REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN DEIA-IA- 053-2024
De 10 **de** Septiembre **de 2024**

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, correspondiente al proyecto: **"ARENERA CENTRAL",** cuyo promotor es la sociedad **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

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

CONSIDERANDO

Que la sociedad **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**, persona jurídica, inscrita a Folio No.155704639 del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es el señor **ALFREDO FONSECA MORA**, propone llevar a cabo el proyecto denominado: **"ARENERA CENTRAL"**;

Que en virtud de lo antedicho, el día 13 de abril de 2023, **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.,** a través del señor **ALFREDO FONSECA MORA,** varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cedula de identidad personal No. 8-173-486, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL",** ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores JOEL CASTILLO, ADRÍAN MORA y JULIO CRUZ personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones IRC-042-2001, IRC-025-2004 e IRC-002-2019, respectivamente (visible de fojas 1 a la 20 del expediente administrativo);

Que mediante **PROVEÍDO DEIA-066-2004-2023** de 20 de abril de 2023 (visible en la foja 29 y 30 del expediente administrativo), MiAMBIENTE admitió el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **"ARENERA CENTRAL"**, a la fase de evaluación y análisis y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente;

Que de acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental, el proyecto consiste en la extracción, lavado y venta de arena continental, el método de extracción será por medio de tractor donde se extraerán 1,500,012 m^3, tomando en cuenta una profundidad promedio de 4 metros, a lo largo de una vida útil de 10 años;

Que el polígono de extracción está dividido en cuatro (4) etapas, donde se extraerá una (1) etapa a la vez y al culminar cada etapa se restaura el sitio intervenido. Dentro de los componentes para el proceso de extracción se contempla la instalación de una tina de almacenamiento de agua, una planta de lavado, líneas de conducción de agua, tinas de sedimentación, área de acopio de la arena limpia, además otras facilidades como: contenedor para oficina administrativa, área de comedor, vestidor de los trabajadores, tanque séptico para el manejo de las aguas residuales de los trabajadores, estacionamiento y garita de seguridad, todos estos componentes estarán ubicados dentro del polígono de la etapa 1; también se contempla una (1) toma de agua sobre el río Zaratí para el proceso de lavado de arena, estación de bombeo en la servidumbre del río Zaratí. Adicional

para mantener limpia el área de la toma de agua sobre el río Zaratí, se realizará trabajos de dragado con una frecuencia máxima de 3 veces al año dependiendo las crecidas del río, 30 metros aguas arriba y 30metros aguas abajo de la toma. El polígono del proyecto es atravesado por la quebrada Quiroz sobre la cual no se contempla toma de agua, descarga, ni ningún tipo de intervención sobre la misma u obra en cauce;

Que el proyecto se desarrollará en un área total de 30 ha +5,098.977 m^2, sobre las Fincas: Folio Real 1818 (F), Código de Ubicación 2501 y Folio Real 17177 (F), Código de Ubicación 2503, en cuatro etapas: Etapa 1 (7 ha+8,191.512 m^2), Etapa 2 (6 ha+2,993.950 m^2), Etapa 3 (9 ha+0485.176 m^2) y Etapa 4 (7 ha +3,428.339 m^2), ambas propiedad de la sociedad QUADRA PROPERTIES, S.A., para la cual el promotor cuanta con autorización para el uso de las mismas;

Que el proyecto está ubicado dentro del corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

ETAPA 1 (7 ha+8,191.512 m^2)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1A-2A	938149.43	566365.22
2A - 3A	938388.07	566364.85
3A - 4A	938380.89	566422.34
4A - 5A	938323.76	566446.14
5A -6A	938282.71	566520.1
6A - 7A	938278.03	566549.11
7A - 8A	938258.4	566590.21
8A -9A	938255.59	566631.22
9A - 10A	938240.22	566671.92
10A- 11A	938221.01	566672.6
11A - 12A	938198.34	566677.59
12A - 13A	938174.17	566706.02
13A -14A	938005.87	566715.47
14A - 15 A	938031.4	566591.21
15A - 1A	938069.56	566501.4
ETAPA 2 (6 ha+2,993.950 m^2)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1B -2B	938180.48	566727.24
2B - 3B	938175.67	566763.91
3B - 4B	938192.78	566791.58
4B - 5B	938193.07	566806.39
5B -6B	938215.47	566832.64
6B - 7B	938229.01	566862.02
7AB - 8B	938225.47	566889.15
8B -9B	938254.04	566913.79
9B - 10B	938289.37	566973.44
10B- 11B	937960.41	566973.96
11B - 12B	937946.95	566950.7

12B - 13B	937938.42	566900.21
13B -14B	937959.74	566828.38
14B - 1B	938002.36	566738.77
ETAPA 3 (9 ha+0485.176 m²)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1C	938340.039	566613.399
2C	938344.689	566595.922
3C	938355.3	566578.85
4C	938360.705	566547.571
5C	938375.53	566520.519
6C	938402.198	566504.605
7C	938454.17	566485.917
8C	938466.731	566441.587
9C	938467.411	566400.891
10C	938472.688	566365.36
1C"	938525.555	566365.085
Z49	938532.945	566368.404
Z48	938546.849	566397.58
Z47	938601.618	566394.504
Z46	938624.82	566379.759
Z45	938636.172	566371.207
2C"	938646.294	566364.592
11C	938788.356	566364.223
12C	938788.186	566616.975
ETAPA 4 (7 ha +3,428.339 m²)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1D -2D	938342.07	566623.42
2D - 3D	938789.26	566623.99
3D - 4D	938794.22	566920.64
4D - 5D	938720.2	566874.26
5D -6D	938662.29	566870.23
6D - 7D	938596.96	566801.09
7D - 8D	938553.61	566773.03
8D -9D	938483.34	566754.69
9D - 10D	938455.31	566691.89
10D- 11D	938393.42	566669.04
11D - 12D	938332.29	566669.25
12D - 1D	938343.72	566641.85

ÁREA DE OFICINA (1 ha +9,208.594 m²)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
20-oct	938049.817	566547.867
20 - 30	938141.889	566547.466

30 - 40	938142.547	566707.797
40 - 50	938006.324	566715.069
50 - 10	938031.399	566591.209
ACOPIO DEL MATERIAL (0 ha +5,294.763 m²)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938157.74	566407.93
2	938157.2	566534.96
3	938105.07	566534.5
4	938122.01	566418.47
TINAS DE SEDIMENTACIÓN (0ha+1,610.805 m²)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938309.8	566442.6
2	938298.6	566475.6
3	938255.2	566465.7
4	938260.3	566432.8
TINAS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA (0ha+760.062 m²)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938265.777	566378.305
2	938265.841	566412.354
3	938243.725	566412.591
4	938243.741	566377.781
SITIO DE ESTACIÓN DE BOMBEO		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938395	566216
SITIO DE TOMA DE AGUA		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938407	566203
LÍNEA DE CONDUCCIÓN (0km+213.603m)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
INICIO	938395	566216
FINAL	938262.7	566383.7
AREA DE DRAGADO (929.00m²)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938435.962	566214.841
2	938385.692	566182.085
3	938427.773	566227.408
4	938377.503	566194.652

Las coordenadas correspondientes a las servidumbres de protección de la quebrada Quiroz y el Río Zaratí, están visibles en las fojas 242-244 del expediente administrativo.

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional MiAMBIENTE de Coclé, Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección Forestal (**DIFOR**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**) y a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante el **MEMORANDO-DEEIA-0286-2504-2023** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) Municipio de Penonomé, Ministerio de Salud (**MINSA**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Comercio e Industria (**MICI**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados (**IDAAN**), y al Ministerio de Cultura (**MICULTURA**), a través de la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0099-2504-2023** (ver fojas 31 a la 44 del expediente administrativo);

Que mediante la **Nota DIPA-130-2023,** recibida el 03 de mayo de 2023, **DIPA** remite sus comentarios en relación al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo-beneficio del proyecto, señalando *"los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Taza Interna De Retorno Económico), resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO [...]"(sic)* (ver fojas 45 a 46 del expediente administrativo);

Que mediante la **Nota N°14.1204-043-2023,** recibida el 05 de mayo de 2023, el **MIVIOT** remite sus comentarios relacionados al EsIA *"... se trata de un proyecto de extracción de minerales no metálico (arena continental), por lo cual no requiere la asignación de uso de suelo [...]" (sic)* (ver fojas 47 a la 50 del expediente administrativo).

Que mediante **Nota No. 106-23-UAS-SDGSA,** recibida el 08 de mayo de 2023, el **MINSA** remite informe con relación al estudio, señalando normativas y regulaciones con respecto a los impactos negativos, entre estas la *"Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario"*, debe cumplir con el reglamento técnico para agua potable: 21-2019, la empresa debe cumplir con el código minero que tiene aspectos 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 47-2000 de lodos, posteriormente *"Revisado el EsIA y si cumple con todas las normas del MINSA no se tiene objeción al estudio [...]" (sic)* (ver fojas 51 a 54 del expediente administrativo);

Que mediante la **Nota No. 079-DEPROCA-2023**, recibida el 08 de mayo de 2023, el **IDAAN** remite sus consideraciones al estudio, indicando *"[...] no hay observaciones, ni comentarios al Estudio de Impacto Ambiental"* (ver fojas 55 a 56 del expediente administrativo);

Que mediante **Nota MC-DNPC-PCE-N-N°460-2023**, recibida el 09 de mayo de 2023, **MiCultura,** remite sus comentarios indicando que "*consideramos viable el estudio arqueológico del EslA **"ARENERA CENTRAL"** y recomendamos como medida de prevención, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción del terreno y, su notificación inmediata a esta Dirección [...]" (sic)* (ver fojas 57 del expediente administrativo);

Que mediante la **Nota DNRM-UA-027-2023,** recibida el 9 de mayo de 2023, **MICI** remite su informe de Técnico de Evaluación No. **UA-EVA-022-2023**, indicando *"[...] Al hacer la revisión, de los planos presentados en la sección de anexos del EsIA evaluado se aprecia en el Plano General de la concesión (página 463) y en el Plano General de área de Concesión, Planta, Toma de agua, sitio de acopio de arena y campamento de la página 464, se puede apreciar que parte de las infraestructuras para el beneficio de mineral están fuera de los límites del polígono de la solicitud de concesión de extracción de mineral no metálico indicado por el promotor del proyecto, incumpliendo a lo establecido en el artículo 13 de Ley N° 23 del 22 de agosto de 1963 (Código de Recursos Minerales), que establece" Toda concesión de extracción conferirá al concesionario de forma exclusiva, durante el período de su vigencia, las siguientes facultades: a) [...] b) Extraer los minerales mencionados en la concesión y llevar a cabo todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicha extracción dentro de las zonas respectivas; c) Llevar a cabo el beneficio de los minerales estrados en los lugares descritos en la concesión y todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicho beneficio[...]"(sic)* (ver fojas 58 a la 63 del expediente administrativo);

Que mediante el **MEMORANDO-DIAM-0802-2023** recibido el 10 de mayo de 2023, **DIAM** indica lo siguiente "*le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: camino de acceso (5.47 km), camino del proyecto (0.77 km), Etapa 1 (5ha+9909.8m²), Etapa 2 (6ha+2993.7m²), Etapa 3 (4ha+5019.9m²), Etapa 4 (4ha+5378.01m²), Etapa 5 (4ha+3987.5m²), Etapa 6 (2ha+7594m²), finca 17177 (Globo B) (31ha +0394.3m^2), finca 1818 (Globo a) (44ha +6099 m^2,, zona de concesión 54ha+8060.6m^2"; ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Fuera del SINAP."(sic)* (ver fojas 64 y 65 del expediente administrativo);

Que mediante el **MEMORANDO DSH-391-2023**, recibido el 11 de mayo de 2023, **DSH** remite Informe Técnico No. DSH-063-2023, donde indica en su análisis técnico lo siguiente *"[…] Dentro de influencia directa del proyecto se encuentran la quebrada Quiroz y río Zaratí. El río Zaratí sufrirá impacto significativo, debido la extracción de millones de galones de agua de su cauce, ver página 56-57 del EslA. Todo indica que para la época seca el río Zaratí no tendrá caudal suficiente para abastecer el proceso de lavado y se utilizará el agua subterránea como alternativa, mediante perforación de los pozos. Para determinar la viabilidad de dicho proyecto el promotor debe sustentar disponibilidad de agua en el río Zaratí, tomando en cuenta los caudales utilizados por todos los usuarios aguas abajo de su toma, los cuales serán afectados por el desarrollo del proyecto. Con respecto a la toma de agua, se requiere que el promotor indique coordenadas y describa la obra a realizar, debido a que para su ejecución tendrá que obtener los permisos de obra en cauce en la Dirección Regional correspondiente […]*" (sic) (ver fojas 66 a la 71 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DAPB-0924-2023,** recibido el 18 de mayo de 2023**, DAPB** remite sus comentarios señalando que *"[...] Quien elaboro el punto 7.2 Característica de la Fauna, el mismo no es un idóneo de las ciencias biológicas ya que existe mucha deficiencia en la escritura de los nombres científicos e identificación errónea como la que mencionamos a continuación: • Ardilla roja (Sciurus vulgaris) es una ardilla del continente europeo. • Perdiz (Perdix perdix) es un ave de Europa y Asia. • Borriguero (Ameiva fuscata) es endémica de la isla caribeña Dominica. • Gavilán común (Accipiter nisus) gavilán de la zona de Eurasia. Con lo anterior mencionado recomendamos que todo el análisis de la parte de fauna debe realizarse nuevamente para realizar las correcciones pertinentes al documento [...]" (sic)* (ver fojas 73 a 75 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DIFOR-438-2023,** recibido el 23 mayo de 2023**, DIFOR** remite su informe indicando *"[...] desde el abordaje analítico del documento presentado somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora, la afectación será en arboles aislados, solo en pocos individuos u en su mayoría teca [...]"* (sic) (ver fojas 76 a 79 del expediente administrativo);

Que mediante la **Nota DRCC-685-2023,** recibida el 15 junio de 2023, la **Dirección Regional MiAMBIENTE de Coclé** remite su Informe Técnico de Inspección DRCC-IIO-145-2023, dentro del cual podemos señalar las siguientes observaciones *"[...] Observación 3: El proyecto se encuentra dentro de la cuenca # 134 del río Grande, a lo interno del área en estudio la red hídrica está conformada por la quebrada Quirós, la cual se evidencia que nace dentro de la propiedad y que al momento de la inspección contada con agua y el río Zaratí el cual bordea parte del límite Oeste de la propiedad. Observación 4: Se le solicita presentar plano o mapa del recorrido de la quebrada Quirós y del río Zaratí, con relación al proyecto. Adicional indicar en planos a cuantos metros de la fuente hídrica va a iniciar el proyecto, en cumplimiento con la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). De acuerdo a lo establecido en el artículo 23, que indica lo siguiente: En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros [...]"* (ver fojas 80 a la 88 del expediente administrativo);

Que mediante **Nota DEIA-DEEIA-AC-0120-2606-2023** del 26 de junio de 2023, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 27 de septiembre de 2023 (ver fojas 89 a 98 del expediente administrativo);
Que mediante **nota sin número,** recibida el 13 de octubre de 2023, el promotor del proyecto, hace entrega de la respuesta de la primera nota aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0120-2606-2023** (ver fojas 99 a 171 del expediente administrativo);

Que mediante el **MEMORANDO-DEEIA-0670-1610-2023**, se le remite a la Dirección Regional MiAMBIENTE de Coclé, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) y Dirección Forestal (**DIFOR**). Asimismo, a través de la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0233-1610-2023** del 16 de octubre de 2023, se le remite la respuesta de la primera nota aclaratoria a las UAS del Municipio de Penonomé, Ministerio de Salud (**MINSA**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Comercio e Industria **(MICI),** Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), y al Instituto de Acueductos y Alcantarillados (**IDAAN**) (ver fojas 172 a 183 del expediente administrativo);

Que mediante **Nota N°. 198-DEPROCA-2023,** recibida el 20 de octubre de 2023, el **IDAAN** remite sus comentarios a la primera nota aclaratoria, indicando *"No hay observaciones, ni comentarios al Estudio de Impacto Ambiental" (sic)* (ver fojas 183 a la 184 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DIFOR-863-2023,** recibido el 23 de octubre de 2023, **DIFOR** remite sus comentarios a la primera nota aclaratoria indicando que: *"en vista que el documento presentado por el Promotor MOVITERRA PENONOMÉ, S.A., no tiene inconvenientes esta Dirección en lo que respecta a Forestal pueden seguir los trámites normales"* (sic) (ver fojas 185 a 186 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DAPB-2173-2023,** recibido el 26 de octubre de 2023, **DAPB** remite sus comentarios señalando: "[…] *Una vez evaluado la actualización del punto 7.2 Características de la Fauna, consideramos que han realizado las correcciones pertinentes de las especies anteriormente señaladas en el estudio, por ende, estamos conformados con lo presentado en la primera información aclaratoria. Recordar que el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna deberá ser presentado para su evaluación al Departamento de Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 1 de la Resolución AG-0292-2008[…]" (sic)* (ver fojas 187 a 188 del expediente administrativo);

Que mediante la **Nota DNRM-UA-065-2023,** recibida el 27 de octubre de 2023, **MICI** remite sus comentarios a la primera nota aclaratoria *"[…] Se mantiene las observaciones realizadas en informe anterior, ya que al hacer la revisión en las coordenadas suministradas y que establecen el área de extracción y aprovechamiento del mineral e infraestructuras complementarias, las mismas se salen de los límites indicados por el promotor como área del proyecto […]"*.Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno, por lo que, se asume que no presenta objeción al desarrollo del EsIA, en atención a lo dispuesto en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011 (ver fojas 189 a la 197 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-1853-2023,** recibido el 1 de noviembre de 2023, **DIAM** indica lo siguiente *"[…] que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: área de la planta (5ha+8919.19 m^2), área de oficina (1ha+9208.56 m^2), Etapa 1 (7ha+8127.91 m^2), Etapa 2 (6ha+2993.82 m^2), Etapa 3 (9ha+3077.51 m^2), Etapa 4 (4ha+3428.34m^2), zona de protección 1 (1 ha+5092.58m^2), zona de protección 2 (3ha+477.16 m^2),". Ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Fuera del SINAP"(sic)* (ver fojas 198 a 199 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO DSH-908-2023**, recibido el 02 de noviembre de 2023, **DSH** remite Informa Técnico DSH-154-2023, donde señala lo siguiente *"[…] Luego del análisis de la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA del proyecto "ARENERA CENTRAL", se concluye que la información presentada por el promotor contiene la respuesta a los interrogantes a la vez recomendaciones emitidas por esta dirección. Por lo tanto, debe respetar el área de protección de la quebrada Hernández que intercepta el proyecto y el uso del agua del rio Zaratí […]" (sic)* (ver fojas 200 a la 203 del expediente administrativo);

Que mediante la **Nota DRCC-1338-2022,** recibida el 14 de de noviembre de 2023, **la Dirección Regional de Coclé** remite su Informe Técnico de Evaluación de Información Complementaria N°-242-2023. Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno, por lo que, se asume que no presenta objeción al desarrollo del EsIA, en atención a lo dispuesto en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011(ver fojas 204 a la 206 del expediente administrativo);

Que mediante **Nota N° 230-UAS-SDGSA** recibida el 23 de noviembre de 2023, el **MINSA** remite informe evaluación de información complementaria indicando *"[…] Revisado la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA no se tiene objeción al proyecto […]".(sic).* Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno, por lo que, se asume que no presenta objeción al desarrollo del EsIA, en atención a lo dispuesto en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el

Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011(ver fojas 207 a 209 del expediente administrativo);

Que mediante **Nota N° 14.1204-132-2023,** recibida el 24 de noviembre de 2023, el **MIVIOT** remite sus comentarios a la primera información complementaria *"[...] Se trata de un proyecto del sector minero, extracción de minerales no metálico y no requiere la asignación de uso de suelo [...]".(sic)* Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno, por lo que, se asume que no presenta objeción al desarrollo del EsIA, en atención a lo dispuesto en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011 (ver fojas 210 a la 211 del expediente administrativo);

Que mediante **nota sin número**, recibida el 04 de enero de 2024, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el diario La Estrella, lo días 26 (primera publicación) y 27 (segunda publicación) de diciembre de 2023. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto a las publicaciones realizadas (ver fojas 212 a la 214 del expediente administrativo);

Que mediante **nota sin número**, recibida el 13 de mayo de 2024, el promotor hace entrega del aviso de consulta pública fijado (14 de marzo de 2024) y desfijado (28 de marzo de 2024) en la Alcaldía Municipal de Penonomé. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 215 a la 217 del expediente administrativo);

Que mediante **Nota DEIA-DEEIA-AC-0214-2311-2023** del 23 de noviembre de 2023, se le solicita al promotor la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 15 de mayo de 2024 (ver fojas 218 a 223 del expediente administrativo);

Que mediante **nota sin número** recibida el 5 de junio de 2024, el promotor del proyecto, hace entrega de la respuesta de la segunda nota aclaratoria, solicitada a través de la Nota **DEIA-DEEIA-AC-0214-2311-2023** (ver fojas 224 a 254 del expediente administrativo);

Que mediante **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0088-0606-2024** del 06 de junio de 2024, se le remite la respuesta de la segunda nota aclaratoria a las UAS del Ministerio de Comercio e Industria **(MICI),** y con el **MEMORANDO-DEEIA-0343-0606-2024**, se le remite a la Dirección Regional MiAMBIENTE de Coclé, Dirección de Información Ambiental **(DIAM)** y a la Dirección de Seguridad Hídrica **(DSH)** (ver fojas 255 a 258 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO DSH-329-2024**, recibido el 14 de junio de 2024, **DSH** remite Informe Técnico DSH-052-2024, donde señala lo siguiente *" [...] luego del análisis de la respuesta de la segunda aclaración del proyecto "ARENERA CENTRAL", para ejecutar las actividades propuesta en el río Zaratí de manera efectiva y sostenible, se deben cumplir estrictamente con las regulaciones ambientales y obtener los permisos necesarios para realizar las obras en el cauce del río, se concluye que la información presentada por el promotor contiene la respuesta a los interrogantes emitido." (sic)* (ver fojas 259 a la 261 del expediente administrativo);

Que mediante la **Nota DRCC-694-2024,** recibida el 17 de de junio de 2024, **la Dirección Regional MiAMBIENTE de Coclé** remite su Informe Técnico de Evaluación de la Segunda Información Complementaria N°103-2024, señalando *"[...] En seguimiento a la respuesta a la pregunta 12 acápite b, donde se solicita aportar el registro público de la finca 17177, toda vez que en los anexos solo incluyó el registro de la Finca 1818 ubicada en corregimiento y distrito de Penonomé,*

provincia de Coclé. Que en la respuesta indican que la sección de anexos se presenta el Certificado de Registro Público de la finca con número 1818. Lo cual no es la solicitada ya que en la pregunta solicitan aportar el registro público de la finca 17177". Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno, por lo que, se asume que no presenta objeción al desarrollo del EsIA, en atención a lo dispuesto en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011 (ver fojas 262 a la 263 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0941-2024** recibido el 20 de junio de 2024, **DIAM** indica lo siguiente *"[...] con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: datos puntuales: punto de conducción de agua final, dragado 30 metros de agua arriba y 30 metros de aguas abajo, extracción de agua, toma de agua; línea de conducción de agua 0km+213.603 m, zona de protección y alineamiento de Qda. Quiroz 1HA+5081.591m^2, zona de protección rio Zaratí 2ha+6455.048m^2, zona de protección Qda Quiroz 3ha+0477.675 m^2, acopio de material 0ha+5294.763m^2, planta de lavado 6ha +1183.503 m^2, tina de sedimentación 0ha+1610.805 m^2, área de oficina 1ha+8611.629m^2, Ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Fuera del SINAP"(sic)* (ver fojas 264 a 265 del expediente administrativo);

Que mediante **nota sin número**, recibida el 28 de junio de 2024, el promotor luego de la revisión física del expediente administrativo, hizo entrega voluntaria de la corrección en las coordenadas, al percatarse de un error en las mismas (ver fojas 266 a la 273 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0423-1507-2024** de 15 de julio de 2024, se remite a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) las coordenadas del proyecto presentadas. (ver foja 274 del expediente administrativo);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-1172-2024** recibido el 24 de julio de 2024, **DIAM** indica lo siguiente *"[...] con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: datos puntuales: acopio de material: 0 ha+5,294.763m2, área de oficina 1ha+9,208.594 m2, área de Planta 5ha+8,934.447 m2, Etapa 1 (7ha+8,191.512m²), Etapa 2 (6ha+2,993.950 m²), Etapa 3 (9ha+0485.176m²), Etapa 4 (7ha+3428.339 m²)... zona de concesión 54ha+8,060.638 m^2"; Ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Fuera del SINAP"* (sic) (ver fojas 275 y 276 del expediente administrativo);

Que las UAS del **SINAPROC, MOP, Municipio de Penonomé** y **Dirección Regional MiAMBIENTE de Coclé**, no remitieron sus observaciones al Estudio de Impacto Ambiental. Las UAS del **SINAPROC, MOP** y **Municipio de Penonomé,** no remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria. La UAS del **MICI,** no remitió sus observaciones a la Segunda Información Aclaratoria. Por lo que, se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, *"[...] 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 desarrollo del EsIA."(sic)*

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado: **"ARENERA CENTRAL"**; mediante Informe Técnico de Ampliación de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental, fechado al 28 de agosto de 2024, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los

requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera viable el desarrollo de dicha actividad (ver fojas 277 a la 314 del expediente administrativo);

Que mediante la Ley 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;

Que Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto del 2011, 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 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, cuyo promotor es la sociedad **MOVITIERRA PENONOMÉ, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido EsIA, la Primera y Segunda Información Aclaratoria y el Informe Técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al **PROMOTOR**, 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 al **PROMOTOR**, que esta Resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, la Primera y Segunda Información Aclaratoria y en el Informe Técnico de Ampliación de Evaluación de Impacto Ambiental, 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 mantenerse hasta la aprobación del **Plan de Cierre y Abandono.**

b. Realizar el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción del terreno y, su notificación inmediata a esta Dirección.

c. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional MiAMBIENTE de Coclé, le dé a conocer el monto a cancelar.

d. 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, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

e. Contar previo inicio de obras, con la aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 "*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre*" (Gaceta Oficial 26063), y presentar las evidencias en el primer informe de seguimiento.

f. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgados por la Dirección Regional MiAMBIENTE de Coclé; cumplir con la Resolución N° AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.

g. 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 MIAMBIENTE de Coclé, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor será estrictamente responsable por el cumplimento del Plan de Compensación Ambiental, por un período no menor de cinco (5) años.

h. Advertir al promotor que deberá proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y cumplir con lo establecido en el artículo 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) de la quebrada Quiroz y el río Zaratí y posterior a este margen mantener una franja de protección de cuarenta (40) metros.

i. Tramitar previo inicio de obra, la solicitud de concesión de agua deberá en la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé y la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente e incluir el derecho a uso de agua otorgado en el informe de seguimiento correspondiente. Para ello, cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973, *"Por el cual se reglamenta el otorgamiento de permisos y concesiones para uso de agua"*, y con la Resolución No. AG-0145-2004 "Que establece los requisitos para solicitar Concesiones Transitorias o Permanentes para Derecho de Uso de Aguas".

j. Solicitar el permiso de obra en cauce tal como lo indica la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021, en la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Coclé y la Dirección de Seguridad Hídrica para las actividades de dragado en el área de la toma en el río Zaratí y presentar las evidencias en el primer informe de seguimiento.

k. Realizar análisis de calidad de agua de la quebrada Quiroz y el río Zaratí, cada tres (3) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación del proyecto y presentar los resultados en los informes de seguimiento correspondientes que se entreguen a la Dirección Regional MiAMBIENTE de Coclé.

l. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido, cada tres (3) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación del proyecto y presentar los resultados en los informes de seguimiento correspondientes, que se entreguen a la Dirección Regional MiAMBIENTE de Coclé.

m. Cumplir 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 a partir en las guías global de la calidad del aire (GCA) del 2021, de la Organización Mundial de la Salud (OMS)"*.

n. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.

o. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una (1) vez al año en la etapa de operación durante la vida útil del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en la Primera y Segunda información aclaratoria 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.

p. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la operación del proyecto, con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de operación, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.

q. Responsabilizar al promotor del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono.

r. Cumplir con la Ley 6 de 11 de enero 2007, "*Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional*" y la Resolución No.CDZ-003/99, "*Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo*".

s. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.

t. contar previo inicio de obra, con los permisos y/o concesión para que pueda realizar labores de extracción, transporte y beneficio de minerales no metálicos, otorgados por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias. Y presentar la evidencia en el primer informe de seguimiento a la Dirección Regional MiAMBIENTE de Coclé.

u. Cumplir con la Ley 32 de 09 de febrero de 1996, "*Por la cual se 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*". Así como la extracción 500 metros de los lugares establecidos en el artículo 9, de la precitada Ley 32 de 1996.

v. Reparar las vías afectadas que utilice la empresa en la ejecución de su proyecto (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).

w. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.

x. 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.

y. Adjuntar el certificado del Registro Público de la Finca 17177, con la ubicación del corregimiento actualizado, en el primer informe de seguimiento que se entregue a la Dirección Regional MiAMBIENTE de Coclé.

z. Cumplir con una distancia no menor de 300 metros a centros poblados, establecida en Decreto Ejecutivo No.71 del 26 de febrero de 1964 "*Se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyen peligros o molestias públicas y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas*".

aa. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 Agua, Uso y disposición final de lodos.

Artículo 5. ADVERTIR al **PROMOTOR** que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto **"ARENERA CENTRAL",** de conformidad con el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación.

Artículo 6. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que la presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de hasta dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación.

Artículo 7. ADVERTIR al **PROMOTOR** que, deberá informar a la Dirección Regional MiAMBIENTE de Coclé con treinta (30) días de anticipación, el inicio de la ejecución del proyecto.

Artículo 8. ADVERTIR al **PROMOTOR**, 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 9. **ADVERTIR** al **PROMOTOR,** 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 10. NOTIFICAR a la sociedad **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**, el contenido de la presente Resolución.

Artículo 11. ADVERTIR que, contra la presente Resolución, la sociedad **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.,** podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

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 No.123 de de 14 de agosto del 2009; Decreto Ejecutivo No.115 de 5 de agosto de 2011; Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023; Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Diez (10) días, del mes de Septiembre, del año dos mil veinticuatro (2024).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

JUAN CARLOS NAVARRO
Ministro de Ambiente

GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO PERSONALMENTE
De Resolución DEIA-IA-053-2024
Fecha 17/09/2024 Hora 2:11pm
Notificador
Notificado
17/09/24

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: **"ARENERA CENTRAL"**

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO**: CONSTRUCCIÓN**

Tercer Plano: PROMOTOR: **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Cuarto Plano: **Etapa 1: 7 ha + 8,191.512 m²**
Etapa 2: 6 ha + 2,993.950 m²
Etapa 3: 9 ha + 0485.176 m²
Etapa 4: 7 ha + 3,428.339 m²
ÁREA TOTAL: 30 ha + 5,098.977m².

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-053 DE 10 DE September DE 2024.

Recibido por: Alfredo Fonseca Mora _____
Nombre y apellidos (en letra de molde) / Firma

8-173-486 _____ 17/09/24
Cédula / Fecha

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Alfredo Francisco De Jesús
Fonseca Mora
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 14-NOV-1956
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ,PANAMÁ
SEXO: M DONANTE
TIPO DE SANGRE: A1+
EXPEDIDA: 15-FEB-2022
EXPIRA: 15-FEB-2037
8-173-486

MINISTERIO DE AMBIENTE
HISTORIAL DE TRÁMITE INTERNO

DATOS DE SALIDA/ENTRADA			DE (Nombre, Depto. y Firma)	PARA (Nombre y Depto	ASUNTO	IMPORTANCIA			FIRMA Y FECHA DE RECIBIDO
Día	Mes	Año				BAJA	MEDIA	ALTA	
6	9	24	OAL	SG	Memo OAL-0376-2024 EsIA-Arenera Central y E&P. (2 tomos)			✓	Francis SECRETARIA GENERAL MIN. DE AMBIENTE 2024 SEP 6 3:41PM
09	09	2024	Secretaría General (Docs)	Asesor Celso Arenas	Resolución aprueba EsIA Cat. II Arenera Central.				[illegible] 9-9-24
5	5	24	[illegible]	Lesa Flores	Verificar [illegible]				
10	09	24	Lesa Flores	Secretaría General	Resolución firmada		.	.	Firmada 12:00pm 10/9/2024
10	9	24	OAL	Secretaría General (AZUZA)	E&P. DEIA-11-M-063-2023 Arenera Central-Resolución firmada por señor ministro		✓ .		Francis SECRETARIA GENERAL MIN. DE AMBIENTE 2024 SEP 10 2:22PM
10	9	24	Secretaría General (Docs)	Dirección de Evaluación	Resolución aprueba EsIA. Arenera Central				
10	9	24	DEIA	Secretaría General	Resolución Firmada Por la Directora Graciela Ribeiro			✓	

361

360

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

Oficina de Asesoría Legal

MEMORANDO No. OAL - 0376-2024

Para: **GISELA RIVERA**
Secretaria General

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
ASESORÍA LEGAL

De: **MARÍA del CARMEN SILVERA**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

Asunto: Respuesta a Memorando DEIA-351-2024. Resolución.

Fecha: 6 de septiembre de 2024.

Por este medio se remite para la consideración y firma del señor ministro, la resolución que resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, correspondiente al proyecto: **"ARENERA CENTRAL",** cuyo promotor es la sociedad **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Adicional se remite el expediente de evaluación de impacto ambiental No. DEIA-II-M-063-2023 (2 tomos con 357 fojas).

Atentamente,

MCS/vm
Adj.: Lo indicado.

SECRETARIA GENERAL
2024 SEP 6 3:41PM
MIN. DE AMBIENTE

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

359

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEIA-351-2024

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

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

ASUNTO: Expedientes para su revisión

FECHA: 02 de septiembre de 2024

Remito para su revisión correspondiente, expediente administrativo DEIA-II-M-063-2023 (2 tomo con un total de 357 fojas) que contiene la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto: "**ARÁNERA CENTRAL",** cuyo promotor es la sociedad **MOVITERRA PANAMÁ, S.A.**

GPS/tims

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
AMBIENTE
RECIBIDO
POR:
FECHA: 3/9/2024
Asesoría Legal
12:12 pm

358

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 28/08/2024

Para : ASESORIA LEGAL -DEIA 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

Por este medio remitimos expediente administrativo (356 fojas) dos (II) tomos, del EsIA, categoría II del proyecto denominado "ARENERA CENTRAL", cuyo promotor es MOVITERRA PENONOMÉ, S.A., para su trámite correspondiente.

Atentamente,

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

28/8/24

GPS/IR/lf/jds

28/8/2024

29/08/2024

357

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE AMPLIACIÓN EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	28 DE AGOSTO DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO:	ARENERA CENTRAL
PROMOTOR:	MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.
CONSULTORES:	JOEL CASTILLO (IRC-042-2001) ADRÍAN MORA (IRC-025-2004) JULIO CRUZ (IRC-002-2019)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ.

II. ANTECEDENTES

Que la sociedad **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.,** cuyo representante legal es el señor **ALFREDO FONSECA MORA** varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cedula de identidad personal No. **8-173-486**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL".**

Que, en virtud de lo antedicho, el día 13 de abril de 2023, **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.,** a través del señor **ALFREDO FONSECA MORA,** varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cedula de identidad personal No. **8-173-486**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL",** ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JOEL CASTILLO, ADRÍAN MORA, JULIO CRUZ** personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-042-2001, IRC-025-2004** e **IRC-002-2019,** respectivamente.

Que mediante **PROVEIDO DEIA-066-2004-2023,** del 20 de abril de 2023, (visible en la foja 29 y 30 del expediente administrativo), MiAMBIENTE admitio a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **"ARENERA CENTRAL",** y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, 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, lavado y venta de arena continental, el método de extracción será por medio de tractor donde se extraerán 1,500,012 m^3, tomando en cuenta una profundidad promedio de 4 metros, a lo largo de una vida útil de 10 años.

El polígono de extracción esta dividido en cuatro (4) etapas, donde se extraerá una (1) etapa a la vez y al culminar cada etapa se restaura el sitio intervenido. Dentro de los componentes para el proceso de extracción se contempla la instalación de una tina de almacenamiento de agua, una planta de lavado, líneas de conducción de agua, tinas de sedimentación, área de acopio de la arena limpia, además otras facilidades como: contenedor para oficina administrativa, área de comedor, vestidor de los trabajadores, tanque séptico para el manejo de las aguas residuales de los trabajadores, estacionamiento y garita de seguridad, todos estos componentes estarán ubicados dentro del polígono de la etapa 1; también se contempla una (1) toma de agua sobre el río Zaratí para el proceso de lavado de arena, estación de bombeo en la servidumbre del río Zaratí. Adicional para mantener limpia el área de la toma de agua sobre el río Zaratí, se realizará trabajos de dragado

356

con una frecuencia máxima de 3 veces al año dependiendo las crecidas del río, 30 metros aguas arriba y 30metros aguas abajo de la toma.

El polígono del proyecto es atravesado por la quebrada Quiroz sobre la cual no se contempla toma de agua, descarga, ni ningún tipo de intervención sobre la misma u obra en cauce.

El proyecto se desarrollará en un área total de 30 ha +5,098.977 m^2 sobre las Fincas: Folio Real 1818 (F), Código de Ubicación 2501 y Folio Real 17177 (F), Código de Ubicación 2503, en cuatro etapas: Etapa 1 (7 ha+8,191.512 m^2), Etapa 2 (6 ha+2,993.950 m^2), Etapa 3 (9 ha+0485.176 m^2) y Etapa 4 (7 ha +3,428.339 m^2), propiedad de la sociedad QUADRA PROPERTIES, S.A., para la cual el promotor cuanta con autorización para el uso de las mismas.

