO DE 2024 A LAS 10:06 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404630474**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: EA453599-D381-496A-A073-AC383A6D10AE  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Ramon Alberto  
Canalias Santos

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 02-OCT-1977  
LUGAR DE NACIMIENTO: VERAGUAS, SANTIAGO  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 07-OCT-2021 EXPIRA: 07-OCT-2036



9-703-487



TE TRIBUNAL  
ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL DE CREDENCIACIÓN



Yo, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

27 MAY 2024

Panamá

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.  
Notaria Pública Duodécima





Ministro  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministerio de Ambiente

1

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE Panamá, 27 de mayo de 2024.
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Marianela Pabaler</i>	
Fecha: <i>07-06-2024</i>	
Hora: <i>7:45 PM</i>	

Respetado ministro:

Por este medio, le solicitamos el ingreso para evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA DE CANTERA)”**, que se desarrollará en los corregimientos de Manantial y Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, dentro de las fincas: Folio Real N° 34022 (F), Código de Ubicación 7106 con una superficie de 6 has + 9391 m<sup>2</sup>, Folio Real N° 7587 (F) Código de Ubicación 7501 con una superficie de 9 has + 549 m<sup>2</sup> y el Folio Real N° 7590 (F), Código de Ubicación 7501 con una superficie de 11 has, estas fincas suman una superficie total de 26 has + 9,340 m<sup>2</sup>.

El promotor es la sociedad **CANTERA SANTEÑA, S.A.**, registrada en el Folio Mercantil N° 155745371, cuyo representante legal es el señor **RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**, portador de la cédula de identidad personal 9-703-487, ubicable Local No. 10, Edificio Flex 2, Ave. Domínguez Díaz, Parque Sur, provincia de Panamá, para contactos y notificaciones a José Antonio González, al teléfono 6215-9876 y a los correos: [jagonzalv@hotmail.com](mailto:jagonzalv@hotmail.com) y [canteralasantena@gmail.com](mailto:canteralasantena@gmail.com)

El Estudio de Impacto Ambiental cuenta con los requerimientos de un Categoría II y conforme a lo establecido en el artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024; el cual consta de 347 páginas debidamente enumeradas, incluyendo los anexos. El Estudio fue elaborado por los consultores ambientales: **JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ VERGARA** (Registro de consultor IRC-009-2019), **FABIAN MAREGOCIO** (Registro de consultor IRC-031-2008) y **ERICK MORALES DE LA CRUZ** (Registro de consultor DELIA-IRC-003-2020/Act. ARC-006-2023), todos debidamente inscritos en el registro de consultores que lleva el Ministerio de Ambiente.

Acompañan esta nota de entrega los siguientes documentos:

- Paz y salvo original vigente.
- Recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II.
- Certificado de Registro Público de la sociedad Cantera Santeña, S.A (original y vigente).
- Copia de cédula notariada del representante legal.
- Certificado de Registro Público de las fincas: Folio Real N° 34022 (F), Código de Ubicación 7106, Folio Real N° 7587 (F) Código de Ubicación 7501 y el Folio Real N° 7590 (F), Código de Ubicación 7501 (original y vigente).
- Nota autenticada de autorización de la dueña de las fincas para el tramite del Estudio de Impacto Ambiental.
- Copia de cédula autenticada de la dueña de las fincas.
- Copia de las solicitudes de actualización de corregimientos ante la Autoridad Nacional de Administración de Tierras.

Adjunto un documento original y dos (2) copias digitales del total del contenido del Estudio de Impacto Ambiental.

Sin más por el momento,

Atentamente,

*R. C.*  
**RAMÓN ALBERTO CANALIAS SANTOS**  
9-703-487  
Representante Legal  
Cantera Santeña, S.A.



La Suscrita, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodecima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Panamá

**31 MAY 2024**

Testigos

Testigos

*[Signature]*  
**Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.**  
Notaria Pública Duodecima