El proyecto está ubicado dentro del corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

ETAPA 1 (7 ha+8,191.512 m^2)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1A-2A	938149.43	566365.22
2A - 3A	938388.07	566364.85
3A - 4A	938380.89	566422.34
4A - 5A	938323.76	566446.14
5A -6A	938282.71	566520.1
6A - 7A	938278.03	566549.11
7A - 8A	938258.4	566590.21
8A -9A	938255.59	566631.22
9A - 10A	938240.22	566671.92
10A- 11A	938221.01	566672.6
11A - 12A	938198.34	566677.59
12A - 13A	938174.17	566706.02
13A -14A	938005.87	566715.47
14A - 15 A	938031.4	566591.21
15A - 1A	938069.56	566501.4
ETAPA 2 (6 ha+2,993.950 m^2)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1B -2B	938180.48	566727.24
2B - 3B	938175.67	566763.91
3B - 4B	938192.78	566791.58
4B - 5B	938193.07	566806.39
5B -6B	938215.47	566832.64
6B - 7B	938229.01	566862.02
7AB - 8B	938225.47	566889.15
8B -9B	938254.04	566913.79
9B - 10B	938289.37	566973.44
10B- 11B	937960.41	566973.96
11B - 12B	937946.95	566950.7
12B - 13B	937938.42	566900.21
13B -14B	937959.74	566828.38
14B - 1B	938002.36	566738.77

355

ETAPA 3 (9 ha+0485.176 m^2)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1C	938340.039	566613.399
2C	938344.689	566595.922
3C	938355.3	566578.85
4C	938360.705	566547.571
5C	938375.53	566520.519
6C	938402.198	566504.605
7C	938454.17	566485.917
8C	938466.731	566441.587
9C	938467.411	566400.891
10C	938472.688	566365.36
1C"	938525.555	566365.085
Z49	938532.945	566368.404
Z48	938546.849	566397.58
Z47	938601.618	566394.504
Z46	938624.82	566379.759
Z45	938636.172	566371.207
2C"	938646.294	566364.592
11C	938788.356	566364.223
12C	938788.186	566616.975
ETAPA 4 (7 ha +3,428.339 m^2)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1D -2D	938342.07	566623.42
2D - 3D	938789.26	566623.99
3D - 4D	938794.22	566920.64
4D - 5D	938720.2	566874.26
5D -6D	938662.29	566870.23
6D - 7D	938596.96	566801.09
7D - 8D	938553.61	566773.03
8D -9D	938483.34	566754.69
9D - 10D	938455.31	566691.89
10D- 11D	938393.42	566669.04
11D - 12D	938332.29	566669.25
12D - 1D	938343.72	566641.85

ÁREA DE OFICINA (1 ha +9,208.594 m^2)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
20-oct	938049.817	566547.867
20 - 30	938141.889	566547.466
30 - 40	938142.547	566707.797
40 - 50	938006.324	566715.069
50 - 10	938031.399	566591.209
ACOPIO DEL MATERIAL (0 ha +5,294.763 m^2)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938157.74	566407.93

2	938157.2	566534.96
3	938105.07	566534.5
4	938122.01	566418.47
TINAS DE SEDIMENTACIÓN (0ha+1,610.805 m^2)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938309.8	566442.6
2	938298.6	566475.6
3	938255.2	566465.7
4	938260.3	566432.8
TINAS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA (0ha+760.062 m^2)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938265.777	566378.305
2	938265.841	566412.354
3	938243.725	566412.591
4	938243.741	566377.781
SITIO DE ESTACIÓN DE BOMBEO		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938395	566216
SITIO DE TOMA DE AGUA		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	**938407**	**566203**
LÍNEA DE CONDUCCIÓN (0km+213.603m)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
INICIO	938395	566216
FINAL	938262.7	566383.7
AREA DE DRAGADO (929.00m^2)		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938435.962	566214.841
2	938385.692	566182.085
3	938427.773	566227.408
4	938377.503	566194.652

Las coordenadas correspondientes a las servidumbres de protección de la quebrada Quiroz y el Rio Zaratí, están visibles en las fojas 242-244 del expediente administrativo.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Coclé, Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0286-2504-2023** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) Municipio de Penonomé, Ministerio de Salud (**MINSA**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Comercio e Industria **(MICI),** Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados (**IDAAN),** Ministerio de Cultura

(**MICULTURA**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0099-2504-2023,** (ver fojas 31 a la 44 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-130-2023,** recibida el 3 de mayo de 2023, **DIPA** remite sus comentarios en relación al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo-beneficio del proyecto, señalando *"los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Taza Interna De Retorno Económico), resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO..."* (ver fojas 45 a 46 del expediente administrativo).

Mediante nota **N°14.1204-043-2023,** recibida el 5 de mayo de 2023, el **MIVIOT** remite sus comentarios relacionados al EsIA "*...se trata de un proyecto de extracción de minerales no metálico (arena continental), por lo cual no requiere la asignación de uso de suelo...*". (ver fojas 47 a la 50 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 106-23-UAS-SDGSA** recibida el 8 de mayo de 2023, el **MINSA** remite informe en relación al estudio, señalando normativas y regulaciones con respecto a los impactos negativos entre estos la Ley N° 66 de 1947 Código Sanitario, debe cumplir con el reglamento técnico para agua potable: 21-2019, la empresa debe cumplir con el código minero que tiene aspectos 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 47-2000 de lodos, posteriormente *"Revisado el EsIA y si cumple con todas las normas del MINSA no se tiene objeción al estudio..."*; (ver fojas 51 a 54 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 079-DEPROCA-2023**, recibida el 8 de mayo de 2023, el **IDAAN** remite sus consideraciones al estudio, indicando *"...no hay observaciones, ni comentarios al Estudio de Impacto Ambiental"* (ver fojas 55 a 56 del expediente administrativo).

Mediante Nota **MC-DNPC-PCE-N-N°460-2023**, recibida el 9 de mayo de 2023, el **MiCultura**, remite sus comentarios indicando que "*consideramos viable el estudio arqueológico del EslA **"ARENERA CENTRAL"** y recomendamos como medida de prevención, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción del terreno y, su notificación inmediata a esta Dirección...."* (ver fojas 57 del expediente administrativo).

Mediante la Nota **DNRM-UA-027-2023,** recibida el 9 de mayo de 2023, **MICI** remite su informe de técnico de evaluación N° **UA-EVA-022-2023**, indicando "*... Al hacer la revisión, de los planos presentados en la sección de anexos del EsIA evaluado se aprecia en el Plano General de la concesión (página 463) y en el Plano General de área de Concesión, Planta, Toma de agua, sitio de acopio de arena y campamento de la página 464, se puede apreciar que parte de las infraestructuras para el beneficio de mineral están fuera de los límites del polígono de la solicitud de concesión de extracción de mineral no metálico indicado por el promotor del proyecto, incumpliendo a lo establecido en el artículo 13 de Ley N° 23 del 22 de agosto de 1963 (Código de Recursos Minerales), que establece" Toda concesión de extracción conferirá al concesionario de forma exclusiva, durante el período de su vigencia, las siguientes facultades: a) ... b) Extraer los minerales mencionados en la concesión y llevar a cabo todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicha extracción dentro de las zonas respectivas; c) Llevar a cabo el beneficio de los minerales estrados en los lugares descritos en la concesión y todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicho beneficio...*". (ver fojas 58 a la 63 del expediente administrativo).

352

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0802-2023** recibido el 10 de mayo de 2023, **DIAM** indica lo siguiente "*le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: camino de acceso (5.47 km), camino del proyecto (0.77 km), Etapa 1 (5ha+9909.8m²), Etapa 2 (6ha+2993.7m²), Etapa 3 (4ha+5019.9m²), Etapa 4 (4ha+5378.01m²), Etapa 5 (4ha+3987.5m²), Etapa 6 (2ha+7594m²), finca 17177 (Globo B) (31ha +0394.3m²), finca 1818 (Globo a) (44ha +6099 m²,, zona de concesión 54ha+8060.6m²"; Ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Fuera del SINAP.* (ver fojas 64 y 65 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-391-2023**, recibido el 11 de mayo de 2023, **DSH** remite Informe Técnico No. DSH-063-2023, donde indica en sus conclusiones lo siguiente "*…Dentro de influencia directa del proyecto se encuentran la quebrada Quiroz y río Zaratí. El río Zaratí sufrirá impacto significativo, debido la extracción de millones de galones de agua de su cauce, ver página 56-57 del EslA. Todo indica que para la época seca el río Zaratí no tendrá caudal suficiente para abastecer el proceso de lavado y se utilizará el agua subterránea como alternativa, mediante perforación de los pozos. Para determinar la viabilidad de dicho proyecto el promotor debe sustentar disponibilidad de agua en el río Zaratí, tomando en cuenta los caudales utilizados por todos los usuarios aguas abajo de su toma, los cuales serán afectados por el desarrollo del proyecto. Con respecto a la toma de agua, se requiere que el promotor indique coordenadas y describa la obra a realizar, debido a que para su ejecución tendrá que obtener los permisos de obra en cauce en la Dirección Regional correspondiente…*" (ver fojas 66 a la 71 del expediente administrativo).

Mediante la **Nota DRCC-546-2023,** recibida el 17 de mayo de 2023, **la Regional de Coclé**, informa que el viernes 19 de mayo de 2023, se estaría realizando la inspección del proyecto Arenera Central. (ver fojas 72 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DAPB-0924-2023,** recibido el 18 de mayo de 2023**, DAPB** remite sus comentarios señalando "*…Quien elaboro el punto 7.2 Característica de la Fauna, el mismo no es un idóneo de las ciencias biológicas ya que existe mucha deficiencia en la escritura de los nombres científicos e identificación errónea como la que mencionamos a continuación: • Ardilla roja (Sciurus vulgaris) es una ardilla del continente europeo. • Perdiz (Perdix perdix) es un ave de Europa y Asia. • Borriguero (Ameiva fuscata) es endémica de la isla caribeña Dominica. • Gavilán común (Accipiter nisus) gavilán de la zona de Eurasia. Con lo anterior mencionado recomendamos que todo el análisis de la parte de fauna debe realizarse nuevamente para realizar las correcciones pertinentes al documento…".* (ver fojas 73 a 75 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIFOR-438-2023,** recibido el 23 mayo de 2023**, DIFOR** remite su informe indicando "*…desde el abordaje analítico del documento presentado somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora, la afectación será en arboles aislados, solo en pocos individuos u en su mayoría teca…*". (ver fojas 76 a 79 del expediente administrativo).

Mediante la **Nota DRCC-685-2023,** recibida el 15 junio de 2023, **la Regional de Coclé** remite su Informe Técnico de inspección N° DRCC-IIO-145-2023, dentro del cual podemos señalar las siguientes observaciones"*…Observación 3: El proyecto se encuentra dentro de la cuenca # 134 del río Grande, a lo interno del área en estudio la red hídrica está conformada por la quebrada Quirós, la cual se evidencia que nace dentro de la propiedad y que al momento de la inspección contada con agua y el río Zaratí el cual bordea parte del límite Oeste de la propiedad. Observación 4: Se le solicita presentar plano o mapa del recorrido de la quebrada Quirós y del río Zaratí, con relación al proyecto. Adicional indicar en planos a cuantos metros de la fuente hídrica va a iniciar el proyecto, en cumplimiento con la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). De acuerdo a lo establecido en el artículo 23, que indica lo siguiente: En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja*

de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros...". (ver fojas 80 a la 88 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0120-2606-2023** del 26 de junio de 2023, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 27 de septiembre de 2023 (ver fojas 89 a 98 del expediente administrativo).

Mediante **nota S/N** recibida el 13 de octubre de 2023, el promotor del proyecto, hace entrega de la respuesta de la primera nota aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0120-2606-2023**. (ver fojas 99 a 171 del expediente administrativo).

Mediante el **MEMORANDO-DEEIA-0670-1610-2023**, se le remite a la Dirección Regional de Coclé, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) y Dirección de Forestal (**DIFOR**). Mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0233-1610-2023** del 16 de octubre de 2023, se le remite la respuesta de la primera nota aclaratoria a las UAS del Municipio de Penonomé, Ministerio de Salud (**MINSA**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Comercio e Industria **(MICI),** Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados (**IDAAN**). (ver fojas 172 a 183 del expediente administrativo).

Mediante Nota **N°. 198-DEPROCA-2023** recibida el 20 de octubre de 2023 el **IDAAN**, remite sus comentarios a la primera nota aclaratoria, indicando *"No se tiene observaciones, ni comentario"*. (ver fojas 183 a la 184 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIFOR-863-2023,** recibido el 23 de octubre de 2023**, DIFOR** remite sus comentarios a la primera nota aclaratoria "*en vista que el documento presentado por el promotor MOVITERRA PENONOMÉ, S.A. no tiene inconvenientes esta dirección en lo que respecta a Forestal pueden seguir los trámites normales*" (ver fojas 185 a 186 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DAPB-2173-2023,** recibido el 26 de octubre de 2023**, DAPB** remite sus comentarios señalando "*...Una vez evaluado la actualización del punto 7.2 Características de la Fauna, consideramos que han realizado las correcciones pertinentes de las especies anteriormente señaladas en el estudio, por ende, estamos conformados con lo presentado en la primera información aclaratoria. Recordar que el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna deberá ser presentado para su evaluación al Departamento de Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 1 de la Resolución AG-0292-2008...* ". (ver fojas 187 a 188 del expediente administrativo).

Mediante la **Nota DNRM-UA-065-2023,** recibida el 27 de octubre de 2023, **MICI** remite sus comentarios a la primera nota aclaratoria "*Se mantiene las observaciones realizadas en informe anterior, ya que al hacer la revisión en las coordenadas suministradas y que establecen el área de extracción y aprovechamiento del mineral e infraestructuras complementarias, las mismas se salen de los límites indicados por el promotor como área del proyecto...*". Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. (ver fojas 189 a la 197 del expediente administrativo). Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011. *"...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...* ".

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1853-2023** recibido el 1 de noviembre de 2023, **DIAM** indica lo siguiente "*le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: área de la planta (5ha+8919.19 m^2), área de oficina (1ha+9208.56 m^2), Etapa 1 (7ha+8127.91 m^2), Etapa*

350

2 (6ha+2993.82 m²), Etapa 3 (9ha+3077.51 m²), Etapa 4 (4ha+3428.34m²), zona de protección 1 (1 ha+5092.58m²), zona de protección 2 (3ha+477.16 m²),". Ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Fuera del SINAP. (ver fojas 198 a 199 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-908-2023**, recibido el 02 de noviembre de 2023, **DSH** remite informa técnico DSH-154-2023, donde señala lo siguiente "*…Luego del análisis de la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA del proyecto "ARENERA CENTRAL", se concluye que la información presentada por el promotor contiene la respuesta a los interrogantes a la vez recomendaciones emitidas por esta dirección. Por lo tanto, debe respetar el área de protección de la quebrada Hernández que intercepta el proyecto y el uso del agua del rio Zaratí…*" (ver fojas 200 a la 203 del expediente administrativo).

Mediante la **Nota DRCC-1338-2022,** recibida el 14 de de noviembre de 2023, **la Regional de Coclé** remite su informe técnico de evaluación de información complementaria N°- 242-2023. Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011. *"...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...".* (ver fojas 204 a la 206 del expediente administrativo)

Mediante nota N° **230-UAS-SDGSA** recibida el 23 de noviembre de 2023, el **MINSA** remite informe evaluación de información complementaria indicando *"...Revisado la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA no se tiene objeción al proyecto...".* Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011. *"...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...".* (ver fojas 204 a la 206 del expediente administrativo)

Mediante nota N° **14.1204-132-2023,** recibida el 24 de noviembre de 2023, el **MIVIOT** remite sus comentarios a la primera información complementaria "*…trata de un proyecto del sector minero, extracción de minerales no metálico y no requiere la asignación de uso de suelo…*". Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011. *"...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...".* (ver fojas 210 a la 211 del expediente administrativo)

Mediante **notas S/N**, recibida el 04 de enero de 2024, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el diario La Estrella, lo días 26 (primera publicación) y 27 (segunda publicación) de diciembre de 2023. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto a las publicaciones realizadas. (ver fojas 212 a la 214 del expediente administrativo).

Mediante **notas S/N**, recibida el 13 de mayo de 2024, el promotor hace entrega del aviso de consulta pública fijado (14 de marzo de 2024) y desfijado (28 de marzo de 2024) en la Alcaldía Municipal de Penonomé. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto. (ver fojas 215 a la 217 del expediente administrativo).

349

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0214-2311-2023** del 23 de noviembre de 2023, se le solicita al promotor la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 15 de mayo de 2024 (ver fojas 218 a 223 del expediente administrativo).

Mediante **nota S/N** recibida el 5 de junio de 2024, el promotor del proyecto, hace entrega de la respuesta de la segunda nota aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0214-2311-2023** (ver fojas 224 a 254 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0088-0606-2024** del 06 de junio de 2024, se le remite la respuesta de la segunda nota aclaratoria a las UAS del Ministerio de Comercio e Industria **(MICI),** y mediante el **MEMORANDO-DEEIA-0343-0606-2024**, se le remite a la Dirección Regional de Coclé, Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) y Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**). (ver fojas 255 a 258 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-329-2024**, recibido el 14 de junio de 2024, **DSH** remite informa técnico DSH-052-2024, donde señala lo siguiente " *luego del análisis de la respuesta de la segunda aclaración del proyecto "ARENERA CENTRAL", para ejecutar las actividades propuesta en el rio Zaratí de manera efectiva y sostenible, se deben cumplir estrictamente con las regulaciones ambientales y obtener los permisos necesarios para realizar las obras en el cauce del rio, se concluye que la información presentada por el promotor contiene la respuesta a los interrogantes emitido*" (ver fojas 259 a la 261 del expediente administrativo).

Mediante la **Nota DRCC-694-2024,** recibida el 17 de de junio de 2024, **La Dirección Regional de Coclé** remite su informe técnico de evaluación de la segunda información complementaria N°103-2024, señalando "*en seguimiento a la respuesta a la pregunta 12 acápite b, donde se solicita aportar el registro público de la finca 17177, toda vez que en los anexos solo incluyo el registro de la Finca 1818 ubicada en corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Que en la respuesta indican que la sección de anexos se presenta el Certificado de Registro Público de la finca con número 1818. Lo cual no es la sociedad ya que en la pregunta solicitan aportar el registro público de la finca 17177*". Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011. "…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…". (ver fojas 262 a la 263 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0941-2024** recibido el 20 de junio de 2024, **DIAM** indica lo siguiente "*le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: datos puntuales: punto de conducción de agua final, dragado 30 metros de agua arriba y 30 metros de aguas abajo, extracción de agua, toma de agua; línea de conducción de agua 0km+213.603 m, zona de protección y alineamiento de Qda. Quiroz 1HA+5081.591m^2, zona de protección rio Zaratí 2ha+6455.048m^2, zona de protección Qda Quiroz 3ha+0477.675 m^2, acopio de material 0ha+5294.763m^2, planta de lavado 6ha +1183.503 m^2, tina de sedimentación 0ha+1610.805 m^2, área de oficina 1ha+8611.629m^2, Ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Fuera del SINAP".* (ver fojas 264 a 265 del expediente administrativo).

Mediante Formulario, de 24 de junio de 2024, con fundamento en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, el señor Joel Castillo solicita acceso al expediente administrativo (ver foja 266 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 28 de junio de 2024, el promotor luego de la revisión física del expediente administrativo, hizo entrega de corrección en las coordenadas, ya que se dieron cuenta que había un error en las mismas (ver fojas 267 a la 273 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0423-1507-2024**, del 15 de julio de 2024, se remite a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) coordenadas del proyecto. (ver fojas 274 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1172-2024** recibido el 24 de julio de 2024, **DIAM** indica lo siguiente "*le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: datos puntuales: acopio de material: 0 ha+5294.763m2, área de oficina 1ha+9208.594 m2, área de palnta 5ha+8934.447 m2, Etapa 1 (7ha+8191.512m²), Etapa 2 (6ha+2993.950 m²), Etapa 3 (9ha+0485.176m²), Etapa 4 (7ha+3428.339 m²)... zona de concesión 54ha+8060.638 m²"; Ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Fuera del SINAP"* (ver fojas 275 y 276 del expediente administrativo).

Mediante **INFORME TECNICO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL** del 09 de agosto de 2024, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, emite sus recomendaciones del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (ver fojas 277 a la 314 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-306-2024**, del 14 de agosto de 2024, se remite a la Oficina de Asesoría Legal, expediente para su revisión. (ver fojas 316 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO N°0249-2024**, recibido el 23 de agosto de 2024, La Oficina de Asesoría Legal señala "*... Luego de revisar la propuesta de resolución, el expediente, así como el proceso de evaluación tenemos a bien devolver el mismo para su revisión y corrección de ser el caso, por lo siguiente: 1. Superficie: o Indicar donde corresponda tanto en el Informe Técnico como la propuesta de resolución incluyendo el adjunto, la superficie total o polígono del proyecto. o También hemos leído que el proyecto requiere varios componentes que no tienen identificado o sus coordenadas, o su superficie. Ver en la propuesta de resolución revisada 1o comentado en ese sentido a fojas 1 a 4. 2. Consulta Pública durante el proceso de evaluación del EsIA. Incorporar en el Informe Técnico como en la resolución, descripción de si hubo o no comentarios u observaciones durante el periodo de consulta pública, en ambos medios. 3. Propuesta de Resolución remitida con el Memorando citado, se devuelve revisada en control de cambios, para su verificación y aceptación"* (ver fojas 317 del expediente administrativo).

Las UAS del **SINAPROC, MOP, Municipio de Penonomé, Dirección Regional de Coclé,** no remitieron sus observaciones al EsIA. Las UAS del **SINAPROC, MOP**, **Municipio de Penonomé,** no remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, mientras que las UAS del **MIVIOT**, **MINSA**, **MICI** y la **Dirección Regional de Coclé,** si remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que **MICI,** no remitieron sus observaciones a la Segunda Información Aclaratoria, mientras que la **Dirección Regional de Coclé** si remitió sus observaciones a la Segunda Información Aclaratoria, sin embargo, la misma no fue entregada en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, "*...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,** la descripción **Geológicas Regional,** el EsIA describe en *esta región central de la provincia de Coclé (donde se ubica el área en estudio) hay predominancia de rocas*

sedimentarias formadas producto de la meteorización de rocas ígneas de origen volcánicas o plutónicas del periodo terciario, en la época del Oligoceno como lo es el caso de la Formación de Caimito (rocas Calizas, arsénicas tobáceas, Lutitas y Toba) y en la época del periodo Cuaternario (rocas meteorizadas de lutitas, tobas y arsénicas) con data más reciente se ubica la Formación de Río Hato, donde se ubica la mayor parte del territorio de los distritos de Aguadulce y Penonomé. (ver pág. 88 del EsIA).

De acuerdo con el EsIA la **Caracterización del suelo**, en *la zona de influencia del proyecto, las características de estos suelos son de capacidad agrológica baja, no son arables, con limitaciones severas, aptas para uso en pastos, frutales y forestales, estas tierras mantienen un buen drenaje interno; se ubican dentro de la categoría VI.* (ver pág. 89 del EsIA).

La descripción del uso del suelo, según el EsIA, *los suelos son relativamente fértiles, en otros lados con un pH ácido generado producto del proceso de oxidación de materiales ferrosos. Se requiere de una preparación con material orgánico o cal agrícola que genera una reacción rápida sobre el suelo, de tal manera que pueda ser adaptado para la siembra de cultivos tradicionales*. (ver pág. 67 y 68 del EsIA).

Deslinde de propiedad, según el EsIA, el proyecto limita al Norte con Camino hacia el río Zarati y finca privada de Rubel Gilberto López, al Sur: Camino de tierra y Finca privada de Benito J. Arosemena, Finca privada a nombre de Quadra Properties S.A., Al Este: con Camino de tierra y Finca privada a nombre de Quadra Properties S.A., Oeste: Límite natural con el río Zaratí. (ver pág. 90 del EsIA).

Respecto a la **Capacidad Uso y Actitud**, en el EsIA, indica que tomando como referencia la información generada a través del Atlas Nacional de Panamá, el área en estudio se ubica dentro de las tierras clasificadas como Clase IV y VI. (ver pág. 90 a la 97 del EsIA).

De acuerdo con lo descrito en el EsIA la **Topografía** del área y de la región está constituida de un relieve de llanuras, con altitudes relativas que oscilan entre los 40 a 50 msnm., con características litológicas de Efusiones magmáticas, Diques, Rocas sedimentarias, suelos con buen drenaje interno, capacidad agrológica moderada. (ver pág. 97 del EsIA).

El EsIA señala para el área del proyecto posee las siguientes condiciones **Climáticas**: el área del proyecto es típicamente Tropical Seco de Sabana (AWI), con lluvia anual > de 1,500 mm, con periodo de lluvias pronunciadas de aproximadamente ocho meses (mayo a noviembre) con precipitaciones < de 60 mm, en tanto que el periodo seco tiene una cobertura de cuatro meses (diciembre a abril). (ver pág. 97 del EsIA).

En cuanto a la **Hidrología**, el EsIA menciona, que el proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica # 134, denominada Río Grande, cuyo afluente importante dentro del área del proyecto lo constituye el río Zaratí que bordea el Globo A, de la finca y la Quebrada Quiroz que atraviesa este mismo globo de terreno y tributa sobre el Zaratí hacia la parte final noroeste de esa finca. Con un cálculo de cota máxima de 66 m a una cota mínima 33m y el promedio de elevación media sobre el nivel del mar de 54.39 m, el perímetro de la cuenca es de 5190.20 m. La pendiente promedio para el área de drenaje de la quebrada es de 4.50%. (ver pág. 98 del EsIA).

Calidad de agua superficial, según el EsIA, para determinar la calidad de las aguas superficiales, se obtuvo una muestra de agua, para someterla a un análisis fisicoquímico y microbiológico, realizado en el Laboratorio Envirolab, S.A., de acuerdo con el "Estándar Methods for the Examination of wáter and wastewater" última edición. La muestra #1. fue tomada en el sitio donde se ubicará la toma de agua, en las coordenadas UTM 882709E y 550672N (rio Zaratí), la muestra #2. En coordenadas 882709E y 550672N de la quebrada Quiroz. (ver pág. 98 y 391 a la 401 del EsIA).

346

Caudales, según lo descrito en el EsIA, se puede señalar que el caudal máximo promedio anual que se registra en los meses de mayor intensidad de lluvias (septiembre, octubre y noviembre) dentro del periodo de lluvia es de 18.04 m³/seg., cuya intensidad y frecuencia de las precipitaciones provocan inundaciones de las laderas más allá de los límites de las crecidas normales, afectados las zonas de cultivos y tomas de aguas que se encuentren sobre el margen de esta fuente hídrica (río Zaratí). En tanto que el caudal mínimo promedio para ese mismo periodo es de 0.14 m³/seg., se presenta generalmente en el periodo de mayor intensidad de la temporada seco (febrero y marzo), cuando las lluvias disminuyen de manera significativa y se reduce el caudal del río Zaratí y todos sus tributarios. En los demás meses las lluvias tienden a ser más moderadas y periódicas con un caudal promedio de 11.79 m³/seg.

Según el Estudio Hidrológico, el proceso de lavado de la arena extraída se va a trabajar en circuito cerrado (utilizando el método de decantación), que requiere un mínimo de 128 gal/m3 y máximo 150 gal/m3. Este diseño se establecido para que el proceso trabaje de manera continua, con bajos consumos de agua del río Zaratí. (ver pág. 99 y 347 a la 368 del EsIA).

En cuanto a las **Aguas Subterráneas** se indica, las aguas subterráneas pueden obtenerse a una profundidad promedio de 40 pies, pero puede variar según la estación. Para el caso del proyecto en estudio, el uso de este recurso no es prioridad ya que la fuente principal para la toma será del río Zaratí, sin embargo, de encontrarse con dicha fuente durante el proceso de excavación para la extracción de la arena, se hará uso de la misma para fines del proceso de lavado de la arena y/o mantener el suelo húmedo para controlar la dispersión del polvo que pueden generarse por el movimiento de los equipos rodantes y la fuerza del viento. (ver pág. 99 del EsIA).

Para la **Calidad del aire** el EsIA menciona**,** siendo un área rural de muy baja circulación de vehículos la afectación de la calidad del aires por emanaciones de gases por la combustión de los motores no es significativa. Aunado a esto se realizaron dos puntos de monitoreo de PM_{10} (ver pág. 100 y 369 a la 377 del EsIA).

Ruido, en el EsIA se presenta Informe de Ruido Ambiental, se tomaron muestra de ruido ambiental en dos puntos: dentro del área del proyecto, Punto 1 (49,3 dBA) y Punto 2 (48,9 dBA), ambos puntos se encuentran por debajo del límite máximo normado conforme a lo establecido por el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 (ver pág.100 y 378 a la 390 del EsIA).

En cuanto al **ambiente biológico**, según lo descrito en el EsIA, Dada las características de este proyecto minero, la ejecución del proceso de extracción de la arena e instalación de las estructuras que se requieren para el desarrollo de las actividades inherentes sugieren la eliminación de la vegetación natural existente, que en su mayor extensión está conformada por herbazales, rastrojos, arboles aislados (algunos frutales y pequeña plantación de teca), además de los árboles de las cercas vivas bosques de galería de la quebrada Quiroz y el río Zaratí. En el caso de las cercas vivas se protegerán en la mayoría de lo posible para conservar los limites naturales de las fincas. (ver pág.103 a la 105 del EsIA).

Caracterización vegetal, inventario forestal, según el EsIA, Las características de la cobertura vegetal existente dentro del área del proyecto no permiten la ejecución de un inventario forestal aplicando métodos y técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente (Miambiente). Entre las especie inventariadas dentro del área del proyecto esta: *Guazuma ulmifolia, Anacardium occidentales, Copaifera aromatica, Mangifera indica, Guazuma ulmifolia, Copaifera aromatica, Anacardium occidentales, Cavanillesia platanifolia, Crescentia cujete, Byrsonima crassifolia, Coccoloba uvifera, Bursera simaruba, Spodiam mombis, Enterolobium cyclocarpum, Cassia grandis, Tabebuia rosea, Ficus Sp, Andira inermis, Anacardium excelsum, Tectona grandis, Azadirachta Indica, Azadirachta Indica, Bursera simaruba, Diphysa robinioides.* (visible en la página 105 a la 113 del EsIA).

Sobre el resultado del inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción (visible en la página 105 a la 113 del EsIA), indica que según Resolución DM-0657-2016, del 16 de diciembre de 2016 y CITES; presentan algún grado de protección debido a la vulnerabilidad de su existencia y otras medidas adoptadas para garantizar de dichos especímenes en el país a saber: *Tabebuia rosea,* las cuales presentan una categoría de vulnerable.

Características de la fauna, el EsIA señala que la cobertura vegetal es un factor determinante en la existencia de la fauna silvestre; para el área de interés, la sustitución de la vegetación natural ha influenciado directa y significativamente en la fauna silvestre del lugar y la región, donde existe una avifauna la cual se logrado adaptar a las actuales condiciones ambientales. Entre las especies identificadas están:

- **Aves:** Raviblancas; **Palomas** (Columba cayennensis, speciosa, Leptolita verreaauxi, Columbina talpacoti), **Colibríes** (Pehaetornis superciliosus, Amazilia amablilis, Damnophila julie), Gavilán común (Accipiter nisus), Perdiz, Gallito de monte, Talingo, Garrapatero, Garza blanca.
- **Mamíferos:** ardillas (Sciurus vulgaris), coyote (Canis latrans).
- **Reptiles:** borriguero (Ameiba fuscata).
- **Fauna acuática:** *Poecilia mexicana, Piabucina panamensis, Astyanax aeneus, Andinocarax coerolecpuntatus, Ramdhia laticauda, Macrobrachium americanum, Pomacea zeteki.*

Especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción: Según las listas rojas de CITES y UICN, tenemos la presencia de algunas especies incluidas dentro de estas categorías, así como de especies protegidas por ley están: *Sciurus vulgaris, Canis latrans, Accipiter nisus, Leptotila verreauxi, Coragyps atratus*, entre otras especies visibles en las páginas 114 y 115.

Ambiente socioeconómico, según lo presentado en el EsIA, la percepción local generada por la población consultada en cada uno de los instrumentos implementados para la captación de la información, indica de manera la percepción con tendencia positiva hacia el desarrollo del proyecto; (ver pág.142 del EsIA). El análisis de los resultados del proceso participativo realizado se realizará sobre la base del total de las muestras obtenidas (29 encuestas). En cuanto a los resultados de las encuestas, estos indican:

- El 100% de las personas desconocía el proyecto al momento de realizado el proceso participativo.
- El común de la población ve el proyecto dentro de un concepto positivo, ya que el 14% lo ubica como una Excelente Obra, mientras que el 76% la considera Buena, con el 7% se ubican los que opinan que es malo y el 3% decidió no opinar.
- El resultado obtenido del proceso de consulta indica que el 90% de las personas expresó estar DE ACUERDO con el desarrollo del proyecto, en tanto que el 3% este EN DESACUERDO y el 7% NO OPINÓ; (ver pág.185 a la 189 del EsIA).

En cuanto al **punto 8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales,** El área en estudio muestra evidencia de los efectos provocados por las intervenciones antropogénicas ya sea por efecto del crecimiento y expansión demográfica de la comunidad de Penonomé, zona poblada que representa única área urbana del distrito de Penonomé, y al desarrollo de las actividades agropecuarias cuyos sistemas de explotación del suelo han generado cambios irreversibles sobre el entorno ambiental. Referente a los resultados de la prospección arqueológica, estos indican que no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales en ninguno de los tramos del área impacto directo. (ver pág.143 y 419 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-0120-2606-2023**, del 26 de junio de 2023, la siguiente información:

1. Mediante el **Memorando DSH-391-2023**, la Dirección de Seguridad Hídrica, señala: "… *Dentro de influencia directa del proyecto se encuentran la quebrada Quiroz y río Zaratí. El río Zaratí sufrirá impacto significativo, debido la extracción de millones de galones de agua de su cauce, ver página 56-57 del EslA. Todo indica que para la época seca el río Zaratí no tendrá caudal suficiente para abastecer el proceso de lavado y se utilizará el agua subterránea como alternativa, mediante perforación de los pozos.*
Para determinar la viabilidad de dicho proyecto el promotor debe sustentar disponibilidad de agua en el río Zaratí, tomando en cuenta los caudales utilizados por todos los usuarios aguas abajo de su toma, los cuales serán afectados por el desarrollo del proyecto.
Con respecto a la toma de agua, se requiere que el promotor indique coordenadas y describa la obra a realizar, debido a que para su ejecución tendrá que obtener los permisos de obra en cauce en la Dirección Regional correspondiente. Por lo antes mencionado:

- *Solicitar al promotor que amplié información sobre la disponibilidad de agua en el río Zaratí:*

  a. *Presente inventario de usuarios aguas debajo de la toma y los caudales en uso.* Presentar un mapa donde se evidencie todas las concesiones de agua o demandas del caudal aguas arriba y aguas debajo de la toma de agua del proyecto, más importantes y de mayor demanda.
  b. *Realice análisis de caudales disponibles en el río Zaratí durante la época seca y la época lluviosa versus el uso de agua proyectado para suplir la actividad.* Justificar técnicamente, en el estudio hidrológico de acuerdo al caudal que requiere el proyecto versus el caudal del río en tiempo de verano.

- *Solicitar al promotor que amplié la información sobre la obra que se va realizar en el sitio de toma en el río Zaratí, indique sus coordenadas, describa los impactos y medidas específicas que implementará durante la construcción de la toma.*

En este mismo sentido, en la página 54 -55 del EsIA, señala "… *Utilizar la fuente subterránea de agua para trabajar combinadamente ambos sistemas. Sin embargo, esta alternativa se dará siempre y cuando durante las excavaciones para extraer la reserva de arena se llegue a la profundidad de existencia de esta fuente natural. El agua extraída será bombeada a la tina de almacenamiento. Este uso combinado del recurso agua reduce considerablemente la demanda de agua del río Zaratí".* Aunado a esto en la 356 del EsIA, indica *"la información de los caudales máximos, mínimo y promedios anual de la estación hidrológica de ETESA n°134-04-01, Zaratí Murcielaguero, la cual está activa en la actualidad",* Por lo antes descrito, se solicita:

c. Presentar los caudales a solicitar en l/s, según las fuentes superficiales y subterráneas, para todo el proyecto y sus etapas.
d. Incluir en el estudio hidrológico los caudales de los últimos cinco años, según la estación hidrológica activa.
e. Presentar alternativas viables, donde no se vea comprometido el caudal de Rio Zaratí para la ejecución del proyecto.

2. *En la página 8 del EsIA, en el punto* **2.2. Breve Descripción Del Proyecto Obra o Actividad,** indica "*De acuerdo al análisis geológico realizado la reserva existente alcanza un Volumen de Materia Prima Extraída (M3) dentro de un parámetro Mínimo de 5990m3, el Intermedio estaría por los 11980.00m3, y el Máximo por los 19968.00m3. Dentro de esos mismos parámetros los Volúmenes de Agregados Producidos (M3) estarían por los 4492.80m3, 8985.60m3 y 14976.00m3 respectivamente".* En la página 51 del EsIA, señala *"La reserva con la aplicación del método de cálculo de área corresponde a 500,004 m2 (área evaluada) y la potencia media útil o espesor de capa se estableció es un mínimo de 3m de profundidad, por lo tanto, el volumen de material explotable es de 1,500,012 m3 de Arena, siendo la masa*

volumétrica de esta Arena de 1.8 Ton/m3 se tienen en reserva geológica un aproximad de 2.7 millones de toneladas de arena continental explotable... Volumen de Reserva de arena comprobada aproximado dentro de concesión, 1,586,000 m³". Sin embargo, no queda claro el volumen total de arena continental que será extraída. Por lo antes señalado se le solicita:

a. Aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas.

3. En la página 9 del EsIA, en el punto **2.0 Breve Descripción Del Proyecto Obra o Actividad,** indica "*la extracción de la arena cruda o arena de mina, la ejecución de la obra contempla también la instalación de la Planta de Lavado... la ubicación de la planta de lavado de la arena como la actividad misma de extracción de la arena y la instalación de infraestructuras importantes como: Las tinas de almacenamiento de agua y sedimentación, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la Arena limpia…*". Aunado a esto, el Ministerio de Comercio e Industria (MICI), mediante nota **DNRM-UA-027-2023**, señala "*Al hacer la revisión, de los planos presentados en la sección de anexos del EsIA evaluado se aprecia en el Plano General de la concesión (página 463) y en el Plano General de área de Concesión, Planta, Toma de agua, sitio de acopio de arena y campamento de la página 464, se puede apreciar que parte de las infraestructuras para el beneficio de mineral están fuera de los límites del polígono de la solicitud de concesión de extracción de mineral no metálico indicado por el promotor del proyecto, incumpliendo a lo establecido en el artículo 13 de Ley N° 23 del 22 de agosto de 1963 (Código de Recursos Minerales), que establece" Toda concesión de extracción conferirá al concesionario de forma exclusiva, durante el período de su vigencia, las siguientes facultades: a) ... b) Extraer los minerales mencionados en la concesión y llevar a cabo todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicha extracción dentro de las zonas respectivas; c) Llevar a cabo el beneficio de los minerales estrados en los lugares descritos en la concesión y todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicho beneficio".* Por lo que se le solicita al promotor del proyecto:
   a. *Ajustar los componentes que están fuera del polígono de concesión de minerales no metálicos, propuesto, para que estén dentro de los límites de dicha zona, según lo estipulado en el Código de Recursos Minerales.*
   b. *Aportar las coordenadas de ubicación de los componentes del Procesamiento de Lavado de Arena y/o otras coordenadas de área o zona que hayan sido modificadas en cumplimiento de lo indicado en el punto anterior.*
   c. Presentar las coordenadas de ubicación de las siguientes infraestructuras, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la Arena limpia.

4. En la página 54 del EsIA, en el punto 5**.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad**, menciona "*la Tina de almacenamiento con una dimensión de 30 metros de largo x 5 metros de ancho y 4 metros de profundidad, con capacidad para almacenar unos 600 m3 de agua equivalente a unos 158,000 galones*". En la página 74 del EsIA señala "*Una vez concluya el proceso de lavado de la arena, el agua utilizada se va vertiendo gradualmente por gravedad a tres (3) tinas de sedimentación de 30.01 metros de longitud, 5.00 metros de ancho por 5.07 metros de profundidad con capacidad de almacenaje de 200 m3, para que una vez reposado el desecho fino (lodos), el agua retorna nuevamente a la tina principal para inicio del próximo ciclo de lavado*". Sin embargo, no presenta la ubicación de las tinas que se utilizaran. Por lo que se solicita: Presentar coordenadas de ubicación y superficie de las tinas de sedimentación a utilizar.
   a. Indicar si la tina de sedimentación va tener descarga, en caso de que sea afirmativa la respuesta presentar coordenadas del punto de descarga.
   b. Indicar medidas de mitigación en caso de que se dé un desbordamiento de las tinas sedimentación.

342

5. En la página 81 del EsIA, en el punto **5.6.2. Necesidades de Servicios Básicos,** indica "*Agua: Se utilizará agua extraída de la fuente natural y se almacenará en tanque de reserva de 300 a 500 galones para uso de lavado de las manos y baños (se colocará letrero en el tanque que diga agua no potable), su uso será mínimo debido a que es poco el personal que se requiere para mantener las operaciones del proyecto. El agua para tomar (agua potable) será comprada por garrafones en el comercio local".* No obstante, no se presenta la ubicación del tanque, por lo que se solicita:
    a. Presentar las coordenadas de ubicación del tanque de agua.
    b. Aclarar si el proyecto en alguna de sus etapas utilizara agua de pozos, de ser afirmativa presentar la ubicación de los mismos.

6. En el punto **7.2. Característica de la Fauna**, indica "*La cobertura vegetal es un factor determinante en la existencia de la fauna silvestre; para el área de interés, la sustitución de la vegetación natural ha influenciado directa y significativamente en la fauna silvestre del lugar y la región, donde existe una avifauna la cual se logrado adaptar a las actuales condiciones ambientales (escasa vegetación, el movimiento de camiones y equipos pesados, personas, ganados)*", por lo que no hace la caracterización de la fauna presente en el área de influencia directa del proyecto. aunado a esto mediante **Memorando DAPB-0924-2023**, la Dirección de Áreas Protegida y Biodiversidad señala " *Quien elaboro el punto 7.2 Característica de la Fauna, el mismo no es un idóneo de las ciencias biológicas ya que existe mucha deficiencia en la escritura de los nombres científicos e identificación errónea como la que mencionamos a continuación: • Ardilla roja (Sciurus vulgaris) es una ardilla del continente europeo • Perdiz (Perdix perdix) es un ave de Europa y Asia • Borriguero (Ameiva fuscata) es endémica de la isla caribeña Dominica • Gavilán común (Accipiter nisus) gavilán de la zona de Eurasia. Con lo anterior mencionado recomendamos que todo el análisis de la parte de fauna debe realizarse nuevamente para realizar las correcciones pertinentes al documento".* Por lo antes señalado se solicita:
    a. Presentar el punto 7.2. Caracterización de la fauna.
    b. En base a la respuesta anterior verificar y actualizar el punto 7.2.1 Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, endémicas o en Peligro de Extinción.

7. En la página 98, punto **6.6 Hidrología** señala *"el proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica # 134, denominada Río Grande, cuyo afluente importante dentro del área del proyecto lo constituye el río Zaratí que bordea el Globo A de la finca y la Quebrada Quiroz que atraviesa este mismo globo de terreno y tributa sobre el Zaratí hacia la parte final noroeste de esa finca."* Adicional en la página 65 punto 5.2 **Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa Escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o Geográficas del polígono del Proyecto** establece lo siguiente: *"El promotor adopta la estratega de utilizar el comino público existes para evitar la construcción de algún paso sobre la quebrada Hernández y de esta manera conservar y proteger dicha fuente natural.";* en atención a estas fuentes hídricas se solicita:
    a. Presentar en un mapa la ubicación del polígono del proyecto, identificación de las fuentes hídricas existentes y delimitación del margen de proyección de las fuentes hídricas de tal manera que cumpla con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).
    b. Presentar coordenadas del alineamiento de las fuentes hídricas que colindan y atraviesan el polígono del proyecto.
    c. Presentar coordenadas que generen los polígonos de la servidumbre de protección de las fuentes hídricas que colindan y atraviesan el polígono del proyecto, en cumplimiento con la Ley Forestal.

8. La verificación de las coordenadas presentadas en el EsIA realizada por la Dirección de Información Ambiental, mediante **MEMORANDO-DIAM-0802-2023** se establece que el globo A tiene una superficie de 44 ha +6099 m2 y el globo B tiene una superficie de 31 ha

341

+0394.3 lo cual corresponde a un área mayor a la definida en los certificados de propiedad; Adicional en las páginas 461 y 462, punto 15 **Anexos**, se muestra las zonas de desarrollo del proyecto donde se muestra que el área de desarrollo no corresponde a toda la fincas. Aunado a esto, el Ministerio de Comercio e Industria (MICI), mediante nota **DNRM-UA-027-2023**, señala "*…el verificar el área generada por las coordenadas identificadas como polígono de concesión según la imagen satelital se aprecia una sección del rio Zaratí dentro de la misma…*". en consideración de lo establecido se solicita:

a. Aclarar el área (polígono de la superficie) que corresponde al desarrollo del proyecto. Superficie total.
b. Presentar coordenadas del polígono de correspondan al área de desarrollo del proyecto.
c. Aclarar si del globo B solo se utilizaran 6 ha+2993.82 m^2, correspondiente a la etapa 2.

9. En la página 82, punto **5.6.2. Necesidades de Servicios Básicos** (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte, público, otros). subpunto Aguas servidas señala: *"El promotor estima que entre el primer o segundo año de gestión operativa del proyecto se cambiará a un sistema séptico que operará con tanque de PVC con capacidad de unos 1,000 galones y su sistema de drenaje."* En atención a este sistema de tratamiento de las aguas residuales se solicita:

a. Descripción de los procesos que componen en cumplimiento con la normativa aplicable.
b. Coordenadas UTM de ubicación del polígono donde se ubicará.
c. Coordenadas del alineamiento desde el sistema de tratamiento hasta el punto de descarga
d. Coordenada del punto de descarga
e. En caso de utilizar campo de infiltración para el punto de descarga presentar prueba de percolación del sitio realizado y firmado por un profesional idóneo.

10. En la página 38, punto 3 Introducción señala: *"El área poblada donde se estará ejecutando este proyecto, reúne características de zona rural, con una topografía mayormente plana, baja densidad demográfica, alto grado de dispersión entre las viviendas, debido a que la mayor parte de este territorio fue utilizado como área de explotación de las actividades agropecuarias..."* En atención a la ubicación del proyecto se solicita aclarar:

a. Si dentro de un radio 300 del proyecto se ubican centros poblados, en cumplimento con el Decreto 71 del 26 de febrero de 1964.
b. Si dentro de un radio 500 del proyecto se ubican áreas contempladas en el artículo 9 de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996.
c. Presentar mapa de ubicación del proyecto donde se muestren los radios desde los bordes o extremos del proyecto, sitios e infraestructura comprendidos en los puntos a y b.

11. En la página 71, punto **5.4.2.3. Mejoramiento de caminos de acceso**, señala: *"El acceso al proyecto desde la carretera Interamericana es de tierra, mismo al que se le harán mejoras necesarias en los puntos críticos, para seguridad del tránsito de los camiones volquetes y demás vehículos que transitan por esta vía. Dicho camino constituye el acceso principal durante el desarrollo de las actividades a realizarse dentro del cuadrante o etapa #1 y #2. Para los cuadrantes 3,4,5,6, respectivamente se utilizará el camino público que bordea parte de la finca del proyecto y otras fincas (que utilizado por los finqueros y residentes del área), para lo cual se estará igualmente mejorando los puntos críticos del mismo, según plano elaborado se estima una distancia de recorrido por este camino de unos 5,135 kilómetros (ver en anexos el plano de caminos existentes) ..."*; en atención a las mejoras a los caminos existentes se solicita:

340

a. Presentar certificación de servidumbre vial del camino de acceso existente que se propone adecuar y autorización para realizar los trabajos de rehabilitación, emitida por la autoridad competente.
b. Presentar descripción detallada y método constructivo a implementar para adecuar el camino.
c. Presentar línea base (física y biológica) del área de influencia que podría verse impactada por la adecuación del camino de acceso.
d. Describir los posibles impactos a generar y las medidas de protección y mitigación a implementar.

12. Mediante MEMORANDO-DIAM-0802-2023, se generó la verificación de las coordenadas presentadas en el EsIA, donde se estableció que el proyecto se ubica en el corregimiento de Penonomé, sin embargo, el certificado de registro público de la finca 17177 establece que se ubica en el corregimiento de Coclé y la Finca 1818 no establece corregimiento por lo cual se solicita:

a. Aclarar el corregimiento donde se ubica el proyecto.
b. Presentar los certificados de registro público de propiedad que correspondan al corregimiento donde se ubica el proyecto.

13. Mediante Nota DRCC-6685-2023, La Direccione Regional de Coclé, mediante informe técnico de Inspección DRCC-IIO-145-2023, indica: "…

- *Observación 3: El proyecto se encuentra dentro de la cuenca # 134 del río Grande, a lo interno del área en estudio la red hídrica está conformada por la quebrada Quirós, la cual se evidencia que nace dentro de la propiedad y que al momento de la inspección contada con agua y el río Zaratí el cual bordea parte del límite Oeste de la propiedad.*
- *Observación 4: Se le solicita presentar plano o mapa del recorrido de la quebrada Quirós y del río Zaratí, con relación al proyecto. Adicional indicar en planos a cuantos metros de la fuente hídrica va a iniciar el proyecto, en cumplimiento con la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). De acuerdo a lo establecido en el artículo 23, que indica lo siguiente: En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (1 O) metros.*
- *Observación 5: El estudio indica que el proyecto como tal, consiste en la extracción, lavado y venta de arena continental, que será extraída en la reserva minera establecida dentro del polígono que suman 54 hectáreas de terreno, según vértices de este cuadrante, ubicado en las siguientes coordenadas UTM-Datum WGS-84. Punto 1: 566364.178E / 938817.910N; Punto 2: 566972.613E / 938818.860, Punto 3: 566974.026E / 939716.lülN; Punto 4: 566365.577E / 939717.152N. Es importante señalar que las concesiones se otorgan por cuadrante mínimo de 50 hectáreas. Se observa que el cuadrante en la imagen presentada sobrepasa los límites de las fincas en estudio (globo A y B) cayendo sobre territorio de fincas colindantes. Por lo que se le solicita presentar visto bueno o autorización sobre la utilización de estos terrenos para la concesión de los dueños de las fincas colindantes, todo esto notariado, con copia de cedula y registro de la propiedad.*
- *Observación 6: Que en la página 52 del EsIA indica que la empresa MOVITERRA PENONOMÉ, S.A cuenta con una concesión de 54 Ha, dentro de una disponibilidad de terreno de 109.4 has (que corresponden a la suma de los tres (3) globos de terreno), para la ejecución de las actividades del proyecto, cuyo relieve es en su mayoría plano con pequeñas colinas y valles cuya cota pueden estar oscilando entre los 50 a 20 m.s.n.m. y en otras secciones del Estudio indican que la reserva minera será establecida en 54 hectáreas que corresponde a la suma de dos fincas (globo A y B). Por lo que se le solicita aclarar dicha incongruencia.*

- *Observación 7: No queda claro dentro del Estudio si la empresa ya cuenta con la concesión minera.*
- *Observación 8: Durante la inspección se observó que el camino de acceso a la propiedad no se encuentra en buenas condiciones y de aprobarse el estudio el paso de los camiones lo desmejorara aún más, por lo cual se le solicita aclare si la empresa promotora tiene contemplado las mejoras del camino existente.*
- *Observación 9: Nos indican que los desperdicios generados en el proceso de lavado (lodos o sedimentos finos) se van a sacar de las tinas de sedimentación y se colocaran en sitios de acopio de tierra dentro de la finca para también ser utilizado como material para la conformación del terreno. Por lo cual deberán indicar mediante coordenadas el sitio que utilizarán de botadero. El mismo debe estar alejado de las fuentes hídricas.*
- *Observación 12: Que el estudio hidrológico es muy básico no describe nada de las fuentes hídricas Río Zaratí y quebrada Quirós. Adicional no indican Qué medidas de mitigación proponen para que no se vean afectados los colindantes al otro lado de la ribera del río y las personas que se benefician aguas abajo.*
- *Observación 13: que durante la inspección se observó cómo colindantes al proyecto una plantación de rubro agrícola en este caso sandia, adicional agua a bajo de la propiedad encontramos la comunidad de vía Hernández y Dos Bocas quienes utilizan este río para riego de cultivos y recreación.*
- *Observación 14: Cerca a esta propiedad se encuentra un estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado* ***"COSTA NOME"*** *cuyo promotor es* ***DESARROLLO COSTA NOME, S.A.,*** *el mismo se encuentra en fase de evaluación y consiste en un proyecto residencial. Adicional el estudio no indica este proyecto como colindante ni lo toma en cuenta para las medidas de mitigación.*
- *Observación 15: Durante la inspección nos indican que la extracción de material será por fases, por lo que deberán presentar un plan de abandono debidamente detallado donde se contemplen las acciones a desarrollar una vez termine cada fase de operación del proyecto.*
- *Observación 16: Que para el manejo de las Aguas servidas indican que El promotor estima que entre el primer o segundo año de gestión operativa del proyecto se cambiará a un sistema séptico que operará con tanque de PVC con capacidad de unos 1,000 galones y su sistema de drenaje. El mismo será desmontado una vez termine la vida útil del proyecto. Ya que en dichas fincas se tiene proyectado un nuevo desarrollo estructural (talvez de tipo residencial o comercial o ambas). Por lo cual deberán presentar los detalles del tanque séptico a construir, su ubicación y que el mismo este alejado de las fuentes hídricas que existen en la propiedad.*
- *Observación 17: Que el punto 5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DEL SUELO. Indica que el proyecto se desarrolla dentro en la Finca o Globo A y Globo B propiedad de la empresa promotora Moviterra de Penonomé, S.A., ubica en una zona rural, donde no se cuenta con un plan de uso del suelo. Por varios años atrás estas áreas han sido explotadas en el desarrollo de la ganadería extensiva y agricultura de subsistencia. Tomando en cuenta que recientemente otra empresa concluyó un proyecto de extracción de arena continental en la finca colindante al área en estudio, se puede interpretar que siendo éste un proyecto similar, se mantiene el uso compatible con uso del suelo que actualmente se le está dando a esta área en particular. En este sentido, se solicita Presentar la certificación de uso de suelo emitido por la entidad correspondiente, acorde al tipo de proyecto a realizar.*
- *Observación 18: El promotor deberá presentar monitoreo de la calidad de aire en la zona como parte de su línea base ya que si se desarrolla este proyecto el impacto en la calidad de airea será alto debido a que su desarrollo implica hacer el desmonte, movimiento de tierra producto de las excavaciones para llegar a los depósitos de arena, adecuaciones del terreno para la instalación de infraestructuras, el*

acondicionamiento del camino dentro de la finca y el movimiento constante de los camiones.

- *Observación 19: la topografía del terreno es irregular, y la inclinación del terreno desaloja las aguas de escorrentía hacia el Río Zaratí, por lo que deberán tomar esto en cuanta para la canalización de las aguas pluviales y la sedimentación hacia el río Zaratí y la quebrada Quirós.*
- *Observación 20: tomar en cuenta en dentro del Plan de Participación ciudadana el Comité de Cuenca del Río Grande...".* Por lo antes señalado.

a. Emitir criterio técnico a las observaciones indicadas por la Dirección Regional de Coclé.

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 a los comentarios realizados por la Dirección de Seguridad Hídrica, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (1),** donde se solicitaba ampliar información sobre la disponibilidad de agua en el río Zaratí. En su respuesta, el promotor indica que el proceso de lavado va a trabajar en circuito cerrado (utilizando el método de decantación), que requiere un mínimo de 128 gal/m3 y máximo 150 gal/m3. Este diseño es establecido para que el proceso trabaje de manera continua, con bajos consumos de agua del río Zaratí. Tomando en cuenta que las incidencias de lluvias en la zona en estudio varían de acuerdo a la época de lluvia y estación seca, el proyecto estará operando en un circuito cerrado de las aguas obtenidas del río Zaratí (fuente principal) y por efecto del proceso de lavado se estima una pérdida del 20% de las aguas que repondrá en la medida en que se vaya requiriendo. No obstante, toda el agua de lluvia que sea recogida en la tina principal contribuirá a minimizar el uso del río. Igualmente, las aguas de lluvias que se empocen en los sitios donde se extrae la arena cruda será utilizada en el proceso de lavado de la arena y para riego de los caminos y otros sitios dentro del proyecto para la mitigación del polvo. Basado en la dinámica de uso de las aguas para el proceso de lavado de la arena y riego para el control del polvo, no se estima la necesidad de uso de pozos dentro del proyecto. (ver fojas 166 a la 169 del expediente administrativo).
    - **Al subpunto (a),** el cual solicitaba presentar inventario de usuarios aguas debajo de la toma y los caudales en uso, y, presentar un mapa donde se evidencien todas las concesiones de agua o demandas del caudal aguas arriba y aguas debajo de la toma de agua del proyecto, más importantes y de mayor demanda. En su respuesta, el promotor presenta una tabla en la que se muestran los usuarios directos del Rio Zaratí, aguas arriba y aguas abajo, presenta coordenadas de ubicación de las fincas y señala el uso específico que cada usuario le da al agua. Adicionalmente, presenta mapas de las ubicaciones de los puntos de los usuarios del río Zaratí, y señala que las fincas de producción de: Sr. Emiliano Ramos, Cultivos de Coclé y Calesa están ubicadas más debajo de la intersección entre el río Zaratí y Coclé. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 159 a la 165 y 198 a la 199 del expediente administrativo).
    - **Al subpunto (b),** el cual solicitaba realizar análisis de caudales disponibles en el río Zaratí durante la época seca y la época lluviosa versus el uso de agua proyectado para suplir la actividad y justificar técnicamente, en el estudio hidrológico de acuerdo al caudal que requiere el proyecto versus el caudal del río en tiempo de verano. En su

respuesta el promotor presenta Serie de caudales promedio anual y caudal disponible en sitio de toma, Serie de caudales mínimos anual y caudal disponible en sitio de toma y Serie de caudales máximos anuales y caudal disponible en sitio de toma. (ver fojas 157 y 158 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (2),** el cual solicitaba ampliar la información sobre la obra que se va a realizar en el sitio de toma en el río Zaratí, indicar sus coordenadas y describir los impactos y medidas específicas que implementaran durante la construcción de la toma. En su respuesta, el promotor indica: *"La succión del agua se hará con la instalación de las Válvulas de Helbert con canastilla metálica, las cuales son seguras y eficientes, y no requieren hacer modificaciones significativas en el cauce del río, solo un dragado de aproximadamente 2 metros para permitir que la corriente pase con normalidad. La válvula se colocará en el punto más profundo y será sujetada de tal manera que se afecte por la crecida del río. Se colocará además una regla o calibrador que indicará el punto máximo que debe tener el cauce para poder succionar y el punto mínimo que debe llegar. Para llegar a hacer la reposición del agua se tienen que considerar dos aspectos: 1. Evaluar la condición del río y que el nivel del agua se encuentre en el punto máximo que debe registrar el calibrador colocado. Si en la época seca no da los niveles esperados, solo se extraerá hasta donde lo indique el calibrador. 2. El proceso de extracción de agua dependerá de la demanda de venta que tenga que agilar los procesos de lavado. Por ello se ha calculado que en el periodo en que el río mantenga buen caudal la producción se aumente para que en los periodos de poca agua la extracción se reduzca la actividad."* Adicionalmente, son presentadas las coordenadas del punto de extracción de agua, además de los impactos asociados a dicha actividad, con sus respectivas medidas de mitigación. (ver fojas 155 a la 157 del expediente administrativo).
    - **Al subpunto (c),** el cual solicitaba presentar los caudales a solicitar en 1/s, según las fuentes superficiales y subterráneas, para todo el proyecto y sus etapas. En su respuesta, el promotor presenta tabla en donde se muestra caudal mínimo, intermedio y máximo, a extraerse del rio. (ver foja 155 del expediente administrativo).
    - **Al subpunto (d),** el cual solicitaba incluir en el estudio hidrológico los caudales de los últimos cinco años, según la estación hidrológica activa. En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: *"Esta es una información que maneja ETESA, donde solicitarla representa un costo, además del tiempo que implica la formalidad del proceso de obtención de estos datos, inclusive hay que esperar si tienen editada disponible la información precisa para la venta. Sugiero se verifique la información presentada en el Estudio Hidrológico hay información desde 1969 hasta el 2010, cuya información es suficiente para hacer las estimaciones que ustedes crean convenientes."* (ver foja 155 del expediente administrativo).
    - **Al sbpunto (e),** el cual solicitaba presentar alternativas viables, donde no se vea comprometido el caudal de Rio Zaratí para la ejecución del proyecto. En su respuesta, el promotor menciona las siguientes alternativas: *"Otro sistema que se pudiese considerar es el de cosecha de agua de lluvia si requieren de construir alguna infraestructura dentro del proyecto y que permita llevar durante la estación lluviosa, el agua de los techos por gravedad a la tina de almacenamiento. • La perforación de pozos como sistema combinado de abastecimiento de agua que permita no depender exclusivamente del agua de la toma del río Zaratí. Estimo se debe de explorar la posibilidad de evaluar el potencial hidrogeológico del área próxima donde se va a construir la*

336

tina de almacenamiento, para explorar el rendimiento de un pozo y si el mismo permitiría abastecer la actividad. • De acuerdo al análisis técnico de disponibilidad de la fuente y la reutilización del agua no debería de existir problema de disponibilidad del recurso." (ver foja 154 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 2**, en la cual se solicitaba aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas. En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: *"En el área de concesión corresponde a 500,004 m2, la profundidad mínima promedio de 3m, siendo la masa volumétrica de 1.8 ton/m3. La extracción se divide en 4 etapas, las cuales, a su vez de acuerdo al mercado, la podemos subdividir. En estas etapas no se considera el área de protección de la Quebrada Quiroz, en cuanto a la planta y áreas de oficinas, están consideradas como área de extracción de arena continental. Dentro de los estudios originales y presentamos un volumen 1,500,012 m3, pero tomando todas las áreas de protección y realizando la división por Etapas, a esa altura promedio tenemos 924 km3, de arena continental".* Adicionalmente, son presentadas coordenadas seccionadas por etapas. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. Sin embargo, el volumen final establecido no es correspondiente con el volumen inicial, por lo que se consultó en una segunda información aclaratoria. (ver fojas 152 a la 154 y 198 a la 199 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3**, la cual hacía referencia a los comentarios realizados por el Ministerio de Comercio e Industria (MICI), mediante nota DNRM-UA-027-2023. El promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos señalando lo siguiente: *"De acuerdo a la solicitud adjunta: Se realizan las modificaciones en la ubicación de la planta de lavado, con sus tinas de sedimentación y tina de acopio de agua*", y hace entrega de las coordenadas solicitadas. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. Sin embargo, al hacer la revisión de las coordenadas suministradas, las mismas se salen de los límites indicados, por lo que se consultó en una segunda información aclaratoria. (ver fojas 150 a la 151 y 198 a la 199 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 solicitaba presentar coordenadas de ubicación y superficie de las tinas de sedimentación a utilizar. En su respuesta, el promotor presenta Imagen y cuadro de coordenadas del polígono donde se ubican de la Planta y Tinas de sedimentación. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 148 a la 149 y 198 a la 199 del expediente administrativo).
  - **A los subpuntos (b y c),** los cuales solicitaban Indicar si la tina de sedimentación va a tener descarga, en caso de que sea afirmativa la respuesta presentar coordenadas del punto de descarga, e Indicar medidas de mitigación en caso de que se dé un desbordamiento de las tinas sedimentación. En su respuesta, el promotor indica que" Las *tinas de sedimentación no tienen punto de descarga, una vez se reposa el sedimento en estas tinas, el agua cae por decantación a la tina de almacenamiento. El perímetro posterior a los 40 metros de franja de protección de la servidumbre hídrica sobre la quebrada Quiroz y el río Zaratí, que se esta dejando, se colocarán troncos y ramas de la vegetación talada para que hagan la función de trampas para el control de la sedimentación que generan las escorrentías de lluvias de las partes más elevadas del terreno."* (ver foja 148 del expediente administrativo). Por lo antes descrito, se incluirá en el informe técnico para la consideración en la Resolución que el promotor deberá cumplir con lo establecido

en el artículo 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) respecto al margen de protección de la quebrada Quiroz y el Rio Zaratí y posterior a este margen mantener una franja de protección de 40 metros.

- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el cual solicitaba Presentar las coordenadas de ubicación del tanque de agua. En su respuesta, el promotor indica: *"Se designó un área para la ubicación de oficinas, en las cuales estarán los baños portátiles y área de lavado manual, entre otras cosas:*
    Esta área comprende 1 HAS + 9208.61 m2, en esta área estarán oficinas y /o área para recepción de vehículos para el despacho de material, baños, lavado de manos y todo lo que se requiera dentro de lo que represente las funciones de oficinas." Adicionalmente es presentado un esquema y coordenadas de ubicación de la oficina. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 147 a la 148 y 198 a la 199 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** el cual solicitaba aclarar si el proyecto en alguna de sus etapas utilizara agua de pozos, de ser afirmativa presentar la ubicación de los mismos. En su respuesta el promotor indica lo siguiente: *"No se tiene contemplado la utilización de pozos. Para el abastecimiento del tanque de reserva se utilizará agua del río y se colocará filtro y cloro para que sea solo uso del sanitario y lavado de manos. La forma de abastecimiento puede hacerse con el uso de una manguera o se transportara en vehículo periódicamente."* (ver fojas 147 y 148 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 6,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el cual solicitaba Presentar el punto 7.2. Caracterización de la fauna. En su respuesta, el promotor presenta la información solicitada, indicando: *"Las fincas donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentran ubicada dentro de una zona rural, donde el uso del suelo predominante es la ganadería extensiva, lo cual ha provocado la remoción de la vegetación natural primaria afectando directa y significativamente a la fauna silvestre.*
    La cobertura vegetal es un factor determinante en la existencia de la fauna silvestre; para el área de interés, la sustitución de la vegetación natural ha influenciado directa y significativamente en la fauna silvestre del lugar y la región, donde los grupos actuales de fauna de la zona se han logrado adaptar a las actuales condiciones ambientales (escasa vegetación, el movimiento de camiones y equipos pesados, personas, ganados)." Complementando lo anterior mencionado, también es presentado inventario de especies registradas en la zona del proyecto. (ver fojas 142 a la 147 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** el cual solicitaba verificar y actualizar el punto 7.2.1 Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, endémicas o en Peligro de Extinción, En base a la respuesta anterior. En su respuesta, el promotor presenta Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, endémicas o en Peligro de Extinción, actualizado, en donde: Dentro del grupo de las aves se reportaron tres especies protegidas por las leyes nacionales, y dentro del apéndice 2 de CITES hay 4 especies. En cuanto a los anfibios encontrados en el sitio del proyecto, se en solo se encuentra uno en la categoría de preocupación menor que es el sapo común. (ver fojas 138 a la 147 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 7,** referente a el área de protección de las fuentes hídricas, el promotor presenta mapa en donde se observa la delimitación de la quebrada Quiroz que

atraviesa el polígono del proyecto, además de una serie de coordenadas referentes a zonas de protección de fuentes hídricas. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. Sin embargo, no se aportan los alineamientos ni la servidumbre de protección del no Zaratí, por lo que se consultó en una segunda información aclaratoria.: (ver fojas 136 a la 138 y 198 a la 199 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 8,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **A los subpuntos (a, b),** los cuales solicitaban aclarar el área (polígono de la superficie) que corresponde al desarrollo del proyecto; superficie total, y, presentar coordenadas del polígono de correspondan al área de desarrollo del proyecto. En su respuesta, el promotor indica que: *"El polígono en concesión es de 54.84 hectáreas, que se ubican dentro del Globo A (30 has + 9938.40 m2) y Globo B (36 has + 5500m2), fincas propiedad de la empresa Miviterra de Penonomé, S.A. que suman 67 has +5438.4.16m2."* Adicionalmente presenta las coordenadas del polígono en donde se pretende desarrollar el proyecto. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 134 a la 135 y 198 a la 199 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (c),** el cual solicitaba aclarar si del globo B solo se utilizaran 6 ha+2993.82 m^2, correspondiente a la etapa 2. En su respuesta, el promotor señala que: *"Se tiene disponibilidad de todo el globo B para el proyecto, obviamente que la actividad como tal se restringe a las 6 ha+2993.82 m2, que es donde se desarrolla mayormente la etapa 2 del proyecto"* (ver fojas 134 y 135 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 9,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el cual solicitaba descripción de los procesos que componen un sistema de tratamiento de aguas residuales que se pretende desarrollar, cumpliendo con la normativa aplicable. En su respuesta, el promotor indica que: *"Se realizará una instalación de dos tanques sépticos, el primero debe contar con una capacidad de 1,950 Litros (de acuerdo a la disponibilidad que tengan los proveedores al momento de la compra, manteniendo una capacidad de 8 personas). Este tanque debe contar con una base sólida para mantener la integridad del tanque en el suelo y sus paredes, con un punto de extracción y limpieza por parte del proveedor designado para la limpieza del mismo. Las coordenadas se ubicas dentro del polígono establecido para el área de oficina."* (ver fojas 133 y 134 del expediente administrativo).
  - **A los subpuntos (b, c, d, e)**, los cuales solicitaban coordenadas UTM de ubicación del polígono donde se ubicará; coordenadas del alineamiento desde el sistema de tratamiento hasta el punto de descarga; coordenada del punto de descarga, y, en caso de utilizar campo de infiltración para el punto de descarga presentar prueba de percolación del sitio realizado y firmado por un profesional idóneo. El promotor no da respuesta a los puntos mencionados anteriormente, por lo que se consultó en una segunda información aclaratoria. (ver fojas 133 y 134 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 10,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **A los subpuntos (a, b),** los cuales, debido a la ubicación del proyecto, solicitaban aclarar si dentro de un radio 300 del proyecto se ubican centros poblados, en cumplimento con el Decreto 71 del 26 de febrero de 1964, y, si dentro de un radio 500 del proyecto se ubican áreas contempladas en el artículo 9 de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996. En su respuesta, el promotor señala que: "*Respecto a lo que dictan las disposiciones mencionadas en las preguntas a y b los centros poblados más*

cercanos a la ubicación del proyecto se ubican a mucha más distancia que las establecidas en dichas disposiciones legales." (ver fojas 132 y 133 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (c),** el cual solicitaba Presentar mapa de ubicación del proyecto donde se muestren los radios desde los bordes o extremos del proyecto, sitios e infraestructura comprendidos en los puntos a y b. En su respuesta, el promotor presenta los imagenes con la ubicación y distancia de los centros poblados más cercanos al proyecto. (ver fojas 130 a la 133 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 11,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **A los subpunto (a, b, c y d),** los cuales solicitaban presentar certificación de servidumbre vial del camino de acceso existente que se propone adecuar y autorización para realizar los trabajos de rehabilitación, emitida por la autoridad competente; presentar descripción detallada y método constructivo a implementar para adecuar el camino; presentar línea base (física y biológica) del área de influencia que podría verse impactada por la adecuación del camino de acceso, y, describir los posibles impactos a generar y las medidas de protección y mitigación a implementar. En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: "*El proyecto no contempla hacer mejoras a los caminos. En dado caso realizará el pago de los impuestos al Municipio de Penonomé, de tal manera que, dichos recursos los pueda destinar esta entidad pública para mejoras de las vías que se encuentren en esa región. Se coadyuvará, con algún apoyo a la iniciativa de la entidad pública que vaya dirigida a mejoras de las vías existentes dentro de este entorno."* (ver foja 129 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 12,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **A los subpuntos (a y b),** los cuales solicitaban aclarar el corregimiento donde se ubica el proyecto y presentar los certificados de registro público de propiedad que correspondan al corregimiento donde se ubica el proyecto. En su respuesta, el promotor indica que: *"Luego de haber averiguado y corregido los datos de la finca en el Registro las fincas destinadas para este proyecto se localizan dentro del corregimiento de Coclé. En la sección de anexos se presenta el certificado de la propiedad con la corrección correspondiente."* (ver fojas 128 y 103 a la 104 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 13,** la cual solicitaba emitir criterio técnico a las observaciones emitidas por la Dirección Regional de Coclé, a través de Informe Técnico de Inspección DRCC-HO-145-2023. El promotor da respuesta a cada una de las observaciones realizadas de forma siguiente:
  - **A la observación (3),** la cual señalaba que el proyecto se encuentra dentro de la cuenca # 134 del río Grande, a lo interno del área en estudio la red hídrica está conformada por la quebrada Quirós, la cual se evidencia que nace dentro de la propiedad y que al momento de la inspección contaba con agua y el río Zaratí el cual bordea parte del límite Oeste de la propiedad. En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: *"De acuerdo al mapa el nacimiento de la quebrada Quiroz se ubica a la distancia de 1K+796.93m2 con relación a la ubicación de las fincas del proyecto. El mapa siguiente muestra la ubicación del nacimiento de la quebrada Quiroz y la distancia con respecto al proyecto"* (ver fojas 127 y 128 del expediente administrativo).
  - **A la observación (4),** la cual solicitaba presentar plano o mapa del recorrido de la quebrada Quirós y del río Zaratí, con relación al proyecto. Adicional indicar en planos a cuantos metros de la fuente hídrica va a iniciar el proyecto, en

332

cumplimiento con la Ley N°1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). De acuerdo a lo establecido en el artículo 23, que indica lo siguiente. En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros. En su respuesta, el promotor indica: "Reiterando lo indicado en la información presentada en el estudio original. El proyecto está contemplando dejar una servidumbre de protección hídrica para la quebrada Quiroz y el Río Zaratí de 40 metros de ancho, posterior a los 10 metros que indica la Ley Forestal (Ley N°1 de 3 de febrero de 1994) …" (ver fojas 126 y 127 del expediente administrativo).

- **A la observación (5),** la cual indica que se observa que el cuadrante en la imagen presentada sobrepasa los límites de las fincas en estudio globo (A y B) cayendo sobre territorio de fincas colindantes. Por lo que se le solicita presentar visto bueno o autorización sobre la utilización de estos terrenos para la concesión de los dueños de las fincas colindantes, todo esto notariado, con copia de cedula y registro de la propiedad. En su respuesta, el promotor señala que: *"Los polígonos en concesión determinados por el Ministerio de Comercios e Industrian se establecen en un mínimo de 50 hectáreas, regularmente definido en una figura de un polígono rectangular, por ello que, dentro del proyecto en estudio se observa dicho polígono en concesión fuera de los límites de las fincas A y B destinadas para este proyecto. No obstante, todo el proyecto se desarrollará dentro de los límites de las fincas, inclusive todo el perímetro de ambas fincas está rodeado de cercas vivas, mismas que seguirán siendo conservadas como barrera natural y definición de los límites físicos con respecto a los colindantes. En la imagen siguiente se observa que los cuadrantes o etapas de trabajos definen la actividad dentro de los límites de las fincas A y B destinadas para este proyecto. Se observa además la figura del cuadrante del polígono en concesión."* (ver fojas 125 y 126 del expediente administrativo).
- **A la observación (6),** la cual solicitaba aclarar incongruencias referentes a la cantidad de globos de terreno sobre los que se pretende desarrollar el proyecto. En su respuesta, el promotor señala que: "*La superficie global del Globo A es de 30 has + 9938.40 m2 y del Globo B de 36 has + 4976.76m^2, las cuales suman un total de 67 has +7915.16m^2. No obstante, el área de concesión es de 54.84 hectáreas ubicadas dentro de la superficie de ambas fincas.*" (ver fojas 124 y 125 del expediente administrativo).
- **A la observación (7),** la cual solicitaba aclarar si la empresa ya cuenta con la concesión minera. En su respuesta, el promotor indica que: "El proceso se encuentra en el estatus de la solicitud presentada por la empresa Quadra Properties, S.A. al Ministerio de Comercios e Industrias (MICI), con las muestras geológicas de existencia del yacimiento de arena continental y se estableció la zona solicitada en concesión, la cual no presenta traslape ni colindancia minera, según consta en el registro minero de minerales no metálicos. Se requiere la resolución aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental para la conclusión de los trámites pertinentes para la obtención del permiso de concesión para la extracción de la arena continental." (ver foja 124 del expediente administrativo).
- **A la observación (8),** la cual solicitaba aclarar si la empresa promotora tiene contemplado las mejoras del camino existente. En su respuesta, el promotor señala que: "El proyecto no contempla hacer mejoras a los caminos. En dado caso realizará el pago de los impuestos al Municipio de Penonomé, de tal manera que, dichos recursos los pueda destinar esta entidad pública para mejoras de las vías que se encuentren en esa región. Se coadyuvará, con algún apoyo a la iniciativa de la entidad pública que vaya dirigida a mejoras de las vías existentes dentro de este entorno." (ver foja 124 del expediente administrativo).
- **A la observación (9),** la cual solicitaba indicar mediante coordenadas el sitio que utilizarán de botadero. El mismo debe estar alejado de las fuentes hídricas. En su

respuesta, el promotor indica que: "El desarrollo de la extracción se estableció realizarlos por etapa, en cada una de las etapas se a mantener tanto la capa vegetal, como los desperdicios de las tinas de sedimentación, lo más próximos a la extracción que se lleve en el momento, ya que representa un costo significativo estar trasladando material inerte fuera de ese perímetro. Adicional contamos con áreas de protección para la quebrada. Todo el manejo de lodos y capa vegetal se van a mantener dentro de las cuatro etapas las cuales está divida la concesión." Adicionalmente son presentadas coordenadas de las etapas del proyecto. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 122 a la 123 y 198 a la 199 del expediente administrativo).

- **A la observación (12),** la cual indicaba que el estudio hidrológico es muy básico no describe nada de las fuentes hídricas Río Zaratí y quebrada Quirós. Adicional no indican qué medidas de mitigación proponen para que no se vean afectados los colindantes al otro lado de la ribera del río y las personas que se benefician aguas abajo. En su respuesta, el promotor señala que: "*El estudio hidrológico se realiza con base a los términos de referencias existentes para el levantamiento de la información base, tal y como se describió en el documento elaborado para Estudio de Impacto Ambiental, que reposa en la sección de anexos del mismo. El colindante más cercano al proyecto es la finca agrícola del Sr. José Domínguez, quién es usuario del río Zaratí para la producción de Sandia y Zapallo. En el Estudio original y en las presentes aclaraciones se han indicado medidas y procedimientos a seguir para hacer un uso racional y controlado del recurso hídrico, de tal manera que todos los usuarios sigan beneficiándose de este recurso para los propósitos particulares.*" (ver fojas 121 y 122 del expediente administrativo).
- **A la observación (13),** la cual señalaba que durante la inspección se observó cómo colindantes al proyecto una plantación de rubro agrícola en este caso sandía, adicional agua a bajo de la propiedad encontramos la comunidad de vía Hernández y Dos Bocas quienes utilizan este río para riego de cultivos y recreación. En su respuesta, el promotor indica que: *"Tal y como en el cuadro de la pregunta (1a) se presenta el inventario de los usuarios aguas abajo y aguas arriba del proyecto en estudio. A manera de hallazgo se puede decir que, durante el recorrido realizado aguas arriba buscando los usuarios del río Zaratí se identificó el punto de descargas de las PTAR de Penonomé cuyo sistema no está operando eficientemente o la demanda supero la capacidad de carga de la Planta. En dicho sitio hay presencia de malos olores y genera descarga de aguas residuales no tratada con base a la norma Copanit 35-2019, por lo que, puede entenderse de manera general que, desde punto hacia abajo, las aguas de este río no deben presentar condiciones aptas para la parte recreativa, situación que debe resolver la entidad pública competente."* (ver foja 121 del expediente administrativo).
- **A la observación (14),** la cual señalaba que cerca de esta propiedad se encuentra un estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado "COSTA NOME" cuyo promotor es DESARROLLO COSTA NOME, S.A., el mismo se encuentra en fase de evaluación y consiste en un proyecto residencial. Adicional el estudio no indica este proyecto como colindante ni lo toma en cuenta para las medidas de mitigación. En su respuesta, el promotor indica que: "*El proyecto residencial Costa Nome, es una obra próxima a entrar en su fase constructiva por lo que se le estará proveyendo de la arena como materia prima para la construcción de las estructuras que formarán parte de dicha obra. Dentro del proyecto se extracción de la arena continental se aplicarán las medidas necesarias para el control del polvo, mediante el riego programado de agua sobre las áreas de trabajo del proyecto, sin embargo, es importante señalar que la dispersión de polvo puede generarse de las áreas de potreros colindantes y los caminos de acceso que aún son de tierra que dispersan polvo constantemente por la fuerza del viento o el*

330

movimiento de los vehículos que transitan por dichos caminos, la cual también incidirán sobre este futuro proyecto inmobiliario." (ver fojas 120 y 121 del expediente administrativo).

- **A la observación (15),** la cual señalaba que durante la inspección fue indicado que la extracción de material será por fases, por lo que deberán presentar un plan de abandono debidamente detallado donde se contemplen las acciones a desarrollar una vez termine cada fase de operación del proyecto. En su respuesta, el promotor aporta el plan de abandono solicitado, en donde dentro de sus contenidos presenta información sobre: descripción del estado de la explotación, zona de instalaciones, taludes verticalez, zona de materiales acopiados sin regularizar, medidas previstas para rehabilitación del espacio natural afectado, Remodelación del terreno, entre otros aspectos. (ver fojas 110 y 120 del expediente administrativo).
- **A la observación (16),** la cual solicitaba presentar los detalles del tanque séptico a construir, su ubicación y que el mismo este alejado de las fuentes hídricas que existen en la propiedad. En su respuesta, el promotor indica que: *"Se realizará una instalación de dos tanques sépticos, el primero debe contar con una capacidad de 1,950 Litros (de acuerdo a la disponibilidad que tengan los proveedores al momento de la compra, manteniendo una capacidad de 8 personas). Este tanque debe contar con una base sólida para mantener la integridad del tanque en el suelo y sus paredes, con un punto de extracción y limpieza por parte del proveedor designado para la limpieza del mismo. Las coordenadas se ubicas dentro del polígono establecido para el área de oficina."* Adicionalmente, son presentadas coordenadas del área donde se pretenden instalar los tanques sépticos. (ver fojas 108 y 109 del expediente administrativo).
- **A la observación (17),** la cual solicitaba presentar la certificación de uso de suelo emitido por la entidad correspondiente, acorde al tipo de proyecto a realizar. En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: *"Basados en el estudio geológico realizado y el resultado de los laboratorios que arrojaron las calicatas hechas y según consta en los registros mineros de minerales no metálicos que maneja el Ministerio de Comercios e Industrias (MICI) existe un yacimiento de arena subterránea o arena continental dentro del cuadrante especificado en la solicitud explotación de este recurso entregada inicialmente dicha entidad pública (documento cuya copia reposa en el Estudio Original). Esta dinámica de explotación inició hace muchos años atrás en el área, cuando fue aprobado el Estudio de Impacto Ambiental a empresa que, desde ese entonces hasta la fecha continua con dicha actividad, lo que indica la existencia de este tipo de yacimiento mineral y cuyo uso del suelo se comporta con base a la dinámica de este tipo de explotación. Cuando a futuro se concluya con esta actividad, tal vez, estas áreas se conviertan en sitios de absorción de proyectos comerciales o de viviendas y en esa medida cambia el uso del suelo."* (ver fojas 107 y 108 del expediente administrativo).
- **A la observación (18),** la cual solicitaba presentar monitoreo de la calidad de aire en la zona como parte de su línea base. En su respuesta, el promotor señala que: *"Como parte de la línea base dentro del Estudio Original se realizaron monitoreo de la calidad del aire y ruido en dos puntos dentro del área del proyecto. En la sección de anexos se presenta una copia de los mismos."* (ver foja 107 del expediente administrativo).
- **A la observación (19),** la cual solicitaba que, para la canalización de las aguas pluviales y la sedimentación hacia el río Zaratí y la quebrada Quiroz, sea tomado en cuenta que la topografía del terreno es irregular, y la inclinación del terreno desaloja las aguas de escorrentía hacia el Río Zaratí. En su respuesta, el promotor señala que: *"En la medida en que se inicie las labores de adecuación del sitio para la ubicación de los puntos de excavación para extracción de la arena, colocación de planta de lavado de arena y oficina, se determina la forma en cómo se debe*

canalizar el terreno para el manejo de las aguas pluviales y controlar la sedimentación, tomando en cuenta la topografía del área, y de esta forma colocar la barrera de contención del sedimento con el uso de troncos y ramas de la vegetación que será talada." (ver foja 107 del expediente administrativo).

- **A la observación (20),** la cual solicitaba tomar en cuenta a el Comité de Cuenca del Río Grande, dentro del Plan de Participación ciudadana. En su respuesta, el promotor indica que: *"Se estuvieron haciendo las dirigencias de búsqueda de dicho comité sin respuesta alguna por varios días. Luego de contactar una persona que conoce de esta agrupación el día de hoy 11 de octubre de 2023, nos indicó el procedimiento a seguir mediante nota formal, misma que será entregada, según las indicaciones, al Presidente de este Comité de la Cuenca de Río Grande, Ingeniero Antonio Sánchez. No obstante, tomando en cuenta el corto tiempo que se tiene para la entrega de las presentes aclaraciones (13 de octubre), se entregará dicha entrevista posteriormente, mediante nota formal."* Sin embargo, no fueron presentados los aportes del Comité de Cuenca del Rio Grande, por lo que se consultó en una segunda información aclaratoria. (ver fojas 106 y 107 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar 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-0214-2311-2023** de 23 de noviembre de 2023, se solicitó lo siguiente:

1. En la pregunta 1 de la primera nota aclaratoria donde se solicita al promotor: *"...que amplié la información sobre la obra que se va realizar en el sitio de toma en el río Zaratí, indique sus coordenadas, describa los impactos y medidas específicas que implementará durante la construcción de la toma."* El promotor señala lo siguiente: ... *"La succión del agua se hará con la instalación de las Válvulas de Helbert con canastilla metálica, las cuales son seguras y eficientes, y no requieren hacer modificaciones significativas en el cauce del río, solo un dragado de aproximadamente 2 metros para permitir que la corriente pase con normalidad. ..."* adicional se identifican los siguientes impactos: *"...• Aporte del sedimento al rio • Alteración de la tranquilidad de la fauna acuática • Afectación del habita de la fauna acuática. ..."* y se proponen las siguientes medidas: *"Se procurará trabajar con rapidez y eficiencia el dragado. • Verificar previamente que no haya especies en el sitio del dragado • Trabajar solo en el sitio indicado para el dragado • Mantener supervisión de las actividades. • Capacitar al personal sobre el cuidado de la fauna que se encuentre en el área al momento del realizar la actividad";* En atención a la obra en realizar en el sitio y las medidas de mitigación a aplicar se solicita:
   a. Ampliar la descripción de las actividades a realizar en la fuente hídrica para la toma de agua en el río Zaratí y establecer si la misma será realizada una sola vez o mantendrá una frecuencia de intervención (dragado).
   b. Presentar coordenadas del polígono a intervenir para realizar las actividades que se establezcan en el punto a.
   c. Ampliar las medidas a aplicar en sitio para evitar sedimentación del rio, alteración y afectación de la fauna acuática, producto de las actividades de la toma de agua.
   d. Presentar justificación técnica y social para realizar obras a realizar con base en la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "*Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"*

2. En la pregunta 2 de la primera nota aclaratoria donde se solicita al promotor: *"...Aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas."* El promotor señala *"...La extracción se divide en 4 etapas, las cuales, a su vez de acuerdo al mercado, la podemos subdividir. En estas etapas no se considera el área de protección de la Quebrada Quiroz, en*

cuanto a la planta y áreas de oficinas, están consideradas como área de extracción de arena continental. ... " presenta una tabla de cada una de las etapas en valores de área (hectáreas y metros cuadrados); adicional establece lo siguiente *"Dentro de los estudios originales y presentamos un volumen 1,500,012 m3, pero tomando todas las áreas de protección y realizando la división por Etapas, a esa altura promedio tenemos 924 km3, de arena continental. ...* " donde el volumen final establecido no es correspondiente con el volumen inicial, por lo cual se solicita y reitera lo siguiente:

a. Aclarar la metodología que se utilizara en la etapa 1, para extraer la arena considerando que el sitio se ubica dentro del área de planta y sitio de oficinas.
b. Aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas.

3. En la pregunta 3 a la primera nota aclaratoria relacionada con los componentes del proyecto y la concesión de minerales, el Ministerio de Comercio e Industria (MICI) mediante Informe Técnico no. UA-EVA-051-2023 establece lo siguiente *"...Se mantiene las observaciones realizadas en informe anterior, ya que al hacer la revisión en las coordenadas suministradas y que establecen el área de extracción y aprovechamiento del mineral e infraestructuras complementarias, las mismas se salen de los límites indicados por el promotor como área del proyecto..."* Por lo cual solicita:

a. Ajustar los componentes que están fuera del polígono de concesión de minerales no metálicos, propuesto, para que estén dentro de los límites de dicha zona, según lo estipulado en el Código de Recursos Minerales.
b. Aportar las coordenadas de ubicación de los componentes del Procesamiento de Lavado de Arena y/o otras coordenadas de área o zona que hayan sido modificadas en cumplimiento de lo indicado en el punto anterior.
c. Presentar las coordenadas de ubicación de las siguientes infraestructuras, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la arena limpia.
d. Presentar coordenadas de ubicación y superficie de las tinas de sedimentación a utilizar.

4. En respuesta a la pregunta 7 de la primera información aclaratoria, se aportan las coordenadas de la zona de protección 1 y 2 de la Quebrada Quiroz. No obstante, no se aportan los alineamientos ni la servidumbre de protección del rio Zaratí. Por lo antes indicado se reitera:

a. Presentar coordenadas de los alineamientos de las fuentes hídricas (**Quebrada Quiroz y Rio Zaratí**).
b. Presentar coordenadas de la servidumbre de protección del **Rio Zaratí**, en cumplimiento con la Ley Forestal.

5. En respuesta a la pregunta 9 de la primera información aclaratoria, se indica "*Se realizará una instalación de dos tanques sépticos, el primero debe contar con una capacidad de 1,950 Litros (de acuerdo a la disponibilidad que tengan los proveedores al momento de la compra, mantenido una capacidad de 8 personas). Este tanque debe contar con una base sólida para mantener la integridad del tanque en el suelo y sus paredes, con un punto de extracción y limpieza por parte del proveedor designado para la limpieza del mismo. Las coordenadas se ubicas dentro del polígono establecido para el área de oficina*". Sin embargo, no se da respuesta a todos los puntos solicitados, por lo que se le reitera:

a. Descripción de los procesos que componen en cumplimiento con la normativa aplicable.
b. Coordenadas UTM de ubicación del polígono donde se ubicará el sistema de tratamiento de aguas residuales.
c. Coordenadas del alineamiento desde el sistema de tratamiento hasta el punto de descarga
d. Coordenada del punto de descarga

327

e. En caso de utilizar campo de infiltración para el punto de descarga presentar prueba de percolación del sitio realizado y firmado por un profesional idóneo.
f. Aclarar el manejo y disposición final del lodo generado por el sistema de tratamiento de aguas residuales, durante su operación.

6. En seguimiento a la respuesta a la pregunta 12 acápite b, donde se solicita aportar el registro público de la finca 17177, toda vez que en los anexos solo se incluyó el registro de la Finca 1818 ubicada en corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

7. La Dirección Regional de Coclé del Ministerio de Ambiente, mediante informe técnico de evaluación de información complementaria N° 242-2023 establece:

- Que la respuesta de la pregunta 10a y 10b indican que respecto a lo que dictan las disposiciones mencionadas en las preguntas a y b los centros poblados más cercanos a la ubicación del proyecto se ubican a mucha más distancia que las establecidas en dichas disposiciones legales.
  - **Por lo que deberán establecer la distancia de las comunidades más cercanas.**
- Que en respuesta a la pregunta 10 c, presentan los mapas con la ubicación y distancia de los centros poblados más cercanos al proyecto. Dichos mapas son imágenes de google Earth y no mapas como tal. Por lo cual se solicita
  - **Presentar mapa de ubicación del proyecto (a escala) donde se muestren los radios desde los bordes o extremos del proyecto a centros poblados e infraestructuras comprendidas en la Ley 32 de 9 de febrero de 1996.**
- Que la respuesta a la pregunta 11, menciona que, el proyecto no contempla hacer mejoras a los caminos. En dado caso realizará el pago de los impuestos al Municipio de Penonomé, de tal manera que, dichos recursos los pueda destinar esta entidad pública para mejoras de las vías que se encuentren en esa región. Se coadyuvará, con algún apoyo a la iniciativa de la entidad pública que vaya dirigida a mejoras de las vías existentes dentro de este entorno. Por lo cual se solicita:
  - **Describir los posibles impactos a generar y las medidas de protección y mitigación a implementar para el camino, por el tránsito de camiones en esta vía.**
  - **Presentar detalle de ruta de tráfico de camiones que trasladarán el material extraído y compromiso de reparación de las vías de acceso si la misma se ven deterioradas por la operación de la actividad.**
- Que la observación 20 solicitaba, Tomar en cuenta en dentro del Plan de Participación ciudadana el Comité de Cuenca del Río Grande. Por lo cual se solicita:
  - **Presentar aportes del Comité de Cuenca del Río Grande.**

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

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el cual solicitaba ampliar la descripción de las actividades a realizar en la fuente hídrica para la toma de agua en el rio Zaratí y establecer si la misma será realizada una sola vez o mantendrá una frecuencia de intervención (dragado). En su respuesta, el promotor indica: *"La fuente hídrica será manejada de la siguiente manera:*
    • Ubicación del Punto de Extracción E566203 / N938407
    • El equipo para la succión comprenderá de un tubo de metal de 6", en su extremo debe tendrá una válvula de Helbert con canastilla metálica, para la seguridad de cualquier animal o vegetal entren por la succión.
    • La frecuencia de dragado se realizará dos o tres veces al año como máximo, dependerá de la cantidad de veces que haya crecidas significativas del rio Zaratí,

cada vez que haya crecidas significativas esto trae sedimentos, material vegetal y árboles caídos provenientes de rio arriba.

• El dragado se realizaría a partir de la misma posición o ubicación de la succión rio arriba, no mayor a 30 metros E566224.8 / N938426 y no mayor a 30 metros hacia abajo E566193.02 / N978378.2" Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 251 a la 252 y 198 a la 199 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b),** el cual solicitaba presentar coordenadas del polígono a intervenir para realizar las actividades que se establezcan en el punto a. En su respuesta, el promotor señala que: *"Las Coordenadas de dragado van 30 metros rio abajo hacia el punto de extracción y 30 metros rio arriba. Rio arriba E566224.8 / N938426 y Rio abajo E566193.02 / N978378.2."* Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 251 y 198 a la 199 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c),** el cual solicitaba ampliar las medidas a aplicar en sitio para evitar sedimentación del rio, alteración y afectación de la fauna acuática, producto de las actividades de la toma de agua. En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: *"Otras medidas a las contempladas en el estudio original serían:*
- *• Por extracción de agua no se presentan sedimentaciones, ya que no se va a succionar fondo de rio. La succión solo funciona un pie sobre del nivel del suelo del río y esta no genera ningún tipo de sedimentación.*
- *• La succión cuenta con una canasta de protección para no afectar ninguna fauna acuática, sea por efecto de absorción o golpe."* (ver foja 251 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (d),** el cual solicitaba presentar justificación técnica y social para realizar obras a realizar con base en la Resoluci6n DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones" En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: *"De acuerdo a la descripción de la Resolución, las actividades que se realizaran en las fuentes hídricas serían las siguiente:*

Obras de toma:

1. Solicitar permiso de Construcción al Municipio del área.
2. Comprar los materiales a utilizar en los comercios del área.
3. Personal que se va a contratar para la construcción del mismo será local
4. Colocar y anclar la tubería de succión desde la caseta hacia el punto de extracción.
5. Tubería de metal de 6", debe contar con válvula check y canasta de protección para evitar afectar cualquier fauna que habita en el Río Zaratí.
6. Atender cualquier inquietud de las autoridades y comunidades cercanas
7. Hacer público los resultados de los análisis de agua Río Arriba y Río Abajo (de acuerdo a lo que solicite MiAmbiente).

Canales de descarga

1. Se tendrá un canal de descarga hacia la Quebrada Quiroz, el cual contada con mínimo dos sedimentadores para evitar que los sedimentos pasen a la quebrada y/o Río Zaratí.
2. Se realizará limpieza cuando se requiera de dichos sedimentadores, dejando evidencia por medio de fotos y fechas de los mismos, para cuando las autoridades de MiAmbiente, municipio y/o Comunidad lo solicite.

Profundización de Cause

1. Se realizará dragado (Se utilizará una Excavadora) en el perímetro de la toma de agua 30 metros hacia arriba y 30 metros hacia abajo del río.

325

2. Los dragados se realizarán dos o tres veces al año dependiendo de las crecidas del Río Zaratí. Ejemplo inicio del verano en enero, septiembre y noviembre.

3. Se notificará al Municipio del área por medio de una nota estableciendo la fecha de dicho dragado.

4. Se le comunicara de forma presencial (visita por un representante de la empresa), para notificar el dragado a las fincas o residencias más cercanas al proyecto." (ver fojas 249 y 250 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 solicitaba aclarar la metodología que se utilizara en la etapa 1, para extraerla arena considerando que el sitio se ubica dentro del área de planta y sitio de oficinas. En su respuesta, el promotor indica: *"La etapa #1, cuenta con 7has + 8,192 m^2, y de esta cantidad el área de oficina que se va a ocupar es de 1 Has + 9,208 m^2, eso nos da una diferencia más o menos de 5 Has + 2,984 m^2, cantidad suficiente de área para trabajar adecuadamente en el manejo del material para el proceso, apertura de las tinas de sedimentación y lago, además de:*
    • Retirar la capa vegetal (acopiar como barrera de protección a lo largo de la quebrada
    • Nivelar en algunos puntos del terreno
    • Extraer material para el lavado de arena continental, en donde se van a tener las tinas de sedimentación.
    • Mantener el material acopiado en los perímetros de donde se va a instalar la planta de lavado, para su posterior lavado y venta.
    • Extracción de material en el área continua a la planta" (ver fojas 248 y 249 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** el cual solicitaba aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas. En su respuesta, el promotor indica que: *"El estudio dio una cifra 1,500,012 m^3, tomando en cuenta una profundidad promedio de 4.0 metros y validando todo el terreno, sin embargo, al momento de realiza la solicitud para la concesión, una parte del terreno que tiene arena continental no está dentro de dicha concesión, y se ha excluido las áreas de protección..."* (ver fojas 247 y 248 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3**, la cual hacía referencia a los comentarios realizados por el Ministerio de Comercio e Industria (MICI) mediante Informe Técnico no. UA-EVA-051-2023, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **A los subpuntos (a y b),** los cuales solicitaban ajustar los componentes que están afuera del polígono de concesión de minerales no metálicos, propuestos, para que estén dentro de los límites de dicha zona, según lo estipulado en el Código de Recursos Minerales, y, aportar las coordenadas de ubicación de los componentes del Procesamiento de Lavado de Arena y/o otras coordenadas de área o zona que hayan sido modificadas en cumplimiento de lo indicado en el punto anterior. En su respuesta, el promotor indica: *"Tal y como se puede apreciar en la imagen #2 de la página 6, todos los componentes se ubican dentro del polígono de concesión del proyecto. El único componente que queda fuera de la concesión es la caseta de Bomba de agua, la cual posteriormente tendrá su concesión independiente para la extracción de la misma. Coordenadas: E566216 / N938395."* Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 246 y 198 a la 199 del expediente administrativo)
  - **A los subpuntos (c y d),** los cuales solicitaban presentar las coordenadas de ubicación de las siguientes infraestructuras, toma de agua, estación de bombeo y

línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la arena limpia, y, presentar coordenadas de ubicación y superficie de las tinas de sedimentación a utilizar. En su respuesta, el promotor hace entrega de las coordenadas solicitadas. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 245 a la 246 y 198 a la 199 del expediente administrativo)

- **Respecto a la pregunta 4**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **A los subpuntos (a y b),** los cuales solicitaban presentar coordenadas de los alineamientos de las fuentes hídricas (Quebrada Quiroz y Río Zaratí), y, presentar coordenadas de la servidumbre de protección del Rio Zaratí, en cumplimiento con la Ley Forestal. En su respuesta, el promotor aporta coordenadas de la zona de protección del Rio Zaratí y de la Quebrada Quiroz. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023 (ver fojas 241 a la 245 y 198 a la 199 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el cual solicitaba descripción de los procesos que componen en cumplimiento con la normativa aplicable. En su respuesta, el promotor señala lo siguiente: *"Según el Reglamento Técnico de la Norma DGNTI-COPANIT 35-2019, de 27 de junio de 2019 se indica el manejo permisible de las aguas residuales que serán descargadas a las cuerpos y masas de aguas continentales y marinas, a través de los proyectos domésticos, comerciales, industriales e institucionales que concentran una gran cantidad de personas. Sin embargo, debido a que la producción de aguas residuales dentro de este proyecto no es significativa, ya que dentro del mismo solo habrá un máximo de 8 personas laborando (entre permanentes y eventuales), por lo que, se trabajará con un sistema sanitario, conocido como Fosa Séptica o Tanque séptico, para la recolección de las aguas residuales. Este sistema sanitario estará conformado por dos tanques de pvc sépticos, idóneos para la recolección de las aguas residuales; uno Primario y el otro Secundario, los cuales serán colocados sobre una base de concreto y paredes estables para garantizar la integridad de los mismos y evitar la circulación fluidos al suelo (tierra)."* (ver fojas 240 y 241 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** el cual solicitaba coordenadas UTM de ubicación del polígono donde se ubicará el sistema de tratamiento de aguas residuales. En su respuesta, el promotor hace entrega de las coordenadas solicitadas. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 240 y 198 a la 199 del expediente administrativo)
  - **A los subpuntos (c, d y e),** los cuales solicitaban presentar coordenadas del alineamiento desde el sistema de tratamiento hasta el punto de descarga; presentar coordenada del punto de descarga, y, en caso de utilizar campo de infiltración para el punto de descarga presentar prueba de percolación del sitio realizado y firmado por un profesional idóneo. En su respuesta, el promotor señala que: *"Según lo explicado en el punto anterior, esta pregunta No Aplica, porque no se tiene contemplado ningún alineamiento."* (ver fojas 239 y 240 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (f),** el cual solicitaba aclarar el manejo y disposición final del lodo generado por el sistema de tratamiento de aguas residuales, durante su operación. En su respuesta, el promotor indica que: *"La limpieza sistema, extracción y manejo de los desechos estará bajo la responsabilidad de la empresa contratada para estos fines."* (ver foja 239 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 6**, la cual le da seguimiento a la respuesta de la pregunta 12; acápite b, donde se solicitaba aportar el registro público de la finca 17177. El promotor en su respuesta indica: *"En la sección de anexo se presenta el Certificado de Registro Público de la Finca con número 1818."* (ver fojas 239 y 233 a la 234 del expediente administrativo). Por lo antes descrito, se incluirá en el informe técnico para la consideración en la Resolución que el promotor deberá presentar el certificado de registro público de la finca 17177, actualizado.

- **Respecto a la Pregunta 7,** la cual hacía referencia a los comentarios realizados por la Dirección Regional de Coclé, mediante informe técnico de evaluación de información complementaria N°242-2023. El promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **A los subpuntos (1 y 2),** los cuales solicitaban establecer la distancia de las comunidades más cercanas, y, presentar mapa de ubicación del proyecto (a escala) donde se muestren los radios desde los bordes o extremos del proyecto a centros poblados e infraestructuras comprendidas en la Ley 32 de 9 de febrero de 1996 En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: *"Se reitera el hecho de que los centros poblados más cercanos al proyecto en estudio superan las distancias consideradas en el Artículo #9 de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996,"* (ver foja 238 y 225 a la 229 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (3),** el cual solicitaba describir los posibles impactos a generar y las medidas de protección y mitigación a implementar para el camino, por el tránsito de camiones en esta vía. En su respuesta, el promotor indica que: *"Los impactos directos sobre el camino de tierra que deben generase producto de la movilidad de los camiones que transportarán la arena, puede ser: a. mediante la dispersión de polvo en la temporada seca; b. La apertura de huecos producto de la descompactación del suelo durante la temporada de lluvias. Las medidas a contemplarse al respecto serían: 1. Utilizar solo los camiones según la actividad programada; 2. Rociarle agua al terreno para procurar la contención del suelo en el sitio durante la temporada seca; 3. Rellenar los huecos que se hayan formado utilizando material acumulado que se haya acumulado a lo largo del camino por efecto de las escorrentías de aguas de lluvias. En dado caso no es suficiente se tomará tierra necesaria de la acumulada sitios donde se llevará a cabo el proceso de extracción de la arena continental"*, y hace la siguiente observación *"Es importante señalar que la por dicho camino igualmente transitan vehículos particulares y de empresas que realizan sus actividades en el área, las cuales igualmente generan impacto en dicho camino. Razón por la cual las reparaciones que se le hagan al mismo debe ser una responsabilidad compartida entre los que utilizan frecuentemente ese camino."* (ver foja 238 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (4),** el cual solicitaba presentar detalle de ruta de tráfico de camiones que trasladaran el material extraído y compromiso de reparación de las vías de acceso si la misma se ven deterioradas por la operación de la actividad. En su respuesta, el promotor señala: *"El uso del camino público para la movilidad de los camiones gira principalmente por efecto de la demanda que pueda tener el producto final (arena lavada) en el mercado local. El acceso al proyecto y la salida del mismo será a través del camino principal que se conecta con la carretera Interamericana justo al lado de la casa de ocasión conocida como Tú y Yo. En la medida que los efectos sobre la condición del camino sean realmente producto de la movilidad de los equipos utilizados por el proyecto, el promotor asume la responsabilidad de reparar los puntos dañados con el uso material terroso y/o rocoso que se generen producto de la remoción dentro del proceso de extracción de la arena continental, en dado caso no sea suficiente o no sea de buena calidad para asegurar la estabilidad de los puntos dañados del camino, se comprará a empresa local que brinde este servicio de venta del material adecuado para ayudar*

a mejorar la condición del camino" (ver fojas 237 y 238 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (5),** el cual solicitaba Presentar aportes del Comité de Cuenca del Rio Grande. En su respuesta, el promotor señala: *"En la sección de anexo se presentan la nota con los aportes hechos por el Comité de Cuenca del Río Grande, luego de la reunión virtual sostenida con los representantes de esta organización"* (ver fojas 237 y 235 del expediente administrativo).

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 mantenerse hasta la aprobación del plan de cierre y abandono.

b. Realizar el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción del terreno y, su notificación inmediata a esta Dirección.

c. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé, le dé a conocer el monto a cancelar.

d. 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, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

e. Previo al inicio de obras, contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG- 0292-2008 "*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre*" (Gaceta Oficial 26063), y presentar las evidencias en el primer informe de seguimiento.

f. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgados por la Dirección Regional de MiAmbiente de Coclé; cumplir con la Resolución N° AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.

g. 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 de MiAmbiente de Coclé, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor será estrictamente responsable por el cumplimento del Plan de Compensación Ambiental, por un período no menor de cinco (5) años.

h. Advertir al promotor que deberá proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y cumplir con lo establecido en el artículo 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) de la quebrada Quiroz y el río Zaratí y posterior a este margen mantener una franja de protección de 40 metros.

i. Previo inicio deberá tramitar solicitud de concesión de agua en la Dirección Regional de MiAmbiente de Coclé y la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente e

incluir el derecho a uso de agua otorgado en el informe de seguimiento correspondiente. Para ello, cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973, *"Por el cual se reglamenta el otorgamiento de permisos y concesiones para uso de agua"*

j. Solicitar el permiso de obra en cauce tal como lo indica la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021, en la Dirección Regional del MiAmbiente de Coclé y la Dirección de Seguridad Hídrica para las actividades de dragado en el área de la toma en el río Zaratí y presentar las evidencias en el primer informe de seguimiento.

k. Realizar análisis de calidad de agua de la quebrada Quiroz y el río Zaratí, cada tres (3) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación del proyecto y presentar los resultados en los informes de seguimiento correspondientes a que se entreguen a la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé.

l. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido, cada tres (3) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación del proyecto y presentar los resultados en los informes de seguimiento correspondientes, que se entreguen a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Coclé.

m. Cumplir 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 a partir en las guías global de la calidad del aire (GCA) del 2021, de la Organización Mundial de la Salud (OMS)"*.

n. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.

o. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una (1) vez al año en la etapa de operación durante la vida útil del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en la Primera y Segunda información aclaratoria 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.

p. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la operación del proyecto, con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de operación, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.

q. Responsabilizar al promotor del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono.

r. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, "*Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional*" y la Resolución No.CDZ-003/99, "*Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo*".

s. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.

t. Previo inicio de obra el promotor del proyecto deberá contar con los permisos y/o concesión para que puede realizar labores de extracción, transporte y beneficio de minerales no metálicos, otorgados por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del

320

Ministerio de Comercio e Industrias. Y presentar la evidencia en el primer informe de seguimiento a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Coclé.

u. Cumplir con la Ley 32 de 09 de febrero de 1996, "*Por la cual se 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*". Así como la extracción 500 metros de los lugares establecidos en el artículo 9, de la precitada Ley 32 de 1996.

v. Reparar las vías afectadas que utilice la empresa en la ejecución de su proyecto (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).

w. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.

x. En el caso de que durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se de la ocurrencia de incidentes y/o accidentes, deberá 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.*"

y. Adjuntar el certificado de registro público de la finca 17177, con la ubicación del corregimiento actualizada, en el primer informe de seguimiento que se entregue a la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Coclé.

z. El promotor deberá cumplir con una distancia no menor de 300 metros a centros poblados, establecida en Decreto Ejecutivo 71 del 26 de febrero de 1964 "***Se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyen peligros o molestias públicas y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas***".

aa. Cumplir con el Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 Agua, Uso y disposición final de lodos.

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda 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. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace 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 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 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 **"ARENERA CENTRAL"**, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Mgter. Jorge D. Sanchez R.
C.T. Idoneidad N° 1677

JORGE DAVID SÁNCHEZ
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
LESLY MABEL FLORES DE LEON
INGENIERO EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE
IDONEIDAD 9,184-16

LESLY FLORES
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Itzy J. Rovira C.
C.T. Idoneidad N° 1308

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

GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

318

OFICINA DE ASESORIA LEGAL

MEMORANDO No. 0249-2024

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
ASESORÍA LEGAL

De: **MARÍA del CARMEN SILVERA**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

Asunto: Expediente DEIA-II-M-0063-2023. Proyecto: "ARENERA CENTRAL", promotor: MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

Fecha: 23 de agosto de 2024.

Mediante Memorando DEIA-306-2024 de 14 de agosto de 2024, solicita la revisión del expediente de evaluación de impacto ambiental No. DEIA-II-M-063-2023 (dos tomos) con un total de 315 fojas, relacionadas con el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado: al proyecto: **"ARENERA CENTRAL",** cuyo promotor es la sociedad **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Luego de revisar la propuesta de resolución, el expediente así como el proceso de evaluación tenemos a bien devolver el mismo para su revisión y corrección de ser el caso, por lo siguiente:

1. Superficie:
   - Indicar donde corresponda tanto en el Informe Técnico como la propuesta de resolución incluyendo el adjunto, la superficie total o polígono del proyecto.
   - También hemos leído que el proyecto requiere varios componentes que no tienen identificado o sus coordenadas, o su superficie. Ver en la propuesta de resolución revisada lo comentado en ese sentido a fojas 1 a 4.
2. Consulta Pública durante el proceso de evaluación del EsIA. Incorporar en el Informe Técnico como en la resolución, descripción de si hubo o no comentarios u observaciones durante el periodo de consulta pública, en ambos medios.
3. Propuesta de Resolución remitida con el Memorando citado, se devuelve revisada en control de cambios, para su verificación y aceptación.

Atentamente,

MCS/vm
Adjunto: Expediente DEIA-II-M-063-2023 (dos tomos) con un total de 315 fojas y propuesta de resolución.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: _____
Fecha: 23/8/2024
Hora: 3:22 pm

317

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEIA-306-2024

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

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

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

ASUNTO: Expediente para su revisión

FECHA: 14 de agosto de 2024

Remito para su revisión correspondiente, expediente administrativo DEIA-II-M-063-2023 (II tomo con un total de 315 fojas) que contiene la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto: "**ARENERA CENTRAL**", cuyo promotor es la sociedad **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

GPS/tims

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
POR:
FECHA: 16/8/2024 2:53 p.m.
Asesoría Legal

310

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 09/08/2024

Para : ASESORIA LEGAL -DEIA 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

Por este medio remitimos expediente administrativo (314 fojas) dos (II) tomos, del EsIA, categoría II del proyecto denominado "ARENERA CENTRAL", cuyo promotor es MOVITERRA PENONOMÉ, S.A., para su trámite correspondiente.

Atentamente,

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

GPS/IR/lf/jds

9/8/2024

14/08/2024

16/8/24

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:	09 DE AGOSTO DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO:	ARENERA CENTRAL
PROMOTOR:	MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.
CONSULTORES:	JOEL CASTILLO (IRC-042-2001) ADRÍAN MORA (IRC-025-2004) JULIO CRUZ (IRC-002-2019)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ.

II. ANTECEDENTES

Que la sociedad **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.,** cuyo representante legal es el señor **ALFREDO FONSECA MORA** varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cedula de identidad personal No. **8-173-486**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL".**

Que, en virtud de lo antedicho, el día 13 de abril de 2023, **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.,** a través del señor **ALFREDO FONSECA MORA,** varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cedula de identidad personal No. **8-173-486**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL",** ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JOEL CASTILLO, ADRÍAN MORA, JULIO CRUZ** personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-042-2001, IRC-025-2004** e **IRC-002-2019,** respectivamente.

Que mediante **PROVEIDO DEIA-066-2004-2023,** del 20 de abril de 2023, (visible en la foja 29 y 30 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **"ARENERA CENTRAL",** y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, 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, lavado y venta de arena continental, el método de extracción será por medio de tractor donde se extraerán 1,500,012 m^3, tomando en cuenta una profundidad promedio de 4 metros, a lo largo de una vida útil de 10 años.

El polígono de extracción está dividido en 4 etapas, donde solo se extraerá en una sola etapa a la vez y al culminar cada etapa se restaura el sitio intervenido. Dentro de los componentes para el proceso de extracción se contempla la instalación de una tina de almacenamiento de agua, una planta de lavado, tinas de sedimentación, 1 toma de agua sobre el río Zaratí para el proceso de lavado de arena, estación de bombeo, líneas de conducción de agua, área de acopio de la arena limpia, además otras facilidades como: contenedor para oficina administrativa, área de comedor, vestidor de los trabajadores, tanque séptico para el manejo de las aguas residuales de los trabajadores, estacionamiento y garita de seguridad. Adicional para mantener limpia el área de la toma de agua sobre el río Zaratí, se realizará trabajos de dragado con una frecuencia máxima de 3 veces al año dependiendo las crecidas del río.

El polígono del proyecto es atravesado por la quebrada Quiroz sobre la cual no se contempla toma de agua, descarga, ni ningún tipo de intervención sobre la misma u obra en cauce.

El proyecto se desarrollará sobre las fincas con Folio Real 1818 y Folio Real 17177, en cuatro etapas: Etapa 1 (7 ha+8,191.512 m^2), Etapa 2 (6 ha+2,993.950 m^2), Etapa 3 (9 ha+0485.176 m^2) y Etapa 4 (7 ha +3,428.339 m^2), Propiedad de QUADRA PROPERTIES, S.A., para la cual el promotor cuanta con autorización para el uso de las mismas.

El proyecto está ubicado dentro del corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

ETAPA 1		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1A-2A	938149.43	566365.22
2A - 3A	938388.07	566364.85
3A - 4A	938380.89	566422.34
4A - 5A	938323.76	566446.14
5A -6A	938282.71	566520.1
6A - 7A	938278.03	566549.11
7A - 8A	938258.4	566590.21
8A -9A	938255.59	566631.22
9A - 10A	938240.22	566671.92
10A- 11A	938221.01	566672.6
11A - 12A	938198.34	566677.59
12A - 13A	938174.17	566706.02
13A -14A	938005.87	566715.47
14A - 15 A	938031.4	566591.21
15A - 1A	938069.56	566501.4
ETAPA 2		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1B -2B	938180.48	566727.24
2B - 3B	938175.67	566763.91
3B - 4B	938192.78	566791.58
4B - 5B	938193.07	566806.39
5B -6B	938215.47	566832.64
6B - 7B	938229.01	566862.02
7AB - 8B	938225.47	566889.15
8B -9B	938254.04	566913.79
9B - 10B	938289.37	566973.44
10B- 11B	937960.41	566973.96
11B - 12B	937946.95	566950.7
12B - 13B	937938.42	566900.21
13B -14B	937959.74	566828.38
14B - 1B	938002.36	566738.77
ETAPA 3		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1C	938340.039	566613.399
2C	938344.689	566595.922
3C	938355.3	566578.85
4C	938360.705	566547.571

5C	938375.53	566520.519
6C	938402.198	566504.605
7C	938454.17	566485.917
8C	938466.731	566441.587
9C	938467.411	566400.891
10C	938472.688	566365.36
1C"	938525.555	566365.085
Z49	938532.945	566368.404
Z48	938546.849	566397.58
Z47	938601.618	566394.504
Z46	938624.82	566379.759
Z45	938636.172	566371.207
2C"	938646.294	566364.592
11C	938788.356	566364.223
12C	938788.186	566616.975
ETAPA 4		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1D -2D	938342.07	566623.42
2D - 3D	938789.26	566623.99
3D - 4D	938794.22	566920.64
4D - 5D	938720.2	566874.26
5D -6D	938662.29	566870.23
6D - 7D	938596.96	566801.09
7D - 8D	938553.61	566773.03
8D -9D	938483.34	566754.69
9D - 10D	938455.31	566691.89
10D- 11D	938393.42	566669.04
11D - 12D	938332.29	566669.25
12D - 1D	938343.72	566641.85

ÁREA DE OFICINA		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
20-oct	938049.817	566547.867
20 - 30	938141.889	566547.466
30 - 40	938142.547	566707.797
40 - 50	938006.324	566715.069
50 - 10	938031.399	566591.209
ACOPIO DEL MATERIAL		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938157.74	566407.93
2	938157.2	566534.96
3	938105.07	566534.5
4	938122.01	566418.47
TINAS DE SEDIMENTACIÓN		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938309.8	566442.6
2	938298.6	566475.6
3	938255.2	566465.7

312

4	938260.3	566432.8
TINAS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938265.777	566378.305
2	938265.841	566412.354
3	938243.725	566412.591
4	938243.741	566377.781
SITIO DE ESTACIÓN DE BOMBEO		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938395	566216
SITIO DE TOMA DE AGUA		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	**938407**	**566203**
LÍNEA DE CONDUCCIÓN		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
INICIO	938395	566216
FINAL	938262.7	566383.7
AREA DE DRAGADO		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938435.962	566214.841
2	938385.692	566182.085
3	938427.773	566227.408
4	938377.503	566194.652

Las coordenadas correspondientes a las servidumbres de protección de la quebrada Quiroz y el Rio Zaratí, están visibles en las fojas 242-244 del expediente administrativo.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Coclé, Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0286-2504-2023** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) Municipio de Penonomé, Ministerio de Salud (**MINSA**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Comercio e Industria **(MICI),** Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados (**IDAAN),** Ministerio de Cultura (**MICULTURA**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0099-2504-2023,** (ver fojas 31 a la 44 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-130-2023,** recibida el 3 de mayo de 2023, **DIPA** remite sus comentarios en relación al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo-beneficio del proyecto, señalando *"los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Taza Interna De Retorno Económico), resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO..."* (ver fojas 45 a 46 del expediente administrativo).

Mediante nota **N°14.1204-043-2023,** recibida el 5 de mayo de 2023, el **MIVIOT** remite sus comentarios relacionados al EsIA "*...se trata de un proyecto de extracción de minerales no metálico*

311

(arena continental), por lo cual no requiere la asignación de uso de suelo…". (ver fojas 47 a la 50 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 106-23-UAS-SDGSA** recibida el 8 de mayo de 2023, el **MINSA** remite informe en relación al estudio, señalando normativas y regulaciones con respecto a los impactos negativos entre estos la Ley N° 66 de 1947 Código Sanitario, debe cumplir con el reglamento técnico para agua potable: 21-2019, la empresa debe cumplir con el código minero que tiene aspectos 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 47-2000 de lodos, posteriormente *"Revisado el EsIA y si cumple con todas las normas del MINSA no se tiene objeción al estudio..."*; (ver fojas 51 a 54 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 079-DEPROCA-2023**, recibida el 8 de mayo de 2023, el **IDAAN** remite sus consideraciones al estudio, indicando *"...no hay observaciones, ni comentarios al Estudio de Impacto Ambiental"* (ver fojas 55 a 56 del expediente administrativo).

Mediante Nota **MC-DNPC-PCE-N-N°460-2023**, recibida el 9 de mayo de 2023, el **MiCultura**, remite sus comentarios indicando que "*consideramos viable el estudio arqueológico del EslA **"ARENERA CENTRAL"** y recomendamos como medida de prevención, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción del terreno y, su notificación inmediata a esta Dirección....*" (ver fojas 57 del expediente administrativo).

Mediante la Nota **DNRM-UA-027-2023,** recibida el 9 de mayo de 2023, **MICI** remite su informe de técnico de evaluación N° **UA-EVA-022-2023**, indicando "*… Al hacer la revisión, de los planos presentados en la sección de anexos del EsIA evaluado se aprecia en el Plano General de la concesión (página 463) y en el Plano General de área de Concesión, Planta, Toma de agua, sitio de acopio de arena y campamento de la página 464, se puede apreciar que parte de las infraestructuras para el beneficio de mineral están fuera de los límites del polígono de la solicitud de concesión de extracción de mineral no metálico indicado por el promotor del proyecto, incumpliendo a lo establecido en el artículo 13 de Ley N° 23 del 22 de agosto de 1963 (Código de Recursos Minerales), que establece" Toda concesión de extracción conferirá al concesionario de forma exclusiva, durante el período de su vigencia, las siguientes facultades: a) ... b) Extraer los minerales mencionados en la concesión y llevar a cabo todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicha extracción dentro de las zonas respectivas; c) Llevar a cabo el beneficio de los minerales estrados en los lugares descritos en la concesión y todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicho beneficio...*". (ver fojas 58 a la 63 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0802-2023** recibido el 10 de mayo de 2023, **DIAM** indica lo siguiente "*le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: camino de acceso (5.47 km), camino del proyecto (0.77 km), Etapa 1 (5ha+9909.8m²), Etapa 2 (6ha+2993.7m²), Etapa 3 (4ha+5019.9m²), Etapa 4 (4ha+5378.01m²), Etapa 5 (4ha+3987.5m²), Etapa 6 (2ha+7594m²), finca 17177 (Globo B) (31ha +0394.3m²), finca 1818 (Globo a) (44ha +6099 m²,, zona de concesión 54ha+8060.6m²"; Ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Fuera del SINAP.* (ver fojas 64 y 65 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-391-2023**, recibido el 11 de mayo de 2023, **DSH** remite Informe Técnico No. DSH-063-2023, donde indica en sus conclusiones lo siguiente "*…Dentro de influencia directa del proyecto se encuentran la quebrada Quiroz y río Zaratí. El río Zaratí sufrirá impacto significativo, debido la extracción de millones de galones de agua de su cauce, ver página*

310

56-57 del EslA. Todo indica que para la época seca el río Zaratí no tendrá caudal suficiente para abastecer el proceso de lavado y se utilizará el agua subterránea como alternativa, mediante perforación de los pozos. Para determinar la viabilidad de dicho proyecto el promotor debe sustentar disponibilidad de agua en el río Zaratí, tomando en cuenta los caudales utilizados por todos los usuarios aguas abajo de su toma, los cuales serán afectados por el desarrollo del proyecto. Con respecto a la toma de agua, se requiere que el promotor indique coordenadas y describa la obra a realizar, debido a que para su ejecución tendrá que obtener los permisos de obra en cauce en la Dirección Regional correspondiente…" (ver fojas 66 a la 71 del expediente administrativo).

Mediante la **Nota DRCC-546-2023,** recibida el 17 de mayo de 2023, **La Regional de Coclé**, informa que el viernes 19 de mayo de 2023, se estaría realizando la inspección del proyecto Arenera Central. (ver fojas 72 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DAPB-0924-2023,** recibido el 18 de mayo de 2023**, DAPB** remite sus comentarios señalando "*…Quien elaboro el punto 7.2 Característica de la Fauna, el mismo no es un idóneo de las ciencias biológicas ya que existe mucha deficiencia en la escritura de los nombres científicos e identificación errónea como la que mencionamos a continuación: • Ardilla roja (Sciurus vulgaris) es una ardilla del continente europeo. • Perdiz (Perdix perdix) es un ave de Europa y Asia. • Borriguero (Ameiva fuscata) es endémica de la isla caribeña Dominica. • Gavilán común (Accipiter nisus) gavilán de la zona de Eurasia. Con lo anterior mencionado recomendamos que todo el análisis de la parte de fauna debe realizarse nuevamente para realizar las correcciones pertinentes al documento… ".* (ver fojas 73 a 75 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIFOR-438-2023,** recibido el 23 mayo de 2023**, DIFOR** remite su informe indicando "*…desde el abordaje analítico del documento presentado somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora, la afectación será en arboles aislados, solo en pocos individuos u en su mayoría teca…*". (ver fojas 76 a 79 del expediente administrativo).

Mediante la **Nota DRCC-685-2023,** recibida el 15 junio de 2023, **La Regional de Coclé** remite su Informe Técnico de inspección N° DRCC-IIO-145-2023, dentro del cual podemos señalar las siguientes observaciones"*…Observación 3: El proyecto se encuentra dentro de la cuenca # 134 del río Grande, a lo interno del área en estudio la red hídrica está conformada por la quebrada Quirós, la cual se evidencia que nace dentro de la propiedad y que al momento de la inspección contada con agua y el río Zaratí el cual bordea parte del límite Oeste de la propiedad. Observación 4: Se le solicita presentar plano o mapa del recorrido de la quebrada Quirós y del río Zaratí, con relación al proyecto. Adicional indicar en planos a cuantos metros de la fuente hídrica va a iniciar el proyecto, en cumplimiento con la Ley Nº 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). De acuerdo a lo establecido en el artículo 23, que indica lo siguiente: En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros…*". (ver fojas 80 a la 88 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0120-2606-2023** del 26 de junio de 2023, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 27 de septiembre de 2023 (ver fojas 89 a 98 del expediente administrativo).

Mediante **nota S/N** recibida el 13 de octubre de 2023, el promotor del proyecto, hace entrega de la respuesta de la primera nota aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0120-2606-2023**. (ver fojas 99 a 171 del expediente administrativo).

Mediante el **MEMORANDO-DEEIA-0670-1610-2023**, se le remite a la Dirección Regional de Coclé, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Información Ambiental

(**DIAM**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) y Dirección de Forestal (**DIFOR**). Mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0233-1610-2023** del 16 de octubre de 2023, se le remite la respuesta de la primera nota aclaratoria a las UAS del Municipio de Penonomé, Ministerio de Salud (**MINSA**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Comercio e Industria **(MICI),** Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados (**IDAAN**). (ver fojas 172 a 183 del expediente administrativo).

Mediante Nota **N°. 198-DEPROCA-2023** recibida el 20 de octubre de 2023 el **IDAAN**, remite sus comentarios a la primera nota aclaratoria, indicando *"No se tiene observaciones, ni comentario"*. (ver fojas 183 a la 184 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIFOR-863-2023,** recibido el 23 de octubre de 2023**, DIFOR** remite sus comentarios a la primera nota aclaratoria "*en vista que el documento presentado por el promotor MOVITERRA PENONOMÉ, S.A. no tiene inconvenientes esta dirección en lo que respecta a Forestal pueden seguir los trámites normales*" (ver fojas 185 a 186 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DAPB-2173-2023,** recibido el 26 de octubre de 2023**, DAPB** remite sus comentarios señalando "*…Una vez evaluado la actualización del punto 7.2 Características de la Fauna, consideramos que han realizado las correcciones pertinentes de las especies anteriormente señaladas en el estudio, por ende, estamos conformados con lo presentado en la primera información aclaratoria. Recordar que el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna deberá ser presentado para su evaluación al Departamento de Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 1 de la Resolución AG-0292-2008…".* (ver fojas 187 a 188 del expediente administrativo).

Mediante la **Nota DNRM-UA-065-2023,** recibida el 27 de octubre de 2023, **MICI** remite sus comentarios a la primera nota aclaratoria "*Se mantiene las observaciones realizadas en informe anterior, ya que al hacer la revisión en las coordenadas suministradas y que establecen el área de extracción y aprovechamiento del mineral e infraestructuras complementarias, las mismas se salen de los límites indicados por el promotor como área del proyecto…*". Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. (ver fojas 189 a la 197 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1853-2023** recibido el 1 de noviembre de 2023, **DIAM** indica lo siguiente "*le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: área de la planta (5ha+8919.19 m²), área de oficina (1ha+9208.56 m²), Etapa 1 (7ha+8127.91 m²), Etapa 2 (6ha+2993.82 m²), Etapa 3 (9ha+3077.51 m²), Etapa 4 (4ha+3428.34m²), zona de protección 1 (1 ha+5092.58m²), zona de protección 2 (3ha+477.16 m²),". Ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Fuera del SINAP.* (ver fojas 198 a 199 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-908-2023**, recibido el 02 de noviembre de 2023, **DSH** remite informa técnico DSH-154-2023, donde señala lo siguiente "*…Luego del análisis de la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA del proyecto "ARENERA CENTRAL", se concluye que la información presentada por el promotor contiene la respuesta a los interrogantes a la vez recomendaciones emitidas por esta dirección. Por lo tanto, debe respetar el área de protección de la quebrada Hernández que intercepta el proyecto y el uso del agua del rio Zaratí…*" (ver fojas 200 a la 203 del expediente administrativo).

Mediante la **Nota DRCC-1338-2022,** recibida el 14 de de noviembre de 2023, **La Regional de Coclé** remite su informe técnico de evaluación de información complementaria N°- 242-2023. Sin embargo,

dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. (ver fojas 204 a la 206 del expediente administrativo).

Mediante nota N° **230-UAS-SDGSA** recibida el 23 de noviembre de 2023, el **MINSA** remite informe evaluación de información complementaria indicando *"...Revisado la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA no se tiene objeción al proyecto..."*. Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. (ver fojas 207 a 209 del expediente administrativo).

Mediante nota N° **14.1204-132-2023,** recibida el 24 de noviembre de 2023, el **MIVIOT** remite sus comentarios a la primera información complementaria "*...trata de un proyecto del sector minero, extracción de minerales no metálico y no requiere la asignación de uso de suelo...*". Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. (ver fojas 210 a la 211 del expediente administrativo).

Mediante **notas S/N**, recibida el 04 de enero de 2024, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el diario La Estrella, lo días 26 (primera publicación) y 27 (segunda publicación) de diciembre de 2023. (ver fojas 212 a la 214 del expediente administrativo).

Mediante **notas S/N**, recibida el 13 de mayo de 2024, el promotor hace entrega del aviso de consulta pública fijado (14 de marzo de 2024) y desfijado (28 de marzo de 2024) en la Alcaldía Municipal de Penonomé. (ver fojas 215 a la 217 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0214-2311-2023** del 23 de noviembre de 2023, se le solicita al promotor la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 15 de mayo de 2024 (ver fojas 218 a 223 del expediente administrativo).

Mediante **nota S/N** recibida el 5 de junio de 2024, el promotor del proyecto, hace entrega de la respuesta de la segunda nota aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0214-2311-2023** (ver fojas 224 a 254 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0088-0606-2024** del 06 de junio de 2024, se le remite la respuesta de la segunda nota aclaratoria a las UAS del Ministerio de Comercio e Industria **(MICI),** y mediante el **MEMORANDO-DEEIA-0343-0606-2024**, se le remite a la Dirección Regional de Coclé, Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) y Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**). (ver fojas 255 a 258 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-329-2024**, recibido el 14 de junio de 2024, **DSH** remite informa técnico DSH-052-2024, donde señala lo siguiente " *luego del análisis de la respuesta de la segunda aclaración del proyecto "ARENERA CENTRAL", para ejecutar las actividades propuesta en el rio Zaratí de manera efectiva y sostenible, se deben cumplir estrictamente con las regulaciones ambientales y obtener los permisos necesarios para realizar las obras en el cauce del rio, se concluye que la información presentada por el promotor contiene la respuesta a los interrogantes emitido*" (ver fojas 259 a la 261 del expediente administrativo).

Mediante la **Nota DRCC-694-2024,** recibida el 17 de de junio de 2024, **La Dirección Regional de Coclé** remite su informe técnico de evaluación de la segunda información complementaria N°103-2024, señalando "*en seguimiento a la respuesta a la pregunta 12 acápite b, donde se solicita aportar el registro público de la finca 17177, toda vez que en los anexos solo incluyo el registro de la Finca 1818 ubicada en corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Que en la respuesta indican que la sección de anexos se presenta el Certificado de Registro Público de la finca con número 1818. Lo cual no es la sociedad ya que en la pregunta solicitan aportar el registro público de la finca 17177*". Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 262 a la 263 del expediente administrativo).

307

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0941-2024** recibido el 20 de junio de 2024, **DIAM** indica lo siguiente "*le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: datos puntuales: punto de conducción de agua final, dragado 30 metros de agua arriba y 30 metros de aguas abajo, extracción de agua, toma de agua; línea de conducción de agua 0km+213.603 m, zona de protección y alineamiento de Qda. Quiroz 1HA+5081.591m², zona de protección rio Zarati 2ha+6455.048m², zona de protección Qda Quiroz 3ha+0477.675 m², acopio de material 0ha+5294.763m², planta de lavado 6ha +1183.503 m², tina de sedimentación 0ha+1610.805 m², área de oficina 1ha+8611.629m², Ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Fuera del SINAP*". (ver fojas 264 a 265 del expediente administrativo).

Mediante Formulario, de 24 de junio de 2024, con fundamento en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, el señor Joel Castillo solicita acceso al expediente administrativo (ver foja 266 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 28 de junio de 2024, el promotor luego de la revisión física del expediente administrativo, hizo entrega de corrección en las coordenadas, ya que se dieron cuenta que había un error en las mismas (ver fojas 267 a la 273 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0423-1507-2024**, del 15 de julio de 2024, se remite a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) coordenadas del proyecto. (ver fojas 274 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1172-2024** recibido el 24 de julio de 2024, **DIAM** indica lo siguiente "*le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: datos puntuales: acopio de material: 0 ha+5294.763m2, área de oficina 1ha+9208.594 m2, área de palnta 5ha+8934.447 m2, Etapa 1 (7ha+8191.512m²), Etapa 2 (6ha+2993.950 m²), Etapa 3 (9ha+0485.176m²), Etapa 4 (7ha+3428.339 m²)... zona de concesión 54ha+8060.638 m²"; Ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Fuera del SINAP*" (ver fojas 275 y 276 del expediente administrativo).

Las UAS del **SINAPROC, MOP, Municipio de Penonomé, Dirección Regional de Coclé,** no remitieron sus observaciones al EsIA. Las UAS del **SINAPROC, MOP**, **Municipio de Penonomé,** no remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, mientras que las UAS del **MIVIOT**, **MINSA**, **MICI** y la **Dirección Regional de Coclé,** si remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que **MICI,** no remitieron sus observaciones a la Segunda Información Aclaratoria, mientras que la **Dirección Regional de Coclé** si remitió sus observaciones a la Segunda Información Aclaratoria, sin embargo, la misma no fue entregada en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, "*...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,** la descripción **Geológicas Regional,** el EsIA describe en *esta región central de la provincia de Coclé (donde se ubica el área en estudio) hay predominancia de rocas sedimentarias formadas producto de la meteorización de rocas ígneas de origen volcánicas o plutónicas del periodo terciario, en la época del Oligoceno como lo es el caso de la Formación de Caimito (rocas Calizas, arsénicas tobáceas, Lutitas y Toba) y en la época del periodo*

Cuaternario (rocas meteorizadas de lutitas, tobas y arsénicas) con data más reciente se ubica la Formación de Río Hato, donde se ubica la mayor parte del territorio de los distritos de Aguadulce y Penonomé. (ver pág. 88 del EsIA).

De acuerdo con el EsIA la **Caracterización del suelo**, en *la zona de influencia del proyecto, las características de estos suelos son de capacidad agrológica baja, no son arables, con limitaciones severas, aptas para uso en pastos, frutales y forestales, estas tierras mantienen un buen drenaje interno; se ubican dentro de la categoría VI.* (ver pág. 89 del EsIA).

La descripción del uso del suelo, según el EsIA, *los suelos son relativamente fértiles, en otros lados con un pH ácido generado producto del proceso de oxidación de materiales ferrosos. Se requiere de una preparación con material orgánico o cal agrícola que genera una reacción rápida sobre el suelo, de tal manera que pueda ser adaptado para la siembra de cultivos tradicionales.* (ver pág. 67 y 68 del EsIA).

Deslinde de propiedad, según el EsIA, el proyecto limita al Norte con Camino hacia el río Zarati y finca privada de Rubel Gilberto López, al Sur: Camino de tierra y Finca privada de Benito J. Arosemena, Finca privada a nombre de Quadra Properties S.A., Al Este: con Camino de tierra y Finca privada a nombre de Quadra Properties S.A., Oeste: Límite natural con el río Zaratí. (ver pág. 90 del EsIA).

Respecto a la **Capacidad Uso y Actitud**, en el EsIA, indica que tomando como referencia la información generada a través del Atlas Nacional de Panamá, el área en estudio se ubica dentro de las tierras clasificadas como Clase IV y VI. (ver pág. 90 a la 97 del EsIA).

De acuerdo con lo descrito en el EsIA la **Topografía** del área y de la región está constituida de un relieve de llanuras, con altitudes relativas que oscilan entre los 40 a 50 msnm., con características litológicas de Efusiones magmáticas, Diques, Rocas sedimentarias, suelos con buen drenaje interno, capacidad agrológica moderada. (ver pág. 97 del EsIA).

El EsIA señala para el área del proyecto posee las siguientes condiciones **Climáticas**: el área del proyecto es típicamente Tropical Seco de Sabana (AWI), con lluvia anual > de 1,500 mm, con periodo de lluvias pronunciadas de aproximadamente ocho meses (mayo a noviembre) con precipitaciones < de 60 mm, en tanto que el periodo seco tiene una cobertura de cuatro meses (diciembre a abril). (ver pág. 97 del EsIA).

En cuanto a la **Hidrología**, el EsIA menciona, que el proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica # 134, denominada Río Grande, cuyo afluente importante dentro del área del proyecto lo constituye el río Zaratí que bordea el Globo A, de la finca y la Quebrada Quiroz que atraviesa este mismo globo de terreno y tributa sobre el Zaratí hacia la parte final noroeste de esa finca. Con un cálculo de cota máxima de 66 m a una cota mínima 33m y el promedio de elevación media sobre el nivel del mar de 54.39 m, el perímetro de la cuenca es de 5190.20 m. La pendiente promedio para el área de drenaje de la quebrada es de 4.50%. (ver pág. 98 del EsIA).

Calidad de agua superficial, según el EsIA, para determinar la calidad de las aguas superficiales, se obtuvo una muestra de agua, para someterla a un análisis fisicoquímico y microbiológico, realizado en el Laboratorio Envirolab, S.A., de acuerdo con el "Estándar Methods for the Examination of wáter and wastewater" última edición. La muestra #1. fue tomada en el sitio donde se ubicará la toma de agua, en las coordenadas UTM 882709E y 550672N (rio Zaratí), la muestra #2. En coordenadas 882709E y 550672N de la quebrada Quiroz. (ver pág. 98 y 391 a la 401 del EsIA).

Caudales, según lo descrito en el EsIA, se puede señalar que el caudal máximo promedio anual que se registra en los meses de mayor intensidad de lluvias (septiembre, octubre y noviembre)

dentro del periodo de lluvia es de 18.04 m³/seg., cuya intensidad y frecuencia de las precipitaciones provocan inundaciones de las laderas más allá de los límites de las crecidas normales, afectados las zonas de cultivos y tomas de aguas que se encuentren sobre el margen de esta fuente hídrica (río Zaratí). En tanto que el caudal mínimo promedio para ese mismo periodo es de 0.14 m³/seg., se presenta generalmente en el periodo de mayor intensidad de la temporada seco (febrero y marzo), cuando las lluvias disminuyen de manera significativa y se reduce el caudal del río Zaratí y todos sus tributarios. En los demás meses las lluvias tienden a ser más moderadas y periódicas con un caudal promedio de 11.79 m³/seg.

Según el Estudio Hidrológico, el proceso de lavado de la arena extraída se va a trabajar en circuito cerrado (utilizando el método de decantación), que requiere un mínimo de 128 gal/m3 y máximo 150 gal/m3. Este diseño se establecido para que el proceso trabaje de manera continua, con bajos consumos de agua del río Zaratí. (ver pág. 99 y 347 a la 368 del EsIA).

En cuanto a las **Aguas Subterráneas** se indica, las aguas subterráneas pueden obtenerse a una profundidad promedio de 40 pies, pero puede variar según la estación. Para el caso del proyecto en estudio, el uso de este recurso no es prioridad ya que la fuente principal para la toma será del río Zaratí, sin embargo, de encontrarse con dicha fuente durante el proceso de excavación para la extracción de la arena, se hará uso de la misma para fines del proceso de lavado de la arena y/o mantener el suelo húmedo para controlar la dispersión del polvo que pueden generarse por el movimiento de los equipos rodantes y la fuerza del viento. (ver pág. 99 del EsIA).

Para la **Calidad del aire** el EsIA menciona, siendo un área rural de muy baja circulación de vehículos la afectación de la calidad del aires por emanaciones de gases por la combustión de los motores no es significativa. Aunado a esto se realizaron dos puntos de monitoreo de PM_{10} (ver pág. 100 y 369 a la 377 del EsIA).

Ruido, en el EsIA se presenta Informe de Ruido Ambiental, se tomaron muestra de ruido ambiental en dos puntos: dentro del área del proyecto, Punto 1 (49,3 dBA) y Punto 2 (48,9 dBA), ambos puntos se encuentran por debajo del límite máximo normado conforme a lo establecido por el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 (ver pág.100 y 378 a la 390 del EsIA).

En cuanto al **ambiente biológico**, según lo descrito en el EsIA, Dada las características de este proyecto minero, la ejecución del proceso de extracción de la arena e instalación de las estructuras que se requieren para el desarrollo de las actividades inherentes sugieren la eliminación de la vegetación natural existente, que en su mayor extensión está conformada por herbazales, rastrojos, arboles aislados (algunos frutales y pequeña plantación de teca), además de los árboles de las cercas vivas bosques de galería de la quebrada Quiroz y el río Zaratí. En el caso de las cercas vivas se protegerán en la mayoría de lo posible para conservar los limites naturales de las fincas. (ver pág.103 a la 105 del EsIA).

Caracterización vegetal, inventario forestal, según el EsIA, Las características de la cobertura vegetal existente dentro del área del proyecto no permiten la ejecución de un inventario forestal aplicando métodos y técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente (Miambiente). Entre las especie inventariadas dentro del área del proyecto esta: *Guazuma ulmifolia, Anacardium occidentales, Copaifera aromatica, Mangifera indica, Guazuma ulmifolia, Copaifera aromatica, Anacardium occidentales, Cavanillesia platanifolia, Crescentia cujete, Byrsonima crassifolia, Coccoloba uvifera, Bursera simaruba, Spodiam mombis, Enterolobium cyclocarpum, Cassia grandis, Tabebuia rosea, Ficus Sp, Andira inermis, Anacardium excelsum, Tectona grandis, Azadirachta Indica, Azadirachta Indica, Bursera simaruba, Diphysa robinioides.* (visible en la página 105 a la 113 del EsIA).

Sobre el resultado del inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción (visible en la página 105 a la 113 del EsIA), indica que según Resolución DM-0657-

2016, del 16 de diciembre de 2016 y CITES; presentan algún grado de protección debido a la vulnerabilidad de su existencia y otras medidas adoptadas para garantizar de dichos especímenes en el país a saber: *Tabebuia rosea,* las cuales presentan una categoría de vulnerable.

Características de la fauna, el EsIA señala que la cobertura vegetal es un factor determinante en la existencia de la fauna silvestre; para el área de interés, la sustitución de la vegetación natural ha influenciado directa y significativamente en la fauna silvestre del lugar y la región, donde existe una avifauna la cual se logrado adaptar a las actuales condiciones ambientales. Entre las especies identificadas están:

- **Aves:** Raviblancas; **Palomas** (Columba cayennensis, speciosa, Leptolita verreaauxi, Columbina talpacoti), **Colibríes** (Pehaetornis superciliosus, Amazilia amablilis, Damnophila julie), Gavilán común (Accipiter nisus), Perdiz, Gallito de monte, Talingo, Garrapatero, Garza blanca.
- **Mamíferos:** ardillas (Sciurus vulgaris), coyote (Canis latrans).
- **Reptiles:** borriguero (Ameiba fuscata).
- **Fauna acuática:** *Poecilia mexicana, Piabucina panamensis, Astyanax aeneus, Andinocarax coerolecpuntatus, Ramdhia laticauda, Macrobrachium americanum, Pomacea zeteki.*

Especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción: Según las listas rojas de CITES y UICN, tenemos la presencia de algunas especies incluidas dentro de estas categorías, así como de especies protegidas por ley están: *Sciurus vulgaris, Canis latrans, Accipiter nisus, Leptotila verreauxi, Coragyps atratus*, entre otras especies visibles en las páginas 114 y 115.

Ambiente socioeconómico, según lo presentado en el EsIA, la percepción local generada por la población consultada en cada uno de los instrumentos implementados para la captación de la información, indica de manera la percepción con tendencia positiva hacia el desarrollo del proyecto; (ver pág.142 del EsIA). El análisis de los resultados del proceso participativo realizado se realizará sobre la base del total de las muestras obtenidas (29 encuestas). En cuanto a los resultados de las encuestas, estos indican:

- El 100% de las personas desconocía el proyecto al momento de realizado el proceso participativo.
- El común de la población ve el proyecto dentro de un concepto positivo, ya que el 14% lo ubica como una Excelente Obra, mientras que el 76% la considera Buena, con el 7% se ubican los que opinan que es malo y el 3% decidió no opinar.
- El resultado obtenido del proceso de consulta indica que el 90% de las personas expresó estar DE ACUERDO con el desarrollo del proyecto, en tanto que el 3% este EN DESACUERDO y el 7% NO OPINÓ; (ver pág.185 a la 189 del EsIA).

En cuanto al **punto 8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales,** El área en estudio muestra evidencia de los efectos provocados por las intervenciones antropogénicas ya sea por efecto del crecimiento y expansión demográfica de la comunidad de Penonomé, zona poblada que representa única área urbana del distrito de Penonomé, y al desarrollo de las actividades agropecuarias cuyos sistemas de explotación del suelo han generado cambios irreversibles sobre el entorno ambiental. Referente a los resultados de la prospección arqueológica, estos indican que no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales en ninguno de los tramos del área impacto directo. (ver pág.143 y 419 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-0120-2606-2023**, del 26 de junio de 2023, la siguiente información:

1. Mediante el **Memorando DSH-391-2023**, la Dirección de Seguridad Hídrica, señala: "…

303

Dentro de influencia directa del proyecto se encuentran la quebrada Quiroz y río Zaratí. El río Zaratí sufrirá impacto significativo, debido la extracción de millones de galones de agua de su cauce, ver página 56-57 del EslA. Todo indica que para la época seca el río Zaratí no tendrá caudal suficiente para abastecer el proceso de lavado y se utilizará el agua subterránea como alternativa, mediante perforación de los pozos.
Para determinar la viabilidad de dicho proyecto el promotor debe sustentar disponibilidad de agua en el río Zaratí, tomando en cuenta los caudales utilizados por todos los usuarios aguas abajo de su toma, los cuales serán afectados por el desarrollo del proyecto.
Con respecto a la toma de agua, se requiere que el promotor indique coordenadas y describa la obra a realizar, debido a que para su ejecución tendrá que obtener los permisos de obra en cauce en la Dirección Regional correspondiente. Por lo antes mencionado:

- *Solicitar al promotor que amplié información sobre la disponibilidad de agua en el río Zaratí:*

  a. *Presente inventario de usuarios aguas debajo de la toma y los caudales en uso.* Presentar un mapa donde se evidencie todas las concesiones de agua o demandas del caudal aguas arriba y aguas debajo de la toma de agua del proyecto, más importantes y de mayor demanda.
  b. *Realice análisis de caudales disponibles en el río Zaratí durante la época seca y la época lluviosa versus el uso de agua proyectado para suplir la actividad.* Justificar técnicamente, en el estudio hidrológico de acuerdo al caudal que requiere el proyecto versus el caudal del río en tiempo de verano.

- *Solicitar al promotor que amplié la información sobre la obra que se va realizar en el sitio de toma en el río Zaratí, indique sus coordenadas, describa los impactos y medidas específicas que implementará durante la construcción de la toma.*

En este mismo sentido, en la página 54 -55 del EsIA, señala "… *Utilizar la fuente subterránea de agua para trabajar combinadamente ambos sistemas. Sin embargo, esta alternativa se dará siempre y cuando durante las excavaciones para extraer la reserva de arena se llegue a la profundidad de existencia de esta fuente natural. El agua extraída será bombeada a la tina de almacenamiento. Este uso combinado del recurso agua reduce considerablemente la demanda de agua del río Zaratí".* Aunado a esto en la 356 del EsIA, indica *"la información de los caudales máximos, mínimo y promedios anual de la estación hidrológica de ETESA n°134-04-01, Zaratí Murcielaguero, la cual está activa en la actualidad",* Por lo antes descrito, se solicita:

  c. Presentar los caudales a solicitar en l/s, según las fuentes superficiales y subterráneas, para todo el proyecto y sus etapas.
  d. Incluir en el estudio hidrológico los caudales de los últimos cinco años, según la estación hidrológica activa.
  e. Presentar alternativas viables, donde no se vea comprometido el caudal de Rio Zaratí para la ejecución del proyecto.

2. *En la página 8 del EsIA, en el punto* **2.2. Breve Descripción Del Proyecto Obra o Actividad,** indica "*De acuerdo al análisis geológico realizado la reserva existente alcanza un Volumen de Materia Prima Extraída (M3) dentro de un parámetro Mínimo de 5990m3, el Intermedio estaría por los 11980.00m3, y el Máximo por los 19968.00m3. Dentro de esos mismos parámetros los Volúmenes de Agregados Producidos (M3) estarían por los 4492.80m3, 8985.60m3 y 14976.00m3 respectivamente".* En la página 51 del EsIA, señala *"La reserva con la aplicación del método de cálculo de área corresponde a 500,004 m2 (área evaluada) y la potencia media útil o espesor de capa se estableció es un mínimo de 3m de profundidad, por lo tanto, el volumen de material explotable es de 1,500,012 m3 de Arena, siendo la masa volumétrica de esta Arena de 1.8 Ton/m3 se tienen en reserva geológica un aproximad de 2.7*

302

millones de toneladas de arena continental explotable... Volumen de Reserva de arena comprobada aproximado dentro de concesión, 1,586,000 m³". Sin embargo, no queda claro el volumen total de arena continental que será extraída. Por lo antes señalado se le solicita:

a. Aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas.

3. En la página 9 del EsIA, en el punto **2.0 Breve Descripción Del Proyecto Obra o Actividad,** indica "*la extracción de la arena cruda o arena de mina, la ejecución de la obra contempla también la instalación de la Planta de Lavado... la ubicación de la planta de lavado de la arena como la actividad misma de extracción de la arena y la instalación de infraestructuras importantes como: Las tinas de almacenamiento de agua y sedimentación, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la Arena limpia...*". Aunado a esto, el Ministerio de Comercio e Industria (MICI), mediante nota **DNRM-UA-027-2023**, señala "*Al hacer la revisión, de los planos presentados en la sección de anexos del EsIA evaluado se aprecia en el Plano General de la concesión (página 463) y en el Plano General de área de Concesión, Planta, Toma de agua, sitio de acopio de arena y campamento de la página 464, se puede apreciar que parte de las infraestructuras para el beneficio de mineral están fuera de los límites del polígono de la solicitud de concesión de extracción de mineral no metálico indicado por el promotor del proyecto, incumpliendo a lo establecido en el artículo 13 de Ley Nº 23 del 22 de agosto de 1963 (Código de Recursos Minerales), que establece" Toda concesión de extracción conferirá al concesionario de forma exclusiva, durante el período de su vigencia, las siguientes facultades: a) ... b) Extraer los minerales mencionados en la concesión y llevar a cabo todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicha extracción dentro de las zonas respectivas; c) Llevar a cabo el beneficio de los minerales estrados en los lugares descritos en la concesión y todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicho beneficio".* Por lo que se le solicita al promotor del proyecto:

a. Ajustar los componentes que están fuera del polígono de concesión de minerales no metálicos, propuesto, para que estén dentro de los límites de dicha zona, según lo estipulado en el Código de Recursos Minerales.

b. Aportar las coordenadas de ubicación de los componentes del Procesamiento de Lavado de Arena y/o otras coordenadas de área o zona que hayan sido modificadas en cumplimiento de lo indicado en el punto anterior.

c. Presentar las coordenadas de ubicación de las siguientes infraestructuras, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la Arena limpia.

4. En la página 54 del EsIA, en el punto **5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad,** menciona "*la Tina de almacenamiento con una dimensión de 30 metros de largo x 5 metros de ancho y 4 metros de profundidad, con capacidad para almacenar unos 600 m3 de agua equivalente a unos 158,000 galones*". En la página 74 del EsIA señala "*Una vez concluya el proceso de lavado de la arena, el agua utilizada se va vertiendo gradualmente por gravedad a tres (3) tinas de sedimentación de 30.01 metros de longitud, 5.00 metros de ancho por 5.07 metros de profundidad con capacidad de almacenaje de 200 m3, para que una vez reposado el desecho fino (lodos), el agua retorna nuevamente a la tina principal para inicio del próximo ciclo de lavado*". Sin embargo, no presenta la ubicación de las tinas que se utilizaran. Por lo que se solicita: Presentar coordenadas de ubicación y superficie de las tinas de sedimentación a utilizar.

a. Indicar si la tina de sedimentación va tener descarga, en caso de que sea afirmativa la respuesta presentar coordenadas del punto de descarga.

b. Indicar medidas de mitigación en caso de que se dé un desbordamiento de las tinas sedimentación.

301

5. En la página 81 del EsIA, en el punto **5.6.2. Necesidades de Servicios Básicos,** indica "*Agua: Se utilizará agua extraída de la fuente natural y se almacenará en tanque de reserva de 300 a 500 galones para uso de lavado de las manos y baños (se colocará letrero en el tanque que diga agua no potable), su uso será mínimo debido a que es poco el personal que se requiere para mantener las operaciones del proyecto. El agua para tomar (agua potable) será comprada por garrafones en el comercio local".* No obstante, no se presenta la ubicación del tanque, por lo que se solicita:
    a. Presentar las coordenadas de ubicación del tanque de agua.
    b. Aclarar si el proyecto en alguna de sus etapas utilizara agua de pozos, de ser afirmativa presentar la ubicación de los mismos.

6. En el punto **7.2. Característica de la Fauna**, indica "*La cobertura vegetal es un factor determinante en la existencia de la fauna silvestre; para el área de interés, la sustitución de la vegetación natural ha influenciado directa y significativamente en la fauna silvestre del lugar y la región, donde existe una avifauna la cual se logrado adaptar a las actuales condiciones ambientales (escasa vegetación, el movimiento de camiones y equipos pesados, personas, ganados)*", por lo que no hace la caracterización de la fauna presente en el área de influencia directa del proyecto. aunado a esto mediante **Memorando DAPB-0924-2023**, la Dirección de Áreas Protegida y Biodiversidad señala " *Quien elaboro el punto 7.2 Característica de la Fauna, el mismo no es un idóneo de las ciencias biológicas ya que existe mucha deficiencia en la escritura de los nombres científicos e identificación errónea como la que mencionamos a continuación: • Ardilla roja (Sciurus vulgaris) es una ardilla del continente europeo • Perdiz (Perdix perdix) es un ave de Europa y Asia • Borriguero (Ameiva fuscata) es endémica de la isla caribeña Dominica • Gavilán común (Accipiter nisus) gavilán de la zona de Eurasia. Con lo anterior mencionado recomendamos que todo el análisis de la parte de fauna debe realizarse nuevamente para realizar las correcciones pertinentes al documento".* Por lo antes señalado se solicita:
    a. Presentar el punto 7.2. Caracterización de la fauna.
    b. En base a la respuesta anterior verificar y actualizar el punto 7.2.1 Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, endémicas o en Peligro de Extinción.

7. En la página 98, punto **6.6 Hidrología** señala *"el proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica # 134, denominada Río Grande, cuyo afluente importante dentro del área del proyecto lo constituye el río Zaratí que bordea el Globo A de la finca y la Quebrada Quiroz que atraviesa este mismo globo de terreno y tributa sobre el Zaratí hacia la parte final noroeste de esa finca."* Adicional en la página 65 punto 5.2 **Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa Escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o Geográficas del polígono del Proyecto** establece lo siguiente: *"El promotor adopta la estratega de utilizar el comino público existes para evitar la construcción de algún paso sobre la quebrada Hernández y de esta manera conservar y proteger dicha fuente natural.";* en atención a estas fuentes hídricas se solicita:
    a. Presentar en un mapa la ubicación del polígono del proyecto, identificación de las fuentes hídricas existentes y delimitación del margen de proyección de las fuentes hídricas de tal manera que cumpla con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).
    b. Presentar coordenadas del alineamiento de las fuentes hídricas que colindan y atraviesan el polígono del proyecto.
    c. Presentar coordenadas que generen los polígonos de la servidumbre de protección de las fuentes hídricas que colindan y atraviesan el polígono del proyecto, en cumplimiento con la Ley Forestal.

8. La verificación de las coordenadas presentadas en el EsIA realizada por la Dirección de Información Ambiental, mediante **MEMORANDO-DIAM-0802-2023** se establece que el globo A tiene una superficie de 44 ha +6099 m2 y el globo B tiene una superficie de 31 ha

300

+0394.3 lo cual corresponde a un área mayor a la definida en los certificados de propiedad; Adicional en las páginas 461 y 462, punto 15 **Anexos**, se muestra las zonas de desarrollo del proyecto donde se muestra que el área de desarrollo no corresponde a toda la fincas. Aunado a esto, el Ministerio de Comercio e Industria (MICI), mediante nota **DNRM-UA-027-2023**, señala "*…el verificar el área generada por las coordenadas identificadas como polígono de concesión según la imagen satelital se aprecia una sección del rio Zaratí dentro de la misma…*". en consideración de lo establecido se solicita:

a. Aclarar el área (polígono de la superficie) que corresponde al desarrollo del proyecto. Superficie total.
b. Presentar coordenadas del polígono de correspondan al área de desarrollo del proyecto.
c. Aclarar si del globo B solo se utilizaran 6 ha+2993.82 m^2, correspondiente a la etapa 2.

9. En la página 82, punto **5.6.2. Necesidades de Servicios Básicos** (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte, público, otros). subpunto Aguas servidas señala: *"El promotor estima que entre el primer o segundo año de gestión operativa del proyecto se cambiará a un sistema séptico que operará con tanque de PVC con capacidad de unos 1,000 galones y su sistema de drenaje."* En atención a este sistema de tratamiento de las aguas residuales se solicita:

a. Descripción de los procesos que componen en cumplimiento con la normativa aplicable.
b. Coordenadas UTM de ubicación del polígono donde se ubicará.
c. Coordenadas del alineamiento desde el sistema de tratamiento hasta el punto de descarga
d. Coordenada del punto de descarga
e. En caso de utilizar campo de infiltración para el punto de descarga presentar prueba de percolación del sitio realizado y firmado por un profesional idóneo.

10. En la página 38, punto 3 Introducción señala: *"El área poblada donde se estará ejecutando este proyecto, reúne características de zona rural, con una topografía mayormente plana, baja densidad demográfica, alto grado de dispersión entre las viviendas, debido a que la mayor parte de este territorio fue utilizado como área de explotación de las actividades agropecuarias..."* En atención a la ubicación del proyecto se solicita aclarar:

a. Si dentro de un radio 300 del proyecto se ubican centros poblados, en cumplimento con el Decreto 71 del 26 de febrero de 1964.
b. Si dentro de un radio 500 del proyecto se ubican áreas contempladas en el artículo 9 de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996.
c. Presentar mapa de ubicación del proyecto donde se muestren los radios desde los bordes o extremos del proyecto, sitios e infraestructura comprendidos en los puntos a y b.

11. En la página 71, punto **5.4.2.3. Mejoramiento de caminos de acceso**, señala: *"El acceso al proyecto desde la carretera Interamericana es de tierra, mismo al que se le harán mejoras necesarias en los puntos críticos, para seguridad del tránsito de los camiones volquetes y demás vehículos que transitan por esta vía. Dicho camino constituye el acceso principal durante el desarrollo de las actividades a realizarse dentro del cuadrante o etapa #1 y #2. Para los cuadrantes 3,4,5,6, respectivamente se utilizará el camino público que bordea parte de la finca del proyecto y otras fincas (que utilizado por los finqueros y residentes del área), para lo cual se estará igualmente mejorando los puntos críticos del mismo, según plano elaborado se estima una distancia de recorrido por este camino de unos 5,135 kilómetros (ver en anexos el plano de caminos existentes) ..."*; en atención a las mejoras a los caminos existentes se solicita:

299

a. Presentar certificación de servidumbre vial del camino de acceso existente que se propone adecuar y autorización para realizar los trabajos de rehabilitación, emitida por la autoridad competente.
b. Presentar descripción detallada y método constructivo a implementar para adecuar el camino.
c. Presentar línea base (física y biológica) del área de influencia que podría verse impactada por la adecuación del camino de acceso.
d. Describir los posibles impactos a generar y las medidas de protección y mitigación a implementar.

12. Mediante MEMORANDO-DIAM-0802-2023, se generó la verificación de las coordenadas presentadas en el EsIA, donde se estableció que el proyecto se ubica en el corregimiento de Penonomé, sin embargo, el certificado de registro público de la finca 17177 establece que se ubica en el corregimiento de Coclé y la Finca 1818 no establece corregimiento por lo cual se solicita:

a. Aclarar el corregimiento donde se ubica el proyecto.
b. Presentar los certificados de registro público de propiedad que correspondan al corregimiento donde se ubica el proyecto.

13. Mediante Nota DRCC-6685-2023, La Direccione Regional de Coclé, mediante informe técnico de Inspección DRCC-IIO-145-2023, indica: "…

- *Observación 3: El proyecto se encuentra dentro de la cuenca # 134 del río Grande, a lo interno del área en estudio la red hídrica está conformada por la quebrada Quirós, la cual se evidencia que nace dentro de la propiedad y que al momento de la inspección contada con agua y el río Zaratí el cual bordea parte del límite Oeste de la propiedad.*
- *Observación 4: Se le solicita presentar plano o mapa del recorrido de la quebrada Quirós y del río Zaratí, con relación al proyecto. Adicional indicar en planos a cuantos metros de la fuente hídrica va a iniciar el proyecto, en cumplimiento con la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). De acuerdo a lo establecido en el artículo 23, que indica lo siguiente: En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (1 O) metros.*
- *Observación 5: El estudio indica que el proyecto como tal, consiste en la extracción, lavado y venta de arena continental, que será extraída en la reserva minera establecida dentro del polígono que suman 54 hectáreas de terreno, según vértices de este cuadrante, ubicado en las siguientes coordenadas UTM-Datum WGS-84. Punto 1: 566364.178E / 938817.910N; Punto 2: 566972.613E / 938818.860, Punto 3: 566974.026E / 939716.lülN; Punto 4: 566365.577E / 939717.152N. Es importante señalar que las concesiones se otorgan por cuadrante mínimo de 50 hectáreas. Se observa que el cuadrante en la imagen presentada sobrepasa los límites de las fincas en estudio (globo A y B) cayendo sobre territorio de fincas colindantes. Por lo que se le solicita presentar visto bueno o autorización sobre la utilización de estos terrenos para la concesión de los dueños de las fincas colindantes, todo esto notariado, con copia de cedula y registro de la propiedad.*
- *Observación 6: Que en la página 52 del EsIA indica que la empresa MOVITERRA PENONOMÉ, S.A cuenta con una concesión de 54 Ha, dentro de una disponibilidad de terreno de 109.4 has (que corresponden a la suma de los tres (3) globos de terreno), para la ejecución de las actividades del proyecto, cuyo relieve es en su mayoría plano con pequeñas colinas y valles cuya cota pueden estar oscilando entre los 50 a 20 m.s.n.m. y en otras secciones del Estudio indican que la reserva minera será establecida en 54 hectáreas que corresponde a la suma de dos fincas (globo A y B). Por lo que se le solicita aclarar dicha incongruencia.*

299

- *Observación 7: No queda claro dentro del Estudio si la empresa ya cuenta con la concesión minera.*
- *Observación 8: Durante la inspección se observó que el camino de acceso a la propiedad no se encuentra en buenas condiciones y de aprobarse el estudio el paso de los camiones lo desmejorara aún más, por lo cual se le solicita aclare si la empresa promotora tiene contemplado las mejoras del camino existente.*
- *Observación 9: Nos indican que los desperdicios generados en el proceso de lavado (lodos o sedimentos finos) se van a sacar de las tinas de sedimentación y se colocaran en sitios de acopio de tierra dentro de la finca para también ser utilizado como material para la conformación del terreno. Por lo cual deberán indicar mediante coordenadas el sitio que utilizarán de botadero. El mismo debe estar alejado de las fuentes hídricas.*
- *Observación 12: Que el estudio hidrológico es muy básico no describe nada de las fuentes hídricas Río Zaratí y quebrada Quirós. Adicional no indican Qué medidas de mitigación proponen para que no se vean afectados los colindantes al otro lado de la ribera del río y las personas que se benefician aguas abajo.*
- *Observación 13: que durante la inspección se observó cómo colindantes al proyecto una plantación de rubro agrícola en este caso sandia, adicional agua a bajo de la propiedad encontramos la comunidad de vía Hernández y Dos Bocas quienes utilizan este río para riego de cultivos y recreación.*
- *Observación 14: Cerca a esta propiedad se encuentra un estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado* ***"COSTA NOME"*** *cuyo promotor es* ***DESARROLLO COSTA NOME, S.A.,*** *el mismo se encuentra en fase de evaluación y consiste en un proyecto residencial. Adicional el estudio no indica este proyecto como colindante ni lo toma en cuenta para las medidas de mitigación.*
- *Observación 15: Durante la inspección nos indican que la extracción de material será por fases, por lo que deberán presentar un plan de abandono debidamente detallado donde se contemplen las acciones a desarrollar una vez termine cada fase de operación del proyecto.*
- *Observación 16: Que para el manejo de las Aguas servidas indican que El promotor estima que entre el primer o segundo año de gestión operativa del proyecto se cambiará a un sistema séptico que operará con tanque de PVC con capacidad de unos 1,000 galones y su sistema de drenaje. El mismo será desmontado una vez termine la vida útil del proyecto. Ya que en dichas fincas se tiene proyectado un nuevo desarrollo estructural (talvez de tipo residencial o comercial o ambas). Por lo cual deberán presentar los detalles del tanque séptico a construir, su ubicación y que el mismo este alejado de las fuentes hídricas que existen en la propiedad.*
- *Observación 17: Que el punto 5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DEL SUELO. Indica que el proyecto se desarrolla dentro en la Finca o Globo A y Globo B propiedad de la empresa promotora Moviterra de Penonomé, S.A., ubica en una zona rural, donde no se cuenta con un plan de uso del suelo. Por varios años atrás estas áreas han sido explotadas en el desarrollo de la ganadería extensiva y agricultura de subsistencia. Tomando en cuenta que recientemente otra empresa concluyó un proyecto de extracción de arena continental en la finca colindante al área en estudio, se puede interpretar que siendo éste un proyecto similar, se mantiene el uso compatible con uso del suelo que actualmente se le está dando a esta área en particular. En este sentido, se solicita Presentar la certificación de uso de suelo emitido por la entidad correspondiente, acorde al tipo de proyecto a realizar.*
- *Observación 18: El promotor deberá presentar monitoreo de la calidad de aire en la zona como parte de su línea base ya que si se desarrolla este proyecto el impacto en la calidad de airea será alto debido a que su desarrollo implica hacer el desmonte, movimiento de tierra producto de las excavaciones para llegar a los depósitos de arena, adecuaciones del terreno para la instalación de infraestructuras, el*

acondicionamiento del camino dentro de la finca y el movimiento constante de los camiones.

- *Observación 19: la topografía del terreno es irregular, y la inclinación del terreno desaloja las aguas de escorrentía hacia el Río Zaratí, por lo que deberán tomar esto en cuanta para la canalización de las aguas pluviales y la sedimentación hacia el río Zaratí y la quebrada Quirós.*
- *Observación 20: tomar en cuenta en dentro del Plan de Participación ciudadana el Comité de Cuenca del Río Grande...".* Por lo antes señalado.

a. Emitir criterio técnico a las observaciones indicadas por la Dirección Regional de Coclé.

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 a los comentarios realizados por la Dirección de Seguridad Hídrica, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (1),** donde se solicitaba ampliar información sobre la disponibilidad de agua en el río Zaratí. En su respuesta, el promotor indica que el proceso de lavado va a trabajar en circuito cerrado (utilizando el método de decantación), que requiere un mínimo de 128 gal/m3 y máximo 150 gal/m3. Este diseño es establecido para que el proceso trabaje de manera continua, con bajos consumos de agua del río Zaratí. Tomando en cuenta que las incidencias de lluvias en la zona en estudio varían de acuerdo a la época de lluvia y estación seca, el proyecto estará operando en un circuito cerrado de las aguas obtenidas del río Zaratí (fuente principal) y por efecto del proceso de lavado se estima una pérdida del 20% de las aguas que repondrá en la medida en que se vaya requiriendo. No obstante, toda el agua de lluvia que sea recogida en la tina principal contribuirá a minimizar el uso del río. Igualmente, las aguas de lluvias que se empocen en los sitios donde se extrae la arena cruda será utilizada en el proceso de lavado de la arena y para riego de los caminos y otros sitios dentro del proyecto para la mitigación del polvo. Basado en la dinámica de uso de las aguas para el proceso de lavado de la arena y riego para el control del polvo, no se estima la necesidad de uso de pozos dentro del proyecto. (ver fojas 166 a la 169 del expediente administrativo).
    - **Al subpunto (a),** el cual solicitaba presentar inventario de usuarios aguas debajo de la toma y los caudales en uso, y, presentar un mapa donde se evidencien todas las concesiones de agua o demandas del caudal aguas arriba y aguas debajo de la toma de agua del proyecto, más importantes y de mayor demanda. En su respuesta, el promotor presenta una tabla en la que se muestran los usuarios directos del Rio Zaratí, aguas arriba y aguas abajo, presenta coordenadas de ubicación de las fincas y señala el uso específico que cada usuario le da al agua. Adicionalmente, presenta mapas de las ubicaciones de los puntos de los usuarios del río Zaratí, y señala que las fincas de producción de: Sr. Emiliano Ramos, Cultivos de Coclé y Calesa están ubicadas más debajo de la intersección entre el río Zaratí y Coclé. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 159 a la 165 y 198 a la 199 del expediente administrativo).
    - **Al subpunto (b),** el cual solicitaba realizar análisis de caudales disponibles en el río Zaratí durante la época seca y la época lluviosa versus el uso de agua proyectado para suplir la actividad y justificar técnicamente, en el estudio hidrológico de acuerdo al caudal que requiere el proyecto versus el caudal del río en tiempo de verano. En su

respuesta el promotor presenta Serie de caudales promedio anual y caudal disponible en sitio de toma, Serie de caudales mínimos anual y caudal disponible en sitio de toma y Serie de caudales máximos anuales y caudal disponible en sitio de toma. (ver fojas 157 y 158 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (2),** el cual solicitaba ampliar la información sobre la obra que se va a realizar en el sitio de toma en el río Zaratí, indicar sus coordenadas y describir los impactos y medidas específicas que implementaran durante la construcción de la toma. En su respuesta, el promotor indica: *"La succión del agua se hará con la instalación de las Válvulas de Helbert con canastilla metálica, las cuales son seguras y eficientes, y no requieren hacer modificaciones significativas en el cauce del río, solo un dragado de aproximadamente 2 metros para permitir que la corriente pase con normalidad. La válvula se colocará en el punto más profundo y será sujetada de tal manera que se afecte por la crecida del río. Se colocará además una regla o calibrador que indicará el punto máximo que debe tener el cauce para poder succionar y el punto mínimo que debe llegar. Para llegar a hacer la reposición del agua se tienen que considerar dos aspectos: 1. Evaluar la condición del río y que el nivel del agua se encuentre en el punto máximo que debe registrar el calibrador colocado. Si en la época seca no da los niveles esperados, solo se extraerá hasta donde lo indique el calibrador. 2. El proceso de extracción de agua dependerá de la demanda de venta que tenga que agilar los procesos de lavado. Por ello se ha calculado que en el periodo en que el río mantenga buen caudal la producción se aumente para que en los periodos de poca agua la extracción se reduzca la actividad."* Adicionalmente, son presentadas las coordenadas del punto de extracción de agua, además de los impactos asociados a dicha actividad, con sus respectivas medidas de mitigación. (ver fojas 155 a la 157 del expediente administrativo).
    - **Al subpunto (c),** el cual solicitaba presentar los caudales a solicitar en l/s, según las fuentes superficiales y subterráneas, para todo el proyecto y sus etapas. En su respuesta, el promotor presenta tabla en donde se muestra caudal mínimo, intermedio y máximo, a extraerse del rio. (ver foja 155 del expediente administrativo).
    - **Al subpunto (d),** el cual solicitaba incluir en el estudio hidrológico los caudales de los últimos cinco años, según la estación hidrológica activa. En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: *"Esta es una información que maneja ETESA, donde solicitarla representa un costo, además del tiempo que implica la formalidad del proceso de obtención de estos datos, inclusive hay que esperar si tienen editada disponible la información precisa para la venta. Sugiero se verifique la información presentada en el Estudio Hidrológico hay información desde 1969 hasta el 2010, cuya información es suficiente para hacer las estimaciones que ustedes crean convenientes."* (ver foja 155 del expediente administrativo).
    - **Al sbpunto (e),** el cual solicitaba presentar alternativas viables, donde no se vea comprometido el caudal de Rio Zaratí para la ejecución del proyecto. En su respuesta, el promotor menciona las siguientes alternativas: *"Otro sistema que se pudiese considerar es el de cosecha de agua de lluvia si requieren de construir alguna infraestructura dentro del proyecto y que permita llevar durante la estación lluviosa, el agua de los techos por gravedad a la tina de almacenamiento. • La perforación de pozos como sistema combinado de abastecimiento de agua que permita no depender exclusivamente del agua de la toma del río Zaratí. Estimo se debe de explorar la posibilidad de evaluar el potencial hidrogeológico del área próxima donde se va a construir la*

tina de almacenamiento, para explorar el rendimiento de un pozo y si el mismo permitiría abastecer la actividad. • De acuerdo al análisis técnico de disponibilidad de la fuente y la reutilización del agua no debería de existir problema de disponibilidad del recurso." (ver foja 154 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 2**, en la cual se solicitaba aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas. En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: *"En el área de concesión corresponde a 500,004 m2, la profundidad mínima promedio de 3m, siendo la masa volumétrica de 1.8 ton/m3. La extracción se divide en 4 etapas, las cuales, a su vez de acuerdo al mercado, la podemos subdividir. En estas etapas no se considera el área de protección de la Quebrada Quiroz, en cuanto a la planta y áreas de oficinas, están consideradas como área de extracción de arena continental. Dentro de los estudios originales y presentamos un volumen 1,500,012 m3, pero tomando todas las áreas de protección y realizando la división por Etapas, a esa altura promedio tenemos 924 km3, de arena continental"*. Adicionalmente, son presentadas coordenadas seccionadas por etapas. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. Sin embargo, el volumen final establecido no es correspondiente con el volumen inicial, por lo que se consultó en una segunda información aclaratoria. (ver fojas 152 a la 154 y 198 a la 199 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3**, la cual hacía referencia a los comentarios realizados por el Ministerio de Comercio e Industria (MICI), mediante nota DNRM-UA-027-2023. El promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos señalando lo siguiente: *"De acuerdo a la solicitud adjunta: Se realizan las modificaciones en la ubicación de la planta de lavado, con sus tinas de sedimentación y tina de acopio de agua*", y hace entrega de las coordenadas solicitadas. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. Sin embargo, al hacer la revisión de las coordenadas suministradas, las mismas se salen de los límites indicados, por lo que se consultó en una segunda información aclaratoria. (ver fojas 150 a la 151 y 198 a la 199 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 solicitaba presentar coordenadas de ubicación y superficie de las tinas de sedimentación a utilizar. En su respuesta, el promotor presenta Imagen y cuadro de coordenadas del polígono donde se ubican de la Planta y Tinas de sedimentación. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 148 a la 149 y 198 a la 199 del expediente administrativo).
  - **A los subpuntos (b y c),** los cuales solicitaban Indicar si la tina de sedimentación va a tener descarga, en caso de que sea afirmativa la respuesta presentar coordenadas del punto de descarga, e Indicar medidas de mitigación en caso de que se dé un desbordamiento de las tinas sedimentación. En su respuesta, el promotor indica que" Las *tinas de sedimentación no tienen punto de descarga, una vez se reposa el sedimento en estas tinas, el agua cae por decantación a la tina de almacenamiento. El perímetro posterior a los 40 metros de franja de protección de la servidumbre hídrica sobre la quebrada Quiroz y el río Zaratí, que se esta dejando, se colocarán troncos y ramas de la vegetación talada para que hagan la función de trampas para el control de la sedimentación que generan las escorrentías de lluvias de las partes más elevadas del terreno."* (ver foja 148 del expediente administrativo). Por lo antes descrito, se incluirá en el informe técnico para la consideración en la Resolución que el promotor deberá cumplir con lo establecido

en el artículo 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) respecto al margen de protección de la quebrada Quiroz y el Rio Zaratí y posterior a este margen mantener una franja de protección de 40 metros.

- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el cual solicitaba Presentar las coordenadas de ubicación del tanque de agua. En su respuesta, el promotor indica: *"Se designó un área para la ubicación de oficinas, en las cuales estarán los baños portátiles y área de lavado manual, entre otras cosas:*
    Esta área comprende 1 HAS + 9208.61 m2, en esta área estarán oficinas y /o área para recepción de vehículos para el despacho de material, baños, lavado de manos y todo lo que se requiera dentro de lo que represente las funciones de oficinas." Adicionalmente es presentado un esquema y coordenadas de ubicación de la oficina. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 147 a la 148 y 198 a la 199 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** el cual solicitaba aclarar si el proyecto en alguna de sus etapas utilizara agua de pozos, de ser afirmativa presentar la ubicación de los mismos. En su respuesta el promotor indica lo siguiente: *"No se tiene contemplado la utilización de pozos. Para el abastecimiento del tanque de reserva se utilizará agua del río y se colocará filtro y cloro para que sea solo uso del sanitario y lavado de manos. La forma de abastecimiento puede hacerse con el uso de una manguera o se transportara en vehículo periódicamente."* (ver fojas 147 y 148 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 6,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el cual solicitaba Presentar el punto 7.2. Caracterización de la fauna. En su respuesta, el promotor presenta la información solicitada, indicando: *"Las fincas donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentran ubicada dentro de una zona rural, donde el uso del suelo predominante es la ganadería extensiva, lo cual ha provocado la remoción de la vegetación natural primaria afectando directa y significativamente a la fauna silvestre.*
    La cobertura vegetal es un factor determinante en la existencia de la fauna silvestre; para el área de interés, la sustitución de la vegetación natural ha influenciado directa y significativamente en la fauna silvestre del lugar y la región, donde los grupos actuales de fauna de la zona se han logrado adaptar a las actuales condiciones ambientales (escasa vegetación, el movimiento de camiones y equipos pesados, personas, ganados)." Complementando lo anterior mencionado, también es presentado inventario de especies registradas en la zona del proyecto. (ver fojas 142 a la 147 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** el cual solicitaba verificar y actualizar el punto 7.2.1 Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, endémicas o en Peligro de Extinción, En base a la respuesta anterior. En su respuesta, el promotor presenta Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, endémicas o en Peligro de Extinción, actualizado, en donde: Dentro del grupo de las aves se reportaron tres especies protegidas por las leyes nacionales, y dentro del apéndice 2 de CITES hay 4 especies. En cuanto a los anfibios encontrados en el sitio del proyecto, se en solo se encuentra uno en la categoría de preocupación menor que es el sapo común. (ver fojas 138 a la 147 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 7,** referente a el área de protección de las fuentes hídricas, el promotor presenta mapa en donde se observa la delimitación de la quebrada Quiroz que

atraviesa el polígono del proyecto, además de una serie de coordenadas referentes a zonas de protección de fuentes hídricas. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. Sin embargo, no se aportan los alineamientos ni la servidumbre de protección del no Zaratí, por lo que se consultó en una segunda información aclaratoria.: (ver fojas 136 a la 138 y 198 a la 199 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 8,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **A los subpuntos (a, b),** los cuales solicitaban aclarar el área (polígono de la superficie) que corresponde al desarrollo del proyecto; superficie total, y, presentar coordenadas del polígono de correspondan al área de desarrollo del proyecto. En su respuesta, el promotor indica que: *"El polígono en concesión es de 54.84 hectáreas, que se ubican dentro del Globo A (30 has + 9938.40 m2) y Globo B (36 has + 5500m2), fincas propiedad de la empresa Miviterra de Penonomé, S.A. que suman 67 has +5438.4.16m2."* Adicionalmente presenta las coordenadas del polígono en donde se pretende desarrollar el proyecto. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 134 a la 135 y 198 a la 199 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (c),** el cual solicitaba aclarar si del globo B solo se utilizaran 6 ha+2993.82 m^2, correspondiente a la etapa 2. En su respuesta, el promotor señala que: *"Se tiene disponibilidad de todo el globo B para el proyecto, obviamente que la actividad como tal se restringe a las 6 ha+2993.82 m2, que es donde se desarrolla mayormente la etapa 2 del proyecto"* (ver fojas 134 y 135 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 9,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el cual solicitaba descripción de los procesos que componen un sistema de tratamiento de aguas residuales que se pretende desarrollar, cumpliendo con la normativa aplicable. En su respuesta, el promotor indica que: *"Se realizará una instalación de dos tanques sépticos, el primero debe contar con una capacidad de 1,950 Litros (de acuerdo a la disponibilidad que tengan los proveedores al momento de la compra, manteniendo una capacidad de 8 personas). Este tanque debe contar con una base sólida para mantener la integridad del tanque en el suelo y sus paredes, con un punto de extracción y limpieza por parte del proveedor designado para la limpieza del mismo. Las coordenadas se ubicas dentro del polígono establecido para el área de oficina."* (ver fojas 133 y 134 del expediente administrativo).
  - **A los subpuntos (b, c, d, e)**, los cuales solicitaban coordenadas UTM de ubicación del polígono donde se ubicará; coordenadas del alineamiento desde el sistema de tratamiento hasta el punto de descarga; coordenada del punto de descarga, y, en caso de utilizar campo de infiltración para el punto de descarga presentar prueba de percolación del sitio realizado y firmado por un profesional idóneo. El promotor no da respuesta a los puntos mencionados anteriormente, por lo que se consultó en una segunda información aclaratoria. (ver fojas 133 y 134 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 10,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **A los subpuntos (a, b),** los cuales, debido a la ubicación del proyecto, solicitaban aclarar si dentro de un radio 300 del proyecto se ubican centros poblados, en cumplimento con el Decreto 71 del 26 de febrero de 1964, y, si dentro de un radio 500 del proyecto se ubican áreas contempladas en el artículo 9 de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996. En su respuesta, el promotor señala que: "*Respecto a lo que dictan las disposiciones mencionadas en las preguntas a y b los centros poblados más*

cercanos a la ubicación del proyecto se ubican a mucha más distancia que las establecidas en dichas disposiciones legales." (ver fojas 132 y 133 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (c),** el cual solicitaba Presentar mapa de ubicación del proyecto donde se muestren los radios desde los bordes o extremos del proyecto, sitios e infraestructura comprendidos en los puntos a y b. En su respuesta, el promotor presenta los imagenes con la ubicación y distancia de los centros poblados más cercanos al proyecto. (ver fojas 130 a la 133 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 11,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **A los subpunto (a, b, c y d),** los cuales solicitaban presentar certificación de servidumbre vial del camino de acceso existente que se propone adecuar y autorización para realizar los trabajos de rehabilitación, emitida por la autoridad competente; presentar descripción detallada y método constructivo a implementar para adecuar el camino; presentar línea base (física y biológica) del área de influencia que podría verse impactada por la adecuación del camino de acceso, y, describir los posibles impactos a generar y las medidas de protección y mitigación a implementar. En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: "*El proyecto no contempla hacer mejoras a los caminos. En dado caso realizará el pago de los impuestos al Municipio de Penonomé, de tal manera que, dichos recursos los pueda destinar esta entidad pública para mejoras de las vías que se encuentren en esa región. Se coadyuvará, con algún apoyo a la iniciativa de la entidad pública que vaya dirigida a mejoras de las vías existentes dentro de este entorno."* (ver foja 129 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 12,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **A los subpuntos (a y b),** los cuales solicitaban aclarar el corregimiento donde se ubica el proyecto y presentar los certificados de registro público de propiedad que correspondan al corregimiento donde se ubica el proyecto. En su respuesta, el promotor indica que: *"Luego de haber averiguado y corregido los datos de la finca en el Registro las fincas destinadas para este proyecto se localizan dentro del corregimiento de Coclé. En la sección de anexos se presenta el certificado de la propiedad con la corrección correspondiente."* (ver fojas 128 y 103 a la 104 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 13,** la cual solicitaba emitir criterio técnico a las observaciones emitidas por la Dirección Regional de Coclé, a través de Informe Técnico de Inspección DRCC-HO-145-2023. El promotor da respuesta a cada una de las observaciones realizadas de forma siguiente:
  - **A la observación (3),** la cual señalaba que el proyecto se encuentra dentro de la cuenca # 134 del río Grande, a lo interno del área en estudio la red hídrica está conformada por la quebrada Quirós, la cual se evidencia que nace dentro de la propiedad y que al momento de la inspección contaba con agua y el río Zaratí el cual bordea parte del límite Oeste de la propiedad. En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: *"De acuerdo al mapa el nacimiento de la quebrada Quiroz se ubica a la distancia de 1K+796.93m2 con relación a la ubicación de las fincas del proyecto. El mapa siguiente muestra la ubicación del nacimiento de la quebrada Quiroz y la distancia con respecto al proyecto"* (ver fojas 127 y 128 del expediente administrativo).
  - **A la observación (4),** la cual solicitaba presentar plano o mapa del recorrido de la quebrada Quirós y del río Zaratí, con relación al proyecto. Adicional indicar en planos a cuantos metros de la fuente hídrica va a iniciar el proyecto, en

cumplimiento con la Ley N°1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). De acuerdo a lo establecido en el artículo 23, que indica lo siguiente. En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros. En su respuesta, el promotor indica: "Reiterando lo indicado en la información presentada en el estudio original. El proyecto está contemplando dejar una servidumbre de protección hídrica para la quebrada Quiroz y el Río Zaratí de 40 metros de ancho, posterior a los 10 metros que indica la Ley Forestal (Ley N°1 de 3 de febrero de 1994) …" (ver fojas 126 y 127 del expediente administrativo).

- **A la observación (5),** la cual indica que se observa que el cuadrante en la imagen presentada sobrepasa los límites de las fincas en estudio globo (A y B) cayendo sobre territorio de fincas colindantes. Por lo que se le solicita presentar visto bueno o autorización sobre la utilización de estos terrenos para la concesión de los dueños de las fincas colindantes, todo esto notariado, con copia de cedula y registro de la propiedad. En su respuesta, el promotor señala que: *"Los polígonos en concesión determinados por el Ministerio de Comercios e Industrian se establecen en un mínimo de 50 hectáreas, regularmente definido en una figura de un polígono rectangular, por ello que, dentro del proyecto en estudio se observa dicho polígono en concesión fuera de los límites de las fincas A y B destinadas para este proyecto. No obstante, todo el proyecto se desarrollará dentro de los límites de las fincas, inclusive todo el perímetro de ambas fincas está rodeado de cercas vivas, mismas que seguirán siendo conservadas como barrera natural y definición de los límites físicos con respecto a los colindantes. En la imagen siguiente se observa que los cuadrantes o etapas de trabajos definen la actividad dentro de los límites de las fincas A y B destinadas para este proyecto. Se observa además la figura del cuadrante del polígono en concesión."* (ver fojas 125 y 126 del expediente administrativo).
- **A la observación (6),** la cual solicitaba aclarar incongruencias referentes a la cantidad de globos de terreno sobre los que se pretende desarrollar el proyecto. En su respuesta, el promotor señala que: "*La superficie global del Globo A es de 30 has + 9938.40 m2 y del Globo B de 36 has + 4976.76m^2, las cuales suman un total de 67 has +7915.16m^2. No obstante, el área de concesión es de 54.84 hectáreas ubicadas dentro de la superficie de ambas fincas.*" (ver fojas 124 y 125 del expediente administrativo).
- **A la observación (7),** la cual solicitaba aclarar si la empresa ya cuenta con la concesión minera. En su respuesta, el promotor indica que: "El proceso se encuentra en el estatus de la solicitud presentada por la empresa Quadra Properties, S.A. al Ministerio de Comercios e Industrias (MICI), con las muestras geológicas de existencia del yacimiento de arena continental y se estableció la zona solicitada en concesión, la cual no presenta traslape ni colindancia minera, según consta en el registro minero de minerales no metálicos. Se requiere la resolución aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental para la conclusión de los trámites pertinentes para la obtención del permiso de concesión para la extracción de la arena continental." (ver foja 124 del expediente administrativo).
- **A la observación (8),** la cual solicitaba aclarar si la empresa promotora tiene contemplado las mejoras del camino existente. En su respuesta, el promotor señala que: "El proyecto no contempla hacer mejoras a los caminos. En dado caso realizará el pago de los impuestos al Municipio de Penonomé, de tal manera que, dichos recursos los pueda destinar esta entidad pública para mejoras de las vías que se encuentren en esa región. Se coadyuvará, con algún apoyo a la iniciativa de la entidad pública que vaya dirigida a mejoras de las vías existentes dentro de este entorno." (ver foja 124 del expediente administrativo).
- **A la observación (9),** la cual solicitaba indicar mediante coordenadas el sitio que utilizarán de botadero. El mismo debe estar alejado de las fuentes hídricas. En su

respuesta, el promotor indica que: "El desarrollo de la extracción se estableció realizarlos por etapa, en cada una de las etapas se a mantener tanto la capa vegetal, como los desperdicios de las tinas de sedimentación, lo más próximos a la extracción que se lleve en el momento, ya que representa un costo significativo estar trasladando material inerte fuera de ese perímetro. Adicional contamos con áreas de protección para la quebrada. Todo el manejo de lodos y capa vegetal se van a mantener dentro de las cuatro etapas las cuales está divida la concesión." Adicionalmente son presentadas coordenadas de las etapas del proyecto. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 122 a la 123 y 198 a la 199 del expediente administrativo).

- **A la observación (12),** la cual indicaba que el estudio hidrológico es muy básico no describe nada de las fuentes hídricas Río Zaratí y quebrada Quirós. Adicional no indican qué medidas de mitigación proponen para que no se vean afectados los colindantes al otro lado de la ribera del río y las personas que se benefician aguas abajo. En su respuesta, el promotor señala que: "*El estudio hidrológico se realiza con base a los términos de referencias existentes para el levantamiento de la información base, tal y como se describió en el documento elaborado para Estudio de Impacto Ambiental, que reposa en la sección de anexos del mismo. El colindante más cercano al proyecto es la finca agrícola del Sr. José Domínguez, quién es usuario del río Zaratí para la producción de Sandia y Zapallo. En el Estudio original y en las presentes aclaraciones se han indicado medidas y procedimientos a seguir para hacer un uso racional y controlado del recurso hídrico, de tal manera que todos los usuarios sigan beneficiándose de este recurso para los propósitos particulares.*" (ver fojas 121 y 122 del expediente administrativo).
- **A la observación (13),** la cual señalaba que durante la inspección se observó cómo colindantes al proyecto una plantación de rubro agrícola en este caso sandía, adicional agua a bajo de la propiedad encontramos la comunidad de vía Hernández y Dos Bocas quienes utilizan este río para riego de cultivos y recreación. En su respuesta, el promotor indica que: "*Tal y como en el cuadro de la pregunta (1a) se presenta el inventario de los usuarios aguas abajo y aguas arriba del proyecto en estudio. A manera de hallazgo se puede decir que, durante el recorrido realizado aguas arriba buscando los usuarios del río Zaratí se identificó el punto de descargas de las PTAR de Penonomé cuyo sistema no está operando eficientemente o la demanda supero la capacidad de carga de la Planta. En dicho sitio hay presencia de malos olores y genera descarga de aguas residuales no tratada con base a la norma Copanit 35-2019, por lo que, puede entenderse de manera general que, desde punto hacia abajo, las aguas de este río no deben presentar condiciones aptas para la parte recreativa, situación que debe resolver la entidad pública competente.*" (ver foja 121 del expediente administrativo).
- **A la observación (14),** la cual señalaba que cerca de esta propiedad se encuentra un estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado "COSTA NOME" cuyo promotor es DESARROLLO COSTA NOME, S.A., el mismo se encuentra en fase de evaluación y consiste en un proyecto residencial. Adicional el estudio no indica este proyecto como colindante ni lo toma en cuenta para las medidas de mitigación. En su respuesta, el promotor indica que: "*El proyecto residencial Costa Nome, es una obra próxima a entrar en su fase constructiva por lo que se le estará proveyendo de la arena como materia prima para la construcción de las estructuras que formarán parte de dicha obra. Dentro del proyecto se extracción de la arena continental se aplicarán las medidas necesarias para el control del polvo, mediante el riego programado de agua sobre las áreas de trabajo del proyecto, sin embargo, es importante señalar que la dispersión de polvo puede generarse de las áreas de potreros colindantes y los caminos de acceso que aún son de tierra que dispersan polvo constantemente por la fuerza del viento o el*

movimiento de los vehículos que transitan por dichos caminos, la cual también incidirán sobre este futuro proyecto inmobiliario." (ver fojas 120 y 121 del expediente administrativo).

- **A la observación (15),** la cual señalaba que durante la inspección fue indicado que la extracción de material será por fases, por lo que deberán presentar un plan de abandono debidamente detallado donde se contemplen las acciones a desarrollar una vez termine cada fase de operación del proyecto. En su respuesta, el promotor aporta el plan de abandono solicitado, en donde dentro de sus contenidos presenta información sobre: descripción del estado de la explotación, zona de instalaciones, taludes verticalez, zona de materiales acopiados sin regularizar, medidas previstas para rehabilitación del espacio natural afectado, Remodelación del terreno, entre otros aspectos. (ver fojas 110 y 120 del expediente administrativo).
- **A la observación (16),** la cual solicitaba presentar los detalles del tanque séptico a construir, su ubicación y que el mismo este alejado de las fuentes hídricas que existen en la propiedad. En su respuesta, el promotor indica que: *"Se realizará una instalación de dos tanques sépticos, el primero debe contar con una capacidad de 1,950 Litros (de acuerdo a la disponibilidad que tengan los proveedores al momento de la compra, manteniendo una capacidad de 8 personas). Este tanque debe contar con una base sólida para mantener la integridad del tanque en el suelo y sus paredes, con un punto de extracción y limpieza por parte del proveedor designado para la limpieza del mismo. Las coordenadas se ubicas dentro del polígono establecido para el área de oficina."* Adicionalmente, son presentadas coordenadas del área donde se pretenden instalar los tanques sépticos. (ver fojas 108 y 109 del expediente administrativo).
- **A la observación (17),** la cual solicitaba presentar la certificación de uso de suelo emitido por la entidad correspondiente, acorde al tipo de proyecto a realizar. En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: *"Basados en el estudio geológico realizado y el resultado de los laboratorios que arrojaron las calicatas hechas y según consta en los registros mineros de minerales no metálicos que maneja el Ministerio de Comercios e Industrias (MICI) existe un yacimiento de arena subterránea o arena continental dentro del cuadrante especificado en la solicitud explotación de este recurso entregada inicialmente dicha entidad pública (documento cuya copia reposa en el Estudio Original). Esta dinámica de explotación inició hace muchos años atrás en el área, cuando fue aprobado el Estudio de Impacto Ambiental a empresa que, desde ese entonces hasta la fecha continua con dicha actividad, lo que indica la existencia de este tipo de yacimiento mineral y cuyo uso del suelo se comporta con base a la dinámica de este tipo de explotación. Cuando a futuro se concluya con esta actividad, tal vez, estas áreas se conviertan en sitios de absorción de proyectos comerciales o de viviendas y en esa medida cambia el uso del suelo."* (ver fojas 107 y 108 del expediente administrativo).
- **A la observación (18),** la cual solicitaba presentar monitoreo de la calidad de aire en la zona como parte de su línea base. En su respuesta, el promotor señala que: *"Como parte de la línea base dentro del Estudio Original se realizaron monitoreo de la calidad del aire y ruido en dos puntos dentro del área del proyecto. En la sección de anexos se presenta una copia de los mismos."* (ver foja 107 del expediente administrativo).
- **A la observación (19),** la cual solicitaba que, para la canalización de las aguas pluviales y la sedimentación hacia el río Zaratí y la quebrada Quiroz, sea tomado en cuenta que la topografía del terreno es irregular, y la inclinación del terreno desaloja las aguas de escorrentía hacia el Río Zaratí. En su respuesta, el promotor señala que: *"En la medida en que se inicie las labores de adecuación del sitio para la ubicación de los puntos de excavación para extracción de la arena, colocación de planta de lavado de arena y oficina, se determina la forma en cómo se debe*

canalizar el terreno para el manejo de las aguas pluviales y controlar la sedimentación, tomando en cuenta la topografía del área, y de esta forma colocar la barrera de contención del sedimento con el uso de troncos y ramas de la vegetación que será talada." (ver foja 107 del expediente administrativo).

- **A la observación (20),** la cual solicitaba tomar en cuenta a el Comité de Cuenca del Río Grande, dentro del Plan de Participación ciudadana. En su respuesta, el promotor indica que: *"Se estuvieron haciendo las dirigencias de búsqueda de dicho comité sin respuesta alguna por varios días. Luego de contactar una persona que conoce de esta agrupación el día de hoy 11 de octubre de 2023, nos indicó el procedimiento a seguir mediante nota formal, misma que será entregada, según las indicaciones, al Presidente de este Comité de la Cuenca de Río Grande, Ingeniero Antonio Sánchez. No obstante, tomando en cuenta el corto tiempo que se tiene para la entrega de las presentes aclaraciones (13 de octubre), se entregará dicha entrevista posteriormente, mediante nota formal."* Sin embargo, no fueron presentados los aportes del Comité de Cuenca del Rio Grande, por lo que se consultó en una segunda información aclaratoria. (ver fojas 106 y 107 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar 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-0214-2311-2023** de 23 de noviembre de 2023, se solicitó lo siguiente:

1. En la pregunta 1 de la primera nota aclaratoria donde se solicita al promotor: *"...que amplié la información sobre la obra que se va realizar en el sitio de toma en el río Zaratí, indique sus coordenadas, describa los impactos y medidas específicas que implementará durante la construcción de la toma."* El promotor señala lo siguiente: ... *"La succión del agua se hará con la instalación de las Válvulas de Helbert con canastilla metálica, las cuales son seguras y eficientes, y no requieren hacer modificaciones significativas en el cauce del río, solo un dragado de aproximadamente 2 metros para permitir que la corriente pase con normalidad. ..."* adicional se identifican los siguientes impactos: *"...• Aporte del sedimento al rio • Alteración de la tranquilidad de la fauna acuática • Afectación del habita de la fauna acuática. ..."* y se proponen las siguientes medidas: *"Se procurará trabajar con rapidez y eficiencia el dragado. • Verificar previamente que no haya especies en el sitio del dragado • Trabajar solo en el sitio indicado para el dragado • Mantener supervisión de las actividades. • Capacitar al personal sobre el cuidado de la fauna que se encuentre en el área al momento del realizar la actividad";* En atención a la obra en realizar en el sitio y las medidas de mitigación a aplicar se solicita:
   a. Ampliar la descripción de las actividades a realizar en la fuente hídrica para la toma de agua en el río Zaratí y establecer si la misma será realizada una sola vez o mantendrá una frecuencia de intervención (dragado).
   b. Presentar coordenadas del polígono a intervenir para realizar las actividades que se establezcan en el punto a.
   c. Ampliar las medidas a aplicar en sitio para evitar sedimentación del rio, alteración y afectación de la fauna acuática, producto de las actividades de la toma de agua.
   d. Presentar justificación técnica y social para realizar obras a realizar con base en la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "*Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones*"

2. En la pregunta 2 de la primera nota aclaratoria donde se solicita al promotor: *"...Aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas."* El promotor señala *"...La extracción se divide en 4 etapas, las cuales, a su vez de acuerdo al mercado, la podemos subdividir. En estas etapas no se considera el área de protección de la Quebrada Quiroz, en*

cuanto a la planta y áreas de oficinas, están consideradas como área de extracción de arena continental. ... " presenta una tabla de cada una de las etapas en valores de área (hectáreas y metros cuadrados); adicional establece lo siguiente *"Dentro de los estudios originales y presentamos un volumen 1,500,012 m3, pero tomando todas las áreas de protección y realizando la división por Etapas, a esa altura promedio tenemos 924 km3, de arena continental. ...* " donde el volumen final establecido no es correspondiente con el volumen inicial, por lo cual se solicita y reitera lo siguiente:

a. Aclarar la metodología que se utilizara en la etapa 1, para extraer la arena considerando que el sitio se ubica dentro del área de planta y sitio de oficinas.
b. Aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas.

3. En la pregunta 3 a la primera nota aclaratoria relacionada con los componentes del proyecto y la concesión de minerales, el Ministerio de Comercio e Industria (MICI) mediante Informe Técnico no. UA-EVA-051-2023 establece lo siguiente *"...Se mantiene las observaciones realizadas en informe anterior, ya que al hacer la revisión en las coordenadas suministradas y que establecen el área de extracción y aprovechamiento del mineral e infraestructuras complementarias, las mismas se salen de los límites indicados por el promotor como área del proyecto..."* Por lo cual solicita:

a. Ajustar los componentes que están fuera del polígono de concesión de minerales no metálicos, propuesto, para que estén dentro de los límites de dicha zona, según lo estipulado en el Código de Recursos Minerales.
b. Aportar las coordenadas de ubicación de los componentes del Procesamiento de Lavado de Arena y/o otras coordenadas de área o zona que hayan sido modificadas en cumplimiento de lo indicado en el punto anterior.
c. Presentar las coordenadas de ubicación de las siguientes infraestructuras, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la arena limpia.
d. Presentar coordenadas de ubicación y superficie de las tinas de sedimentación a utilizar.

4. En respuesta a la pregunta 7 de la primera información aclaratoria, se aportan las coordenadas de la zona de protección 1 y 2 de la Quebrada Quiroz. No obstante, no se aportan los alineamientos ni la servidumbre de protección del rio Zaratí. Por lo antes indicado se reitera:

a. Presentar coordenadas de los alineamientos de las fuentes hídricas (**Quebrada Quiroz y Rio Zaratí**).
b. Presentar coordenadas de la servidumbre de protección del **Rio Zaratí**, en cumplimiento con la Ley Forestal.

5. En respuesta a la pregunta 9 de la primera información aclaratoria, se indica "*Se realizará una instalación de dos tanques sépticos, el primero debe contar con una capacidad de 1,950 Litros (de acuerdo a la disponibilidad que tengan los proveedores al momento de la compra, mantenido una capacidad de 8 personas). Este tanque debe contar con una base sólida para mantener la integridad del tanque en el suelo y sus paredes, con un punto de extracción y limpieza por parte del proveedor designado para la limpieza del mismo. Las coordenadas se ubicas dentro del polígono establecido para el área de oficina*". Sin embargo, no se da respuesta a todos los puntos solicitados, por lo que se le reitera:

a. Descripción de los procesos que componen en cumplimiento con la normativa aplicable.
b. Coordenadas UTM de ubicación del polígono donde se ubicará el sistema de tratamiento de aguas residuales.
c. Coordenadas del alineamiento desde el sistema de tratamiento hasta el punto de descarga
d. Coordenada del punto de descarga

e. En caso de utilizar campo de infiltración para el punto de descarga presentar prueba de percolación del sitio realizado y firmado por un profesional idóneo.
f. Aclarar el manejo y disposición final del lodo generado por el sistema de tratamiento de aguas residuales, durante su operación.

6. En seguimiento a la respuesta a la pregunta 12 acápite b, donde se solicita aportar el registro público de la finca 17177, toda vez que en los anexos solo se incluyó el registro de la Finca 1818 ubicada en corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

7. La Dirección Regional de Coclé del Ministerio de Ambiente, mediante informe técnico de evaluación de información complementaria N° 242-2023 establece:

- Que la respuesta de la pregunta 10a y 10b indican que respecto a lo que dictan las disposiciones mencionadas en las preguntas a y b los centros poblados más cercanos a la ubicación del proyecto se ubican a mucha más distancia que las establecidas en dichas disposiciones legales.
  - **Por lo que deberán establecer la distancia de las comunidades más cercanas.**
- Que en respuesta a la pregunta 10 c, presentan los mapas con la ubicación y distancia de los centros poblados más cercanos al proyecto. Dichos mapas son imágenes de google Earth y no mapas como tal. Por lo cual se solicita
  - **Presentar mapa de ubicación del proyecto (a escala) donde se muestren los radios desde los bordes o extremos del proyecto a centros poblados e infraestructuras comprendidas en la Ley 32 de 9 de febrero de 1996.**
- Que la respuesta a la pregunta 11, menciona que, el proyecto no contempla hacer mejoras a los caminos. En dado caso realizará el pago de los impuestos al Municipio de Penonomé, de tal manera que, dichos recursos los pueda destinar esta entidad pública para mejoras de las vías que se encuentren en esa región. Se coadyuvará, con algún apoyo a la iniciativa de la entidad pública que vaya dirigida a mejoras de las vías existentes dentro de este entorno. Por lo cual se solicita:
  - **Describir los posibles impactos a generar y las medidas de protección y mitigación a implementar para el camino, por el tránsito de camiones en esta vía.**
  - **Presentar detalle de ruta de tráfico de camiones que trasladarán el material extraído y compromiso de reparación de las vías de acceso si la misma se ven deterioradas por la operación de la actividad.**
- Que la observación 20 solicitaba, Tomar en cuenta en dentro del Plan de Participación ciudadana el Comité de Cuenca del Río Grande. Por lo cual se solicita:
  - **Presentar aportes del Comité de Cuenca del Río Grande.**

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

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el cual solicitaba ampliar la descripción de las actividades a realizar en la fuente hídrica para la toma de agua en el rio Zaratí y establecer si la misma será realizada una sola vez o mantendrá una frecuencia de intervención (dragado). En su respuesta, el promotor indica: *"La fuente hídrica será manejada de la siguiente manera:*
    • Ubicación del Punto de Extracción E566203 / N938407
    • El equipo para la succión comprenderá de un tubo de metal de 6", en su extremo debe tendrá una válvula de Helbert con canastilla metálica, para la seguridad de cualquier animal o vegetal entren por la succión.
    • La frecuencia de dragado se realizará dos o tres veces al año como máximo, dependerá de la cantidad de veces que haya crecidas significativas del rio Zaratí,

cada vez que haya crecidas significativas esto trae sedimentos, material vegetal y árboles caídos provenientes de rio arriba.

• El dragado se realizaría a partir de la misma posición o ubicación de la succión rio arriba, no mayor a 30 metros E566224.8 / N938426 y no mayor a 30 metros hacia abajo E566193.02 / N978378.2" Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 251 a la 252 y 198 a la 199 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b),** el cual solicitaba presentar coordenadas del polígono a intervenir para realizar las actividades que se establezcan en el punto a. En su respuesta, el promotor señala que: *"Las Coordenadas de dragado van 30 metros rio abajo hacia el punto de extracción y 30 metros rio arriba. Rio arriba E566224.8 / N938426 y Rio abajo E566193.02 / N978378.2."* Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 251 y 198 a la 199 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c),** el cual solicitaba ampliar las medidas a aplicar en sitio para evitar sedimentación del rio, alteración y afectación de la fauna acuática, producto de las actividades de la toma de agua. En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: *"Otras medidas a las contempladas en el estudio original serían:*
- *• Por extracción de agua no se presentan sedimentaciones, ya que no se va a succionar fondo de rio. La succión solo funciona un pie sobre del nivel del suelo del río y esta no genera ningún tipo de sedimentación.*
- *• La succión cuenta con una canasta de protección para no afectar ninguna fauna acuática, sea por efecto de absorción o golpe."* (ver foja 251 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (d),** el cual solicitaba presentar justificación técnica y social para realizar obras a realizar con base en la Resoluci6n DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones" En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: *"De acuerdo a la descripción de la Resolución, las actividades que se realizaran en las fuentes hídricas serían las siguiente:*

Obras de toma:

1. Solicitar permiso de Construcción al Municipio del área.
2. Comprar los materiales a utilizar en los comercios del área.
3. Personal que se va a contratar para la construcción del mismo será local
4. Colocar y anclar la tubería de succión desde la caseta hacia el punto de extracción.
5. Tubería de metal de 6", debe contar con válvula check y canasta de protección para evitar afectar cualquier fauna que habita en el Río Zaratí.
6. Atender cualquier inquietud de las autoridades y comunidades cercanas
7. Hacer público los resultados de los análisis de agua Río Arriba y Río Abajo (de acuerdo a lo que solicite MiAmbiente).

Canales de descarga

1. Se tendrá un canal de descarga hacia la Quebrada Quiroz, el cual contada con mínimo dos sedimentadores para evitar que los sedimentos pasen a la quebrada y/o Rio Zaratí.
2. Se realizará limpieza cuando se requiera de dichos sedimentadores, dejando evidencia por medio de fotos y fechas de los mismos, para cuando las autoridades de MiAmbiente, municipio y/o Comunidad lo solicite.

Profundización de Cause

1. Se realizará dragado (Se utilizará una Excavadora) en el perímetro de la toma de agua 30 metros hacia arriba y 30 metros hacia abajo del río.

284

2. Los dragados se realizarán dos o tres veces al año dependiendo de las crecidas del Río Zaratí. Ejemplo inicio del verano en enero, septiembre y noviembre.

3. Se notificará al Municipio del área por medio de una nota estableciendo la fecha de dicho dragado.

4. Se le comunicara de forma presencial (visita por un representante de la empresa), para notificar el dragado a las fincas o residencias más cercanas al proyecto." (ver fojas 249 y 250 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 solicitaba aclarar la metodología que se utilizara en la etapa 1, para extraerla arena considerando que el sitio se ubica dentro del área de planta y sitio de oficinas. En su respuesta, el promotor indica: *"La etapa #1, cuenta con 7has + 8,192 m^2, y de esta cantidad el área de oficina que se va a ocupar es de 1 Has + 9,208 m^2, eso nos da una diferencia más o menos de 5 Has + 2,984 m^2, cantidad suficiente de área para trabajar adecuadamente en el manejo del material para el proceso, apertura de las tinas de sedimentación y lago, además de:*
    • Retirar la capa vegetal (acopiar como barrera de protección a lo largo de la quebrada
    • Nivelar en algunos puntos del terreno
    • Extraer material para el lavado de arena continental, en donde se van a tener las tinas de sedimentación.
    • Mantener el material acopiado en los perímetros de donde se va a instalar la planta de lavado, para su posterior lavado y venta.
    • Extracción de material en el área continua a la planta" (ver fojas 248 y 249 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** el cual solicitaba aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas. En su respuesta, el promotor indica que: *"El estudio dio una cifra 1,500,012 m^3, tomando en cuenta una profundidad promedio de 4.0 metros y validando todo el terreno, sin embargo, al momento de realiza la solicitud para la concesión, una parte del terreno que tiene arena continental no está dentro de dicha concesión, y se ha excluido las áreas de protección..."* (ver fojas 247 y 248 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3**, la cual hacía referencia a los comentarios realizados por el Ministerio de Comercio e Industria (MICI) mediante Informe Técnico no. UA-EVA-051-2023, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **A los subpuntos (a y b),** los cuales solicitaban ajustar los componentes que están afuera del polígono de concesión de minerales no metálicos, propuestos, para que estén dentro de los límites de dicha zona, según lo estipulado en el Código de Recursos Minerales, y, aportar las coordenadas de ubicación de los componentes del Procesamiento de Lavado de Arena y/o otras coordenadas de área o zona que hayan sido modificadas en cumplimiento de lo indicado en el punto anterior. En su respuesta, el promotor indica: *"Tal y como se puede apreciar en la imagen #2 de la página 6, todos los componentes se ubican dentro del polígono de concesión del proyecto. El único componente que queda fuera de la concesión es la caseta de Bomba de agua, la cual posteriormente tendrá su concesión independiente para la extracción de la misma. Coordenadas: E566216 / N938395."* Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 246 y 198 a la 199 del expediente administrativo)
  - **A los subpuntos (c y d),** los cuales solicitaban presentar las coordenadas de ubicación de las siguientes infraestructuras, toma de agua, estación de bombeo y

línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la arena limpia, y, presentar coordenadas de ubicación y superficie de las tinas de sedimentación a utilizar. En su respuesta, el promotor hace entrega de las coordenadas solicitadas. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 245 a la 246 y 198 a la 199 del expediente administrativo)

- **Respecto a la pregunta 4**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **A los subpuntos (a y b),** los cuales solicitaban presentar coordenadas de los alineamientos de las fuentes hídricas (Quebrada Quiroz y Río Zaratí), y, presentar coordenadas de la servidumbre de protección del Rio Zaratí, en cumplimiento con la Ley Forestal. En su respuesta, el promotor aporta coordenadas de la zona de protección del Rio Zaratí y de la Quebrada Quiroz. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023 (ver fojas 241 a la 245 y 198 a la 199 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el cual solicitaba descripción de los procesos que componen en cumplimiento con la normativa aplicable. En su respuesta, el promotor señala lo siguiente: *"Según el Reglamento Técnico de la Norma DGNTI-COPANIT 35-2019, de 27 de junio de 2019 se indica el manejo permisible de las aguas residuales que serán descargadas a las cuerpos y masas de aguas continentales y marinas, a través de los proyectos domésticos, comerciales, industriales e institucionales que concentran una gran cantidad de personas. Sin embargo, debido a que la producción de aguas residuales dentro de este proyecto no es significativa, ya que dentro del mismo solo habrá un máximo de 8 personas laborando (entre permanentes y eventuales), por lo que, se trabajará con un sistema sanitario, conocido como Fosa Séptica o Tanque séptico, para la recolección de las aguas residuales. Este sistema sanitario estará conformado por dos tanques de pvc sépticos, idóneos para la recolección de las aguas residuales; uno Primario y el otro Secundario, los cuales serán colocados sobre una base de concreto y paredes estables para garantizar la integridad de los mismos y evitar la circulación fluidos al suelo (tierra)."* (ver fojas 240 y 241 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** el cual solicitaba coordenadas UTM de ubicación del polígono donde se ubicará el sistema de tratamiento de aguas residuales. En su respuesta, el promotor hace entrega de las coordenadas solicitadas. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, mediante el Memorando DIAM-1853-2023. (ver fojas 240 y 198 a la 199 del expediente administrativo)
  - **A los subpuntos (c, d y e),** los cuales solicitaban presentar coordenadas del alineamiento desde el sistema de tratamiento hasta el punto de descarga; presentar coordenada del punto de descarga, y, en caso de utilizar campo de infiltración para el punto de descarga presentar prueba de percolación del sitio realizado y firmado por un profesional idóneo. En su respuesta, el promotor señala que: *"Según lo explicado en el punto anterior, esta pregunta No Aplica, porque no se tiene contemplado ningún alineamiento."* (ver fojas 239 y 240 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (f),** el cual solicitaba aclarar el manejo y disposición final del lodo generado por el sistema de tratamiento de aguas residuales, durante su operación. En su respuesta, el promotor indica que: *"La limpieza sistema, extracción y manejo de los desechos estará bajo la responsabilidad de la empresa contratada para estos fines."* (ver foja 239 del expediente administrativo).

282

- **Respecto a la pregunta 6**, la cual le da seguimiento a la respuesta de la pregunta 12; acápite b, donde se solicitaba aportar el registro público de la finca 17177. El promotor en su respuesta indica: *"En la sección de anexo se presenta el Certificado de Registro Público de la Finca con número 1818."* (ver fojas 239 y 233 a la 234 del expediente administrativo). Por lo antes descrito, se incluirá en el informe técnico para la consideración en la Resolución que el promotor deberá presentar el certificado de registro público de la finca 17177, actualizado.

- **Respecto a la Pregunta 7,** la cual hacía referencia a los comentarios realizados por la Dirección Regional de Coclé, mediante informe técnico de evaluación de información complementaria N°242-2023. El promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
    - **A los subpuntos (1 y 2),** los cuales solicitaban establecer la distancia de las comunidades más cercanas, y, presentar mapa de ubicación del proyecto (a escala) donde se muestren los radios desde los bordes o extremos del proyecto a centros poblados e infraestructuras comprendidas en la Ley 32 de 9 de febrero de 1996 En su respuesta, el promotor indica lo siguiente: *"Se reitera el hecho de que los centros poblados más cercanos al proyecto en estudio superan las distancias consideradas en el Artículo #9 de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996,"* (ver foja 238 y 225 a la 229 del expediente administrativo).
    - **Al subpunto (3),** el cual solicitaba describir los posibles impactos a generar y las medidas de protección y mitigación a implementar para el camino, por el tránsito de camiones en esta vía. En su respuesta, el promotor indica que: *"Los impactos directos sobre el camino de tierra que deben generase producto de la movilidad de los camiones que transportarán la arena, puede ser: a. mediante la dispersión de polvo en la temporada seca; b. La apertura de huecos producto de la descompactación del suelo durante la temporada de lluvias. Las medidas a contemplarse al respecto serían: 1. Utilizar solo los camiones según la actividad programada; 2. Rociarle agua al terreno para procurar la contención del suelo en el sitio durante la temporada seca; 3. Rellenar los huecos que se hayan formado utilizando material acumulado que se haya acumulado a lo largo del camino por efecto de las escorrentías de aguas de lluvias. En dado caso no es suficiente se tomará tierra necesaria de la acumulada sitios donde se llevará a cabo el proceso de extracción de la arena continental"*, y hace la siguiente observación *"Es importante señalar que la por dicho camino igualmente transitan vehículos particulares y de empresas que realizan sus actividades en el área, las cuales igualmente generan impacto en dicho camino. Razón por la cual las reparaciones que se le hagan al mismo debe ser una responsabilidad compartida entre los que utilizan frecuentemente ese camino."* (ver foja 238 del expediente administrativo).
    - **Al subpunto (4),** el cual solicitaba presentar detalle de ruta de tráfico de camiones que trasladaran el material extraído y compromiso de reparación de las vías de acceso si la misma se ven deterioradas por la operación de la actividad. En su respuesta, el promotor señala: *"El uso del camino público para la movilidad de los camiones gira principalmente por efecto de la demanda que pueda tener el producto final (arena lavada) en el mercado local. El acceso al proyecto y la salida del mismo será a través del camino principal que se conecta con la carretera Interamericana justo al lado de la casa de ocasión conocida como Tú y Yo. En la medida que los efectos sobre la condición del camino sean realmente producto de la movilidad de los equipos utilizados por el proyecto, el promotor asume la responsabilidad de reparar los puntos dañados con el uso material terroso y/o rocoso que se generen producto de la remoción dentro del proceso de extracción de la arena continental, en dado caso no sea suficiente o no sea de buena calidad para asegurar la estabilidad de los puntos dañados del camino, se comprará a empresa local que brinde este servicio de venta del material adecuado para ayudar*

a mejorar la condición del camino" (ver fojas 237 y 238 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (5),** el cual solicitaba Presentar aportes del Comité de Cuenca del Rio Grande. En su respuesta, el promotor señala: *"En la sección de anexo se presentan la nota con los aportes hechos por el Comité de Cuenca del Río Grande, luego de la reunión virtual sostenida con los representantes de esta organización"* (ver fojas 237 y 235 del expediente administrativo).

En adición 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 mantenerse hasta la aprobación del plan de cierre y abandono.

b. Realizar el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción del terreno y, su notificación inmediata a esta Dirección.

c. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Coclé, le dé a conocer el monto a cancelar.

d. 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, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

e. Contar con la aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 "*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre*" (Gaceta Oficial 26063).

f. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Coclé; cumplir con la Resolución N° AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.

g. Contar con Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Coclé, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor será estrictamente responsable por el cumplimento del Plan de Compensación Ambiental, por un período no menor de cinco (5) años.

h. Advertir al promotor que deberá proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería cumplir con lo establecido en el artículo 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) de la quebrada Quiroz y el río Zaratí y posterior a este margen mantener una franja de protección de 40 metros.

i. Previo inicio deberá realizar de solicitud de concesión de agua con la Dirección Regional de Coclé y la Dirección de Seguridad Hídrica e incluir el premiso en el informe de seguimiento.

j. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°70 de 27 de julio de 1973, "*Por el cual se reglamenta el otorgamiento de permisos y concesiones para uso de agua*".

k. Solicitar el permiso de obra en cauce para las actividades de dragado en el área de la toma en el río Zaratí.

l. Realizar análisis de calidad de agua de la quebrada Quiroz y el río Zaratí, cada tres (3) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación del proyecto y presentar los resultados en los informes de seguimiento que se entregue a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Coclé.

m. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido, cada tres (3) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación del proyecto y presentar los resultados en los informes de seguimiento que se entregue a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Coclé.

n. Cumplir 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 a partir en las guías global de la calidad del aire (GCA) del 2021, de la Organización Mundial de la Salud (OMS)"*.

o. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.

p. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una vez al año en la etapa de operación durante la vida útil del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en la Primera y Segunda información aclaratoria 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.

q. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la operación del proyecto, con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de operación, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.

r. Responsabilizar al promotor del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono.

s. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, "*Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional*" y la Resolución No.CDZ-003/99, "*Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo*".

t. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.

u. Previo inicio de obra el promotor del proyecto deberá contar con los permisos y/o concesión para que puede realizar labores de extracción, transporte y beneficio de minerales no metálicos, otorgados por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias. Y presentar la evidencia en el primer informe de seguimiento

v. Cumplir con la Ley 32 de 09 de febrero de 1996, "*Por la cual se 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*". Así como también la distancia establecida en el artículo 9, de la precitada Ley 32 de 1996.

w. Reparar las vías afectadas que utilice la empresa en la ejecución de su proyecto (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).

x. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.

y. En el caso de que durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se de la ocurrencia de incidentes y/o accidentes, deberá 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.*"

z. Adjuntar el certificado de registro público de la finca 17177, actualizado, en el primer informe de seguimiento.

aa. El promotor deberá cumplir con la distancia establecida en Decreto Ejecutivo 71 del 26 de febrero de 1964 "*Se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyen peligros o molestias públicas y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas*".

bb. Cumplir con el Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 Agua, Uso y disposición final de lodos.

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda 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. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace 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

218

No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 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 **"ARENERA CENTRAL"**, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Mgter. Jorge D. Sanchez R.
C.T. Idoneidad Nº 1677

JORGE DAVID SÁNCHEZ
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
LESLY MARIBEL FLORES DE LEON
INGENIERO EN MANEJO DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE
IDONEIDAD 8-736-16

LESLY FLORES
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Itzy J. Rovira C.
C.T. Idoneidad Nº 1308

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

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

GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

GOBIERNO NACIONAL
* CON PASO FIRME *

MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 1172 – 2024

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

DE: **ALEX O. DE GRACIA C.**
Director de Información Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 23 de julio de 2024

En atención al memorando **DEEIA-0423-1507-2024**, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación y superficie del proyecto Categoría II, denominado **"Arena Central"**; le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Acopio del Material	Superficie: 0 ha + 5,294.763 m²
Área de oficina	Superficie: 1 ha + 9,208.594 m²
Área de Planta	Superficie: 5 ha + 8,934.447 m²
Etapa 1	Superficie: 7 ha + 8,191.512 m²
Etapa 2	Superficie: 6 ha + 2,993.950 m²
Etapa 3	Superficie: 9 ha + 0485.176 m²
Etapa 4	Superficie: 7 ha + 3,428.339 m²
Tina de Almacenamiento de Agua	Superficie: 0 ha + 0760.062 m²
Tinas de Sedimentación	Superficie: 0 ha + 1,610.805 m²
Zona de concesión	Superficie: 54 ha + 8,060.638 m²
Zona de protección 2 Quebrada Quiroz	Superficie: 3 ha + 0477.745 m²
Zona de protección Río Zaratí	Superficie: 2 ha + 4,255.696 m²
Capacidad Agrológica	Tipo: IV VI
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012	Pasto, Rastrojo y vegetación arbustiva, Bosque latifoliado mixto secundario, Otro cultivo anual, Superficie de agua
División Política Administrativa	Provincia: Coclé Distrito: Penonomé Corregimiento: Penonomé (Cabecera)

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: _____
Fecha: 24/7/2024
Hora: 10:08 –

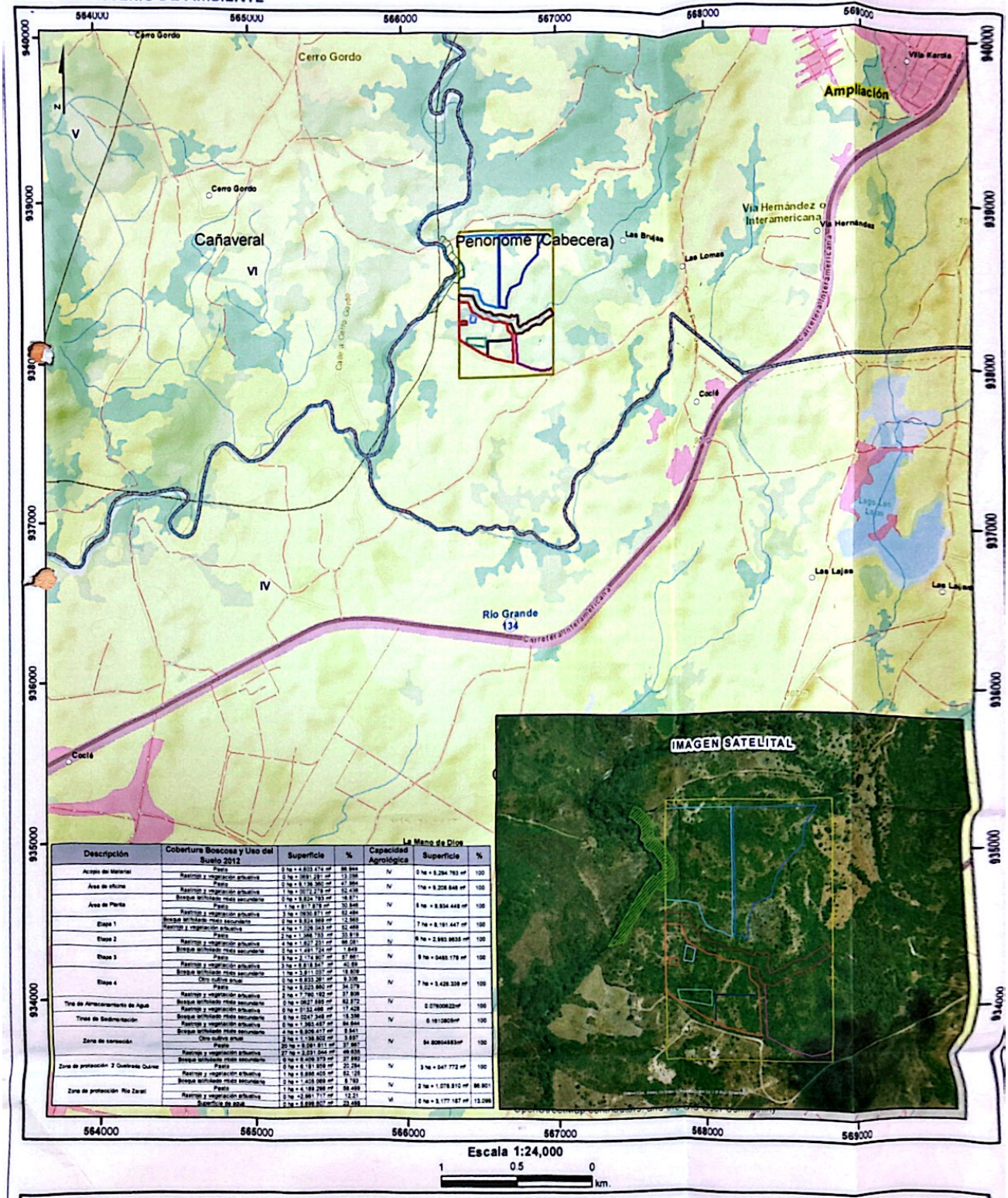
Atentamente,
Adj: Mapa
AODGC/cas/ym
CC: Departamento de Geomática

Scanned with CamScanner

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE COCLÉ, DISTRITO DE PENONOMÉ, CORREGIMIENTO PENONOMÉ CABECERA, PROYECTO "ARENERA CENTRAL"



Descripción	Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012	Superficie	%	Capacidad Agrológica	Superficie	%
Acopio del Material	Pasto	0 ha + 8 833 474 m²	86.844	IV	0 ha + 9.294.783 m²	100
	Rastrojo y vegetación arbustiva	0 ha + 1 461 281 m²	13.156			
Área de oficina	Pasto	0 ha + 6 136 360 m²	47.864	IV	1ha + 9.208.846 m²	100
	Rastrojo y vegetación arbustiva	1 ha + 3072 278 m²	52.136			
Área de Planta	Bosque latifoliado mixto secundario	0 ha + 8 834 783 m²	100.87	IV	8 ha + 8.834.448 m²	100
	Pasto	1 ha + 817 678 m²	30.846			
	Rastrojo y vegetación arbustiva	3 ha + 1830 871 m²	62.484			
Etapa 1	Bosque latifoliado mixto secundario	0 ha + 8 834 968 m²	100.565	IV	7 ha + 8.191.447 m²	100
	Rastrojo y vegetación arbustiva	0 ha + 3 356 043 m²	52.489			
Etapa 2	Pasto	2 ha + 1 366 153 m²	33.919	IV	6 ha + 2.993.9635 m²	100
	Rastrojo y vegetación arbustiva	4 ha + 1 627 231 m²	66.081			
Etapa 3	Bosque latifoliado mixto secundario	0 ha + 8 491 m²	0.849	IV	9 ha + 0465.178 m²	100
	Pasto	0 ha + 1 174 907 m²	37.661			
	Rastrojo y vegetación arbustiva	3 ha + 8 818 947 m²	40.89			
Etapa 4	Bosque latifoliado mixto secundario	1 ha + 3 811 037 m²	18.809	IV	7 ha + 5.428.338 m²	100
	Otro cultivo anual	0 ha + 8 833 381 m²	9.306			
	Pasto	2 ha + 5 023 882 m²	34.079			
	Rastrojo y vegetación arbustiva	2 ha + 7 790 152 m²	37.806			
Tina de Almacenamiento de Agua	Bosque latifoliado mixto secundario	0 ha + 0627 695 m²	62.872	IV	0.0780082ha²	100
	Rastrojo y vegetación arbustiva	0 ha + 0132 486 m²	17.428			
Tinas de Sedimentación	Bosque latifoliado mixto secundario	0 ha + 0247 348 m²	15.398	IV	0.1610809ha²	100
	Rastrojo y vegetación arbustiva	0 ha + 1 363 457 m²	84.844			
	Bosque latifoliado mixto secundario	4 ha + 8 826 457 m²	8.841			
Zona de consecón	Otro cultivo anual	2 ha + 1 138 802 m²	3.697	IV	84.8084583m²	100
	Pasto	20 ha + 8 081 811 m²	37.987			
	Rastrojo y vegetación arbustiva	27 ha + 3 231 044 m²	49.635			
Zona de protección 2 Quebrada Quiroz	Bosque latifoliado mixto secundario	0 ha + 6 409 373 m²	27.692	IV	3 ha + 047 772 m²	100
	Pasto	0 ha + 8 191 859 m²	20.284			
	Rastrojo y vegetación arbustiva	1 ha + 8 886 405 m²	62.126			
Zona de protección Río Zarati	Bosque latifoliado mixto secundario	1 ha + 1 420 069 m²	8.793	IV	2 ha + 1.078.910 m²	86.901
	Pasto	1 ha + 4 189 296 m²	58.469			
	Rastrojo y vegetación arbustiva	0 ha + 6 881 717 m²	12.21	VI	0 ha + 3.177.187 m²	13.099
	Superficie de agua	0 ha + 1 699 827 m²	23.498			

Escala 1:24,000

1 0.5 0 km.

LEYENDA

- Lugares Poblados
- Ríos y quebradas
- Red Vial
- Acopio del Material
- Etapa 1
- Etapa 2
- Etapa 3
- Etapa 4
- Tina de Almacenamiento de Agua
- Tinas de Sedimentación
- Zona de consecón
- Zona de protección 2 Quebrada Quiroz
- Zona de protección Río Zarati
- Área de Planta
- Área de oficina
- Límite de Corregimiento
- Límite de Capacidad Agrológica
- Cuencas Hidrográficas - 134 Río Grande

Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012

- Arroz
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de latifoliadas
- Caña de azúcar
- Infraestructura
- Otro cultivo anual
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Área poblada

Capacidad Agrológica

IV Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejomuy cuidadoso o ambas cosas.

VI No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.

Nota:
- El proyecto se ubica fuera de los límites del SINAP.
- El punto 25 de la zona de protección y alineamiento de la quebrada Quiroz está desplazado.
- El área de dragado no tiene orden lógico.
- El dato de línea de conducción de agua no tiene orden lógico y el punto 3,1 se repiten.

Localización Nacional

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 ESRI
- Memorando: DEEIA-0423-1507-2024.

CAS - Julio - 2024

Scanned with CamScanner

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

77

275

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0423-1507-2024

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

DE: **ANALILIA CASTILLERO P.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada

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

ASUNTO: Verificación de coordenadas de EsIA
FECHA: 15 de julio de 2024

Le solicitamos generar una cartografía de las coordenadas presentadas del EsIA, categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.,** la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Hidrología, Topografía, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

- Adicional le solicitamos que a la superficie correspondiente a la etapa 3, se le disminuya el área afectada por el traslape de la zona de protección del río Zaratí y nos remitan las nuevas coordenadas correspondientes a la etapa 3.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM

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

Nota:

- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

ACP/IR/lf/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 17-7-2024
Hora: 9:40

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

38 274

República de Panamá, 25 de junio de 2024.

ING. MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ing. Concepción:

Por medio de la presente, la **Empresa Moviterra Penonomé, S.A.**, persona jurídica, registrada en el Folio N°155704639, representada legalmente por Alfredo Fonseca Mora, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad N°8-173-486, domicilio en la Ciudad de Panamá, en calidad de Promotora del proyecto **"ARENERA CENTRAL"**, localizado en el lugar poblado conocido como Vía Hernández o Interamericana, corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, acude a su despacho para hacer entrega del informe con las correcciones de las coordenadas y observaciones realizadas al respecto, luego de la verificación e identificación del error en las mismas. La solicitud se hizo al Ministerio de Ambiente mediante nota del 24 de junio de 2024 para tener acceso al Expediente DEIA-2-M-063-2023, para de esta manera, cumplir con la entrega de la información pertinente sobre el **Estudio de Impacto Ambiental, categoría II**.

Se adjunta a la presente nota las observaciones Impresas y dos copias magnéticas con la información digital.

Cualquier notificación puede hacerse al celular: 6673-1477, correo electrónico; afonsmor@gmail.com, persona de contacto, Sr. Alfredo Fonseca.

Agradeciendo su atención prestada, se despide. Atentamente.

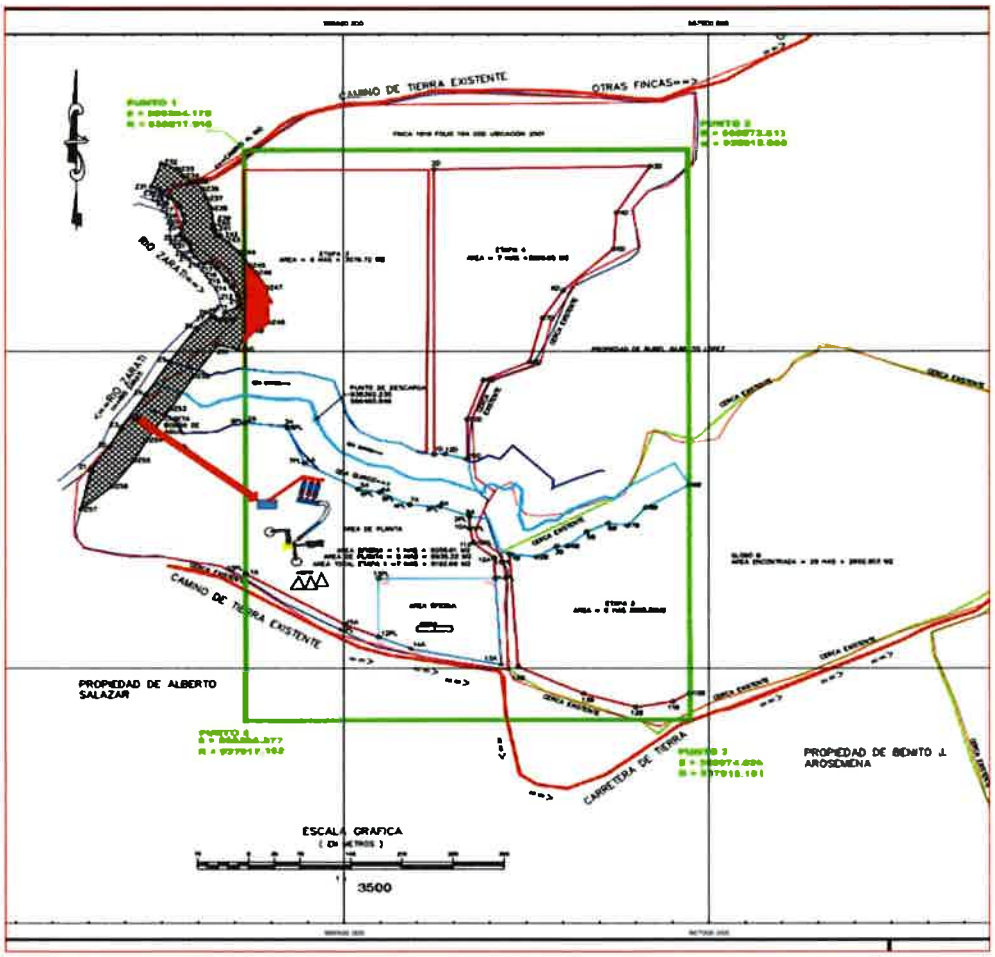
25/06/24

ALFREDO FONSECA MORA.
Cédula: 8-743-486
Representante Legal
MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

En atención a la nota entregada se presentan las coordenadas corregidas luego de verificado el expediente DEIA-II-M-063-2023, y se agregan algunas observaciones importantes, a saber:

1. El área de protección del río Zaratí corresponden a 2,644.50 m^2 y al igual que el área de protección de la Quebrada, que, aunque se mantiene dentro del polígono de concesión entregado inicialmente por el MICI, es un área de servidumbre y protección del río Zaratí, misma que será conservada y protegida como tal, durante el proceso de extracción de arena continental. Siendo este un compromiso inherente dentro de las obligaciones que busca cumplir de manera eficiente y oportuna la empresa Promotora Moviterra de Penonomé, S.A.

   En la imagen siguiente se señala el área de protección del río Zaratí que será conservada.
   Se señala además el arreglo del alineamiento de conducción del agua desde la toma hasta la tina de almacenamiento.

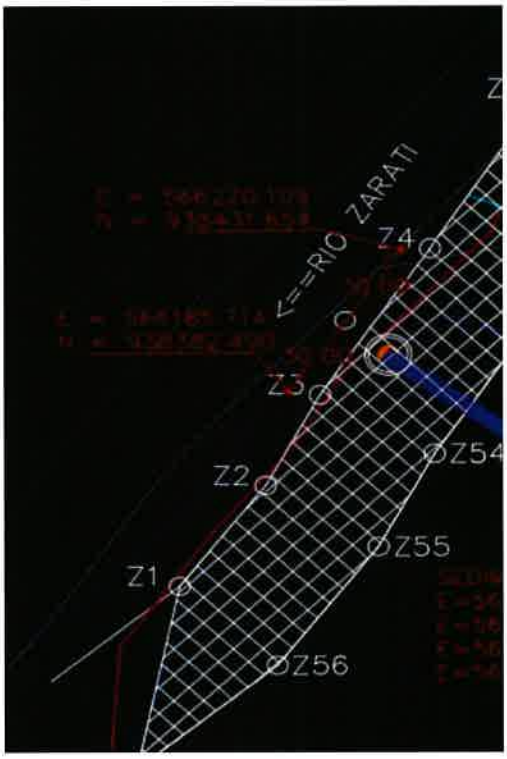


2. Coordenadas de Tina de agua (760 m^2)

E=566378.305	N=938265.777
E=566412.354	N=938265.841
E=566412.591	N=938243.725
E=566377.781	N=938243.741

3. La fuente hídrica será manejada de la siguiente manera:

- Punto de Extracción **E566203 N938407**
- Dragado se realizaría a partir de la misma posición o ubicación de la succión rio arriba, no mayor a 30 metros **E566220.109 / N938431.654** (aclarando que es una coordenada estimada) y no mayor a 30 metros hacia abajo **E566185.714 / N938392.490** (aclarando que es una coordenada estimada). Se menciona la coordenada como guía, a partir de la succión, mas no como guía de ejecución.



- Se entiende como Dragado, actividad de recolección de sedimentos, dichos sedimentos provienen de río arriba y ese efecto tiene que ver con la crecida del río, la época de mayores lluvias es de septiembre a noviembre. Sin embargo, en este tipo de operación por los años de experiencia, para evitar que se realice esta actividad mas de tres veces al año se hace al finalizar la época lluviosa (enero), al iniciar los meses las lluviosas (mayo) y si hay una crecida que genero muchos sedimentos entre (septiembre y octubre). Antes de realizar esta actividad se debe notificar con anticipación al Municipio.

- El dragado se realizaría con una Excavadora, dicho equipo es parte de los equipos con que contará la arenera para la extracción de arena continental. Este es el equipo es el más adecuado para dicha actividad por eficiencia y disponibilidad.

4. Dentro de la primera etapa en cual se encuentra Planta, Oficinas, Tina de recolección de agua, tinas de sedimentación; cuenta con un área de acopio de aguas proveniente:

   - De la lluvia, ya que gran parte de esta etapa no va a tener capa vegetal por lo que puede tener algunos puntos de erosión y debe recolectar en algún punto.

   - Por si al momento de lluvias intensas hace que supere la capacidad de acopio de tanto la tina de agua, como la tina de sedimentación. Dichas aguas deben ir direccionadas algún punto hacia la parte baja del terreno.

   - El fin de este punto es que sea controlado por medio de sedimentadores y el agua de lluvia sea direccionada a la quebrada Quiroz.

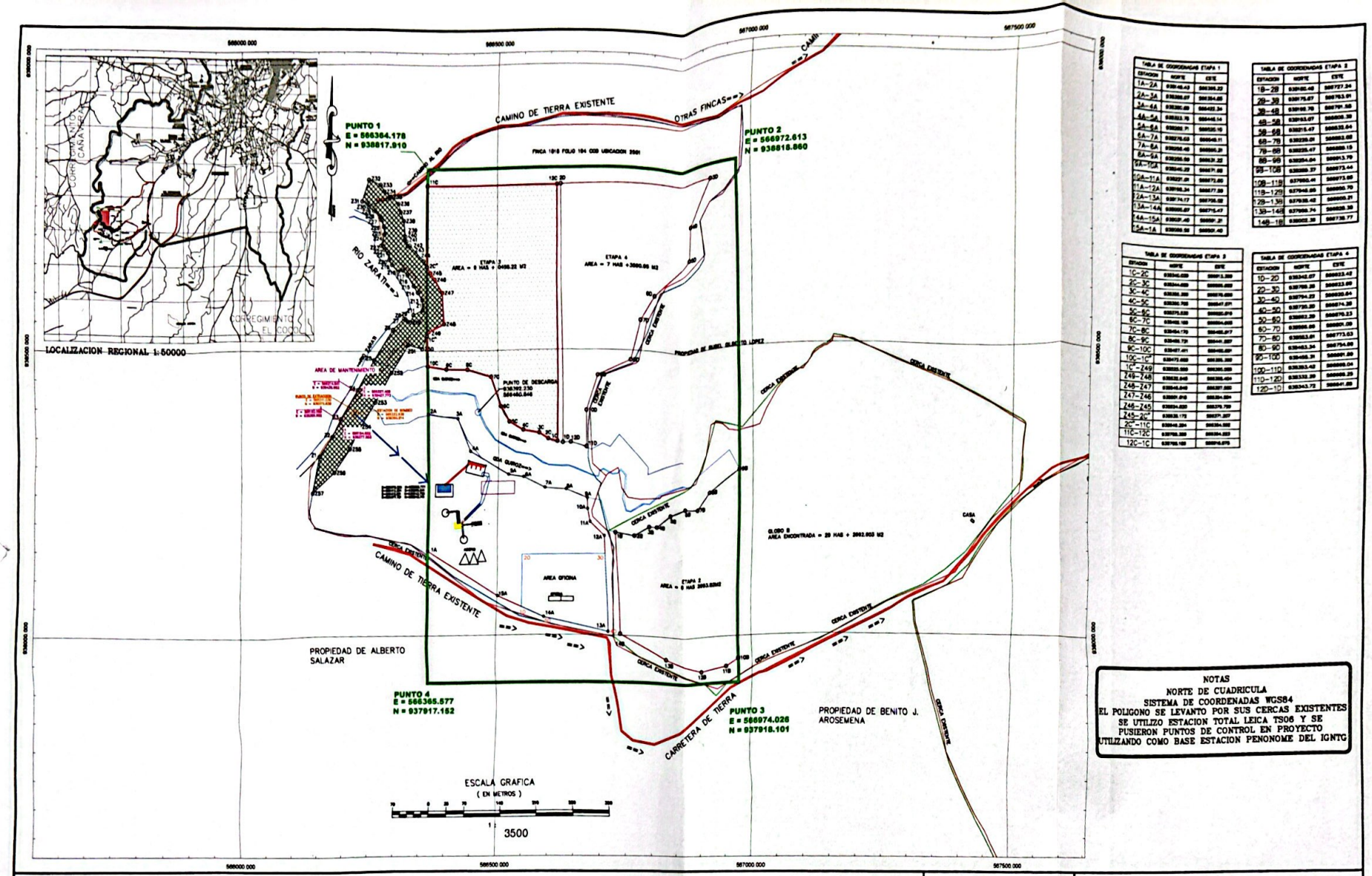


TABLA DE COORDENADAS ETAPA 1		
ESTACION	NORTE	ESTE
1A–2A	938 48.43	566 395.22
2A–3A	938 350.07	566 354.65
3A–4A	938 350.69	566 452.34
4A–5A	938 53.76	566 446.14
5A–6A	938 060.71	566 526.10
6A–7A	938 276.63	566 544.11
7A–8A	938 356.48	566 600.21
8A–9A	938 356.59	566 629.32
9A–10A	938 46.29	566 671.80
10A–11A	938 27.01	566 672.60
11A–12A	938 166.34	566 677.30
12A–13A	938 74.17	566 706.62
13A–14A	938 66.67	566 715.47
14A–15A	938 27.40	566 691.21
15A–1A	938 66.58	566 691.40

TABLA DE COORDENADAS ETAPA 2		
ESTACION	NORTE	ESTE
1B–2B	938 48.43	566 727.24
2B–3B	938 75.67	566 753.01
3B–4B	938 166.76	566 791.58
4B–5B	938 53.07	566 808.39
5B–6B	938 21.47	566 833.64
6B–7B	938 239.01	566 883.08
7B–8B	938 235.47	566 888.15
8B–9B	938 254.84	566 913.79
9B–10B	938 66.37	566 973.44
10B–11B	938 66.41	566 973.88
11B–12B	938 46.88	566 990.70
12B–13B	938 75.48	566 999.21
13B–14B	938 66.74	566 998.18
14B–15B	938 66.38	566 736.77

TABLA DE COORDENADAS ETAPA 3		
ESTACION	NORTE	ESTE
1C–2C	938 46.43	566 823.42
2C–3C	938 75.67	566 823.69
3C–4C	938 794.23	566 830.84
4C–5C	938 735.30	566 874.38
5C–6C	938 53.39	566 876.33
6C–7C	938 66.69	566 901.29
7C–8C	938 53.81	566 773.63
8C–9C	938 45.34	566 754.89
9C–10C	938 46.31	566 901.39
10C–1C	938 263.42	566 906.04
1C–Z49	938 33.39	566 906.25
Z49–Z48	938 343.72	566 941.88
Z48–Z47	938 46.88	566 957.30
Z47–Z46	938 81.91	566 954.50
Z46–Z45	938 84.50	566 976.79
Z45–2C	938 38.17	566 971.97
2C–11C	938 46.39	566 954.50
11C–12C	938 76.39	566 954.03
12C–1C	938 76.16	566 916.67

TABLA DE COORDENADAS ETAPA 4		
ESTACION	NORTE	ESTE
1D–2D	938 46.07	566 823.42
2D–3D	938 76.39	566 823.69
3D–4D	938 794.23	566 830.84
4D–5D	938 735.30	566 874.38
5D–6D	938 53.39	566 876.33
6D–7D	938 66.69	566 901.29
7D–8D	938 53.81	566 773.63
8D–9D	938 45.34	566 754.89
9D–10D	938 46.31	566 901.39
10D–11D	938 263.42	566 906.04
11D–12D	938 33.39	566 906.25
12D–1D	938 343.72	566 941.88

NOTAS
NORTE DE CUADRICULA
SISTEMA DE COORDENADAS WGS84
EL POLIGONO SE LEVANTO POR SUS CERCAS EXISTENTES
SE UTILIZO ESTACION TOTAL LEICA TS06 Y SE
PUSIERON PUNTOS DE CONTROL EN PROYECTO
UTILIZANDO COMO BASE ESTACION PENONOME DEL IGNTG

MOVITERRA DE PENONOME S.A

REPUBLICA DE PANAMA

Provincia: Cocle — Distrito: Penonome
Corregimiento: Cabecera — Lugar: Rio Zaratí

PLANO DE COORDENADAS ETAPAS 1, 2, 3 Y 4

LEVANTADO: TECARRA	SOLICITADO:	
CALCULADO: TECARRA	ESCALA: 1: 3500	
DIBUJADO: TECARRA	FECHA: JULIO 2004	
REVISADO: TECARRA		

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

Documento en formato digital (cd)

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá 24 de Junio de 2024.

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetado/a Director/a:

Yo Joel Enrique Castillo, con cédula de identidad personal/pasaporte No. 4-186-558, de nacionalidad Panameño (Panameña), con residencia ubicada en el corregimiento de Juan D. Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, específicamente en La Barriada Altos de Nuevo Arraiján., acudo respetuosamente a la Dirección a su cargo, con la finalidad de solicitar, con fundamento en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, acceso a DEIA-2-M-003-2023 (*expediente administrativo/ estudios de impacto ambiental)*, correspondiente al proyecto Adenda central, cuyo promotor es Movitedca Panamá, S.A..

Atentamente,

Nombre: Joel Enrique Castillo
Firma:
Teléfonos: 6625-4256
Correo Electrónico: jecastillo v@yahoo.es.

Funcionario que atiende
Hora: 7:55am.

V°B°:
Director/a o Jefe/a de evaluación.
Fecha y Hora: 24/6/24
10:00 a.m.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Scanned with CamScanner

266

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por
Fecha 20/6/2024
Hora 9:24

MEMORANDO – DIAM – 0941 – 2024

PARA: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **ALEX DE GRACIA**
Director de Información Ambiental, encargado

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 19 de junio de 2024

En atención al memorando **DEEIA-0343-0606-2024**, seguimiento de **DEEIA-0286-2504-2023** donde solicita determinar la ubicación del proyecto correspondiente al EsIA categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL."**, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográfica, Topografía, Áreas Protegidas e Imagen de Satélite, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Datos puntuales	Punto de conducción de agua final
	Punto de dragado 30 metros aguas arriba
	Punto de dragado 30 metros aguas abajo
	Punto de extracción de agua
	Punto de Toma de agua
Línea de conducción de agua	0 km. + 213.603 m.
Zona de protección y alineamiento Qda. Quiroz	1 ha + 5,081.591 m²
Zona de protección río Zaratí	2 ha + 6,455.048 m²
Zona de protección Qda. Quiroz	3 ha + 0,477.675 m²
Acopio de material	0 ha + 5,294.763 m²
Planta de lavado	6 ha + 1,183.503 m²
Tinas de sedimentación	0 ha + 1,610.805 m²
Área de oficina	1 ha + 8,611.629 m²
División Política Administrativa	Provincia: Coclé
	Distrito: Penonomé
	Corregimiento: Penonomé (Cabecera)
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Rastrojo y vegetación arbustiva, Pasto, Superficie de agua
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: IV y VI
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Se ubica fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas

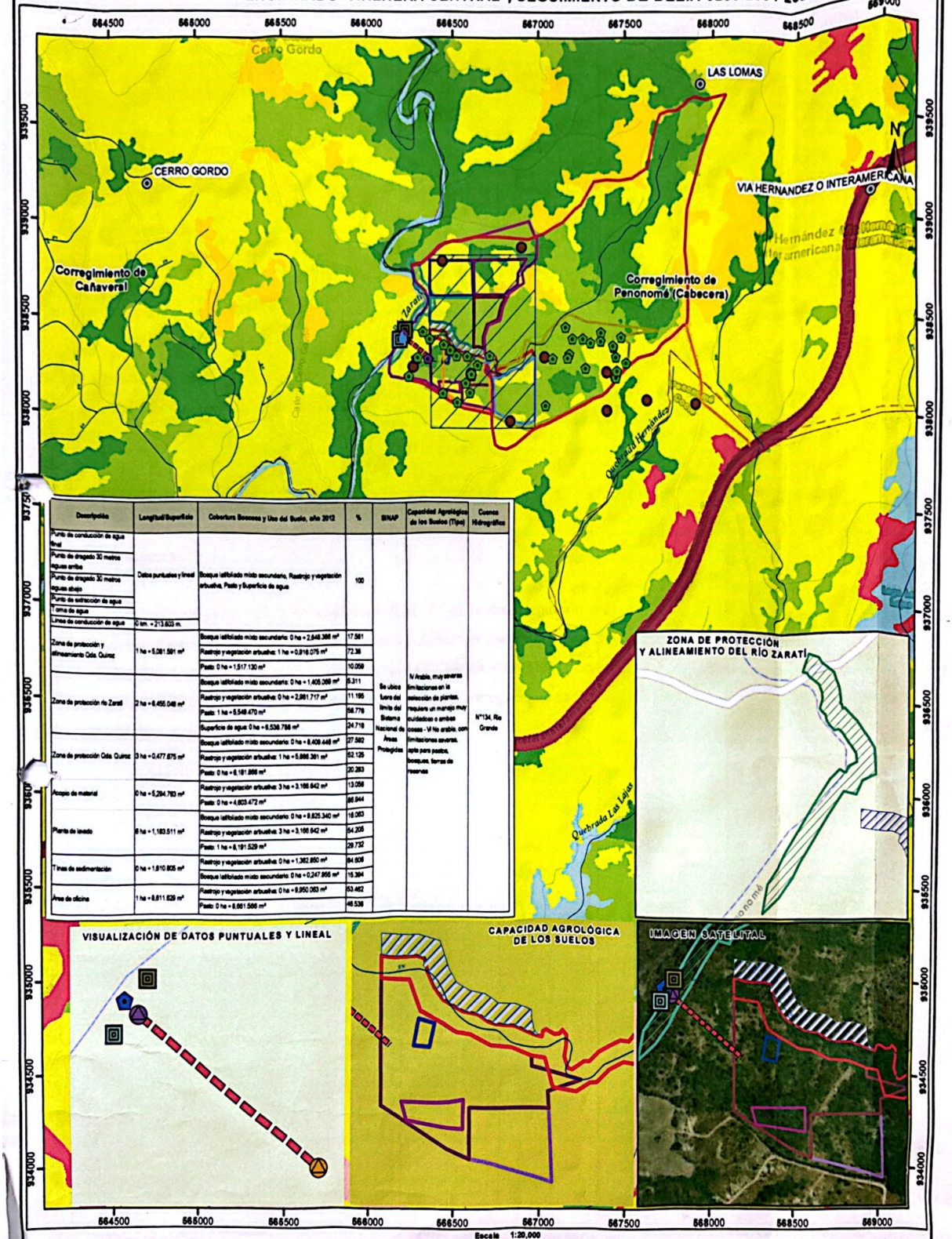
Atentamente,

Adj.: Mapa
AODG/dm/ym
CC: Departamento de Geomática

Scanned with CamScanner

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE COCLÉ, DISTRITOS DE PENONOMÉ, CORREGIMIENTO DE PENONOMÉ (CABECERA), PROYECTO DEEIA-0343-0606-2024, , CATEGORÍA II DENOMINADO "ARENERA CENTRAL", SEGUIMIENTO DE DEEIA-0286-2504-2023



Descripción	Longitud/Superficie	Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012	%	SINAP	Capacidad Agrológica de los Suelos (Tipo)	Cuenca Hidrográfica
Punto de conducción de agua final	Datos puntuales y lineal	Bosque latifoliado mixto secundario, Rastrojo y vegetación arbustiva, Pasto y Superficie de agua	100	Se ubica fuera del límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas	IV Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas - VI No arable, con limitaciones severas, apto para pastos, bosques, tierras de reservas	N°134, Río Grande
Punto de dragado 30 metros aguas arriba						
Punto de dragado 30 metros aguas abajo						
Punto de extracción de agua						
Toma de agua						
Línea de conducción de agua	0 km. +213.823 m.					
Zona de protección y alineamiento Qda. Quiroz	1 ha +5,081.591 m²	Bosque latifoliado mixto secundario: 0 ha +2,648.386 m²	17.561			
		Rastrojo y vegetación arbustiva: 1 ha +0,916.075 m²	72.38			
		Pasto: 0 ha +1,517.130 m²	10.059			
Zona de protección río Zarati	2 ha +6,455.048 m²	Bosque latifoliado mixto secundario: 0 ha +1,405.389 m²	9.311			
		Rastrojo y vegetación arbustiva: 0 ha +2,961.717 m²	11.185			
		Pasto: 1 ha +8,549.470 m²	56.778			
		Superficie de agua: 0 ha +8,536.788 m²	24.716			
Zona de protección Qda. Quiroz	3 ha +0,477.675 m²	Bosque latifoliado mixto secundario: 0 ha +8,409.446 m²	27.592			
		Rastrojo y vegetación arbustiva: 1 ha +5,886.391 m²	52.125			
		Pasto: 0 ha +6,181.866 m²	20.283			
Acopio de material	0 ha +5,294.783 m²	Rastrojo y vegetación arbustiva: 3 ha +3,166.642 m²	13.056			
		Pasto: 0 ha +4,823.472 m²	86.944			
Planta de lavado	6 ha +1,183.511 m²	Bosque latifoliado mixto secundario: 0 ha +9,825.340 m²	16.063			
		Rastrojo y vegetación arbustiva: 3 ha +3,166.642 m²	54.205			
		Pasto: 1 ha +8,191.529 m²	29.732			
Tinas de sedimentación	0 ha +1,810.805 m²	Rastrojo y vegetación arbustiva: 0 ha +1,362.850 m²	84.606			
		Bosque latifoliado mixto secundario: 0 ha +0,247.955 m²	15.394			
Área de oficina	1 ha +8,811.628 m²	Rastrojo y vegetación arbustiva: 0 ha +9,950.093 m²	53.462			
		Pasto: 0 ha +8,861.566 m²	46.538			

Escala 1:20,000
0 0.25 0 0 Kilometers

LEYENDA

Localización Nacional

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

DEEIA-0286-2504-2023
- Calicatas
- Calidad de Aire
- Calidad de Ruido
- Infraestructura del proyecto
- Prospección arqueológica
- Camino de Acceso
- Camino del proyecto

DEEIA-0286-2504-2023
- Etapa1
- Etapa2
- Etapa3
- Etapa4
- Etapa5
- Etapa6
- FINCA 17177 (Globo B)
- FINCA 1818 (Globo A)
- Zona de conseción

DEEIA-0343-0606-2024
- Punto de conducción de agua final
- Punto de Extracción de agua
- Punto de dragado 30 metros aguas abajo
- Toma de agua
- Punto de dragado 30 metros aguas arriba
- Línea de conducción de agua
- Zona de protección y alineamiento Qda. Quiroz
- Zona de protección río Zarati
- Zona de protección Qda. Quiroz
- Acopio del material
- Planta de lavado
- Tinas de sedimentación
- Área de oficina

Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012
- Arroz
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de latifoliadas
- Caña de azúcar
- Infraestructura
- Otro cultivo anual
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Área poblada

Nota: El proyecto se ubica fuera de los límites del SINAP
Cuenca N° 134, Río Grande
El proyecto se ubica fuera del límite del SINAP

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 ESRI
- Memorando DEEIA-0343-0606-2024
- Memorando DEEIA-0286-2504-2023

DM - JUNIO 13 2024

Scanned with CamScanner

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

Dirección Regional de Coclé
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

Penonomé, 12 de junio de 2024
DRCC-694-2024

Ingeniero
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE – Albrook
E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

En atención al **MEMORANDO-DEEIA-0343-0606-2024**, se envía documentación que contiene Informe Técnico de Evaluación de la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto **"ARENERA CENTRAL"**, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOME, S.A.** Localizado en el corregimiento de Coclé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Atentamente,

Ing. Antonio Sánchez O.
Director Regional
MiAMBIENTE-Coclé

MiAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ

REPÚBLICA DE PAN
DIRECCION
IMPAC
RECIBIDO
Por: Saguis
Fecha: 12/06/2024
Hora: 10:23 am

ASO/al

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

Dirección Regional de Coclé
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA N°103-2024

NUMERO DE EXPEDIENTE: DEIA-II-M-063-2023

FECHA: 12 DE JUNIO DE 2024

PROYECTO: ARENERA CENTRAL

CATEGORÍA: II

UBICACIÓN: corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

PROMOTOR: MOVITERRA PENONOME, S.A.

Atendiendo el **MEMORANDO-DEEIA-0343-0606-2024,** recibido el día once (11) de junio de 2024**,** donde envían respuesta a la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto en mención y luego de evaluar lo indicado tenemos a bien indicar lo siguiente:

1. En seguimiento a la respuesta a la pregunta 12 acápite b, donde se solicita aportar el registro público de la finca 17177, toda vez que en los anexos solo se incluyó el registro de la Finca 1818 ubicada en corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé.
   Que en la respuesta indican que en la sección de anexo se presenta el Certificado de Registro Público de la finca con número 1818. La cual no es la solicitada ya que en la pregunta solicitan aportar el registro público de la finca 17177.

MINISTERIO DE AMBIENTE
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
Coclé

Angela López N.
Jefa de la sección de Evaluación de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE-Coclé

55

Memorando
DSH – 329-2024

Para: **ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **ING. KARIMA LINCE.**
Directora de Seguridad Hídrica

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

Asunto: Respuesta al memorando – DEEIA-0343-0606-2024

Fecha : 11 de junio de 2024.

Por este medio damos respuesta al Memorando-DEEIA-0343-0606-2024, de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II, del proyecto titulado **"ARENERA CENTRAL."** a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es de **MOVITIERRA PENONOMÉ, S.A.**

La Dirección de Seguridad Hídrica remite el **Informe Técnico N° DSH-052-2024,** del 11 de junio de 2024, el cual el promotor debe acogerse al cumplimiento de las normas ambientales establecidas en la República de Panamá.

Atentamente,

KL/EH/AM

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 14/06/2024.
Hora: 3:41 pm

Informe Técnico DSH-052-2024
Evaluación de la respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA del proyecto "ARENERA CENTRAL."

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	**ARENERA CENTRAL**
Nombre del promotor:	MOVITIERRA PENONOMÉ, S.A.
Fecha del Informe:	11 de junio de 2024.
Ubicación del proyecto:	Corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca N°134, Río Grande

OBJETIVO

Evaluar la respuesta del promotor a la segunda información aclaratoria del EsIA del proyecto **"ARENERA CENTRAL",** referente a las ampliaciones solicitadas dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

AMPLIACIÓN SOLICITADA

El promotor presentó las ampliaciones de la segunda aclaratoria mediante la Resolución N° DEIA-DEEIA-AC-0214-23211, del 23 de noviembre de 2023.

RESPUESTA DEL PROMOTOR

Se propone la instalación de Válvulas de Helbert con canastilla metálica para la succión de agua en el río Zaratí, con el fin de evitar modificaciones significativas en el cauce del río. Se establece que el dragado necesario para permitir la succión se llevará a cabo dos o tres veces al año, dependiendo de las crecidas del río y la cantidad de sedimentos arrastrados. Se detallan medidas adicionales para mitigar impactos ambientales, como verificar la ausencia de especies antes del dragado, trabajar únicamente en el sitio indicado, mantener supervisión y capacitar al personal en el cuidado de la fauna.

Las coordenadas del polígono de dragado se establecen 30 metros río arriba y 30 metros río abajo desde el punto de extracción. Se presentan medidas específicas para evitar sedimentación del río, alteración y afectación de la fauna acuática, incluyendo el uso de una canasta de protección en la succión y un canal de descarga con sedimentadores hacia la Quebrada Quiroz.

Para justificar las obras según la Resolución DM-0431-2021, se detallan las actividades, procedimientos y la transparencia con las autoridades y comunidades cercanas. Este proyecto ofrece una visión general de las actividades propuestas, las medidas de mitigación y la justificación técnica y social para las obras en el río Zaratí.

COMENTARIOS DE DSH

Después de revisado y analizado la primera y segunda información aclaratoria, se considera que el dragado es una obra en el cauce de un cuerpo de agua, por lo que implica la remoción de sedimentos y materiales del lecho del río, lo que altera la morfología natural del cauce este se realizara de 2 a 3 veces al año, con una succión elevada el agua aspirada aún podría contener sedimentos suspendidos en la columna de agua. Estos sedimentos podrían depositarse nuevamente en el lecho del río aguas abajo después de pasar a través del sistema de succión. Es fundamental comprender la dinámica natural del río Zaratí, incluyendo la variabilidad estacional del caudal, la sedimentación, plan de monitoreo y los procesos de erosión. Es importante solicitar y cumplir con los permisos para realizar obras en cauces naturales, como el dragado en un río, generalmente se debe dirigir al Ministerio

de Ambiente y cumplir con los estándares de calidad del agua y tomar las medidas correctivas si es necesario.

CONCLUSIONES

Luego del análisis de la respuesta de la segunda aclaratoria del proyecto "**ARENERA CENTRAL**", para ejecutar las actividades propuestas en el río Zaratí de manera efectiva y sostenible, se deben cumplir estrictamente con las regulaciones ambientales y obtener los permisos necesarios para realizar las obras en el cauce del río, se concluye que la información presentada por el promotor contiene la respuesta a los interrogantes emitidos.

RECOMENDACIONES

- Indicar al promotor que previo inicio de la construcción debe obtener permisos de obra en cauce en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente correspondiente, tal como indica la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021.

Elaborado por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ANA D. MARTINEZ R.
ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE

Ana Martínez
Técnica del Dep. de Recursos Hídricos

Visto Bueno:

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

Emet Herrera
Jefe del Dep. de Recursos Hídricos

259

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 06 de junio de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0088-0606-2024

Ingeniero
JAIME PASHALES
Director Nacional de Recurso 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 y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MARÍA DE GRACIA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargada

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACP/mde/lf/jds

RECURSOS MINERALES
7 JUN 2024 3:02PM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel. (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

258

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0343-0606-2024

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

DE: **ANALILIA CASTILLERO P.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada

ASUNTO: Envío de respuesta a segunda nota aclaratoria de EsIA
FECHA: 06 de junio de 2024

En seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0286-2504-2023, le solicitamos generar una cartografía de las coordendas presentadas en la respuesta a la segunda nota aclaratoría, del EsIA, categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, 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 WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM

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

Nota:

- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

ACP/mde/lf/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 7/6/2024
Hora: 2:41 pm

257

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0343-0606-2024

PARA: **KARIMA LINCE**
Director Encargada de Seguridad Hídrica

DE: **ANALILIA CASTILLERO P.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada

ASUNTO: Envío de respuesta a segunda nota aclaratoria de EsIA
FECHA: 06 de junio de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es de **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

ACP/mdg/ll/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por:
Fecha: 7/6/24
Hora: 2:35

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

256

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0343-0606-2024

PARA: **ANTONIO SÁNCHEZ**
Director Regional de Coclé

DE: **ANALILIA CASTILLERO P.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada

ASUNTO: Envío de respuesta a segunda nota aclaratoria de EsIA
FECHA: 06 de junio de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es de **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia digital (CD) de respuesta a la primera información aclaratoria.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

ACP/mdg/ff/jds

Yunara Hart
7/6/24

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

255

República de Panamá, 3 de junio de 2024.

Licenciado
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Licenciado Concepción:

Por medio de la presente, la **Empresa Moviterra Penonomé, S.A.**, persona jurídica, registrada en el Folio N°155704639, representada legalmente por Alfredo Fonseca Mora, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad N°8-173-486, domicilio en la Ciudad de Panamá, en calidad de Promotora del proyecto **"ARENERA CENTRAL"**, localizado en el lugar poblado conocido como Vía Hernández o Interamericana, corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, acude a su despacho para hacer entrega del Informe con las respuestas a la **Segunda Aclaratorias** emitidas mediante Resolución N°DEIA-DEEIA-AC-0214-23211-2023, de 23 de noviembre de 2023, cumpliendo de tal forma, con lo indicado en el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, con relación al **Estudio de Impacto Ambiental, categoría II**.

Para los fines pertinentes se adjunta Un Documento Original Impreso de 28 fojas y dos (2) copias magnéticas con la información digital.

Cualquier notificación puede hacerse al celular: 6673-1477, correo electrónico; afonsmor@gmail.com, persona de contacto, Ing. Alfredo Fonseca Mora.

Agradeciendo su atención prestada, se despide. Atentamente.

Alfredo Fonseca Mora.
Cédula: 8-743-486
Representante Legal
MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

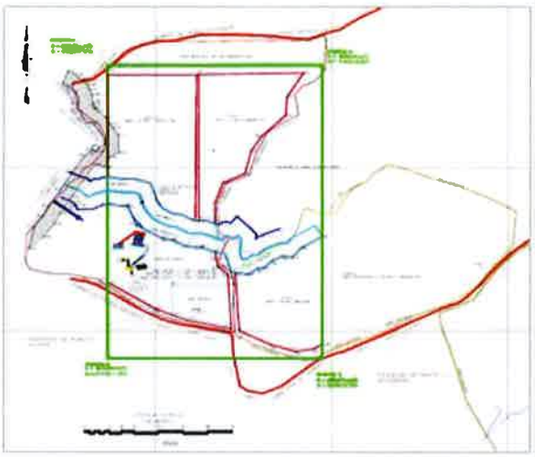
Seguen

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTEAL
Categoría II

Proyecto: "ARENERA CENTRAL"

"SEGUNDA ACLARACIÓN"

Resolución N° DEIA-DEEIA-AC-0214-23211-2023, de 23 de noviembre de 2023



Promotor:

"MOVITERRA PENONOMÉ, S.A."

ELABORADO POR:

Junio, 2,024

LICDO. JOEL E. CASTILLO

Sociólogo / Consultor Ambiental
IRC – 042 – 2,001

Corregimiento y Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé

253

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No.123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de lmpacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"ARENERA CENTRAL",** a desarrollarse en el corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, que consiste en lo siguiente:

1. En la pregunta 1 de la primera nota aclaratoria donde se solicita al promotor: "...que amplie la información sobre la obra que se va a realizar en el sitio de toma en el río Zaratí, indique sus coordenadas, describa los impactos y medidas específicas que implementara durante la construcción de la toma. "El promotor señala lo siguiente: ... "La succión del agua se hará con la instalación de las Válvulas de Helbert con canastilla metálica, las cuales son seguras y eficientes, y no requieren hacer modificaciones significativas en el cauce del rio, solo un dragado de aproximadamente 2 metros para permitir que la corriente pase con normalidad.
" adicional se identifican los siguientes impactos: "...• Aporte de! sedimento al rio • Alteración de la tranquilidad de la fauna acuática • Afectación del habita. De la fauna acuática.
... " y se proponen las siguientes medidas: "Se procuraría trabajar con rapidez y eficiencia el dragado. • Verificar previamente que no haya especies en el sitio del dragado • Trabajar solo en el sitio indicado para el dragado • Mantener supervisión de las actividades. • Capacitar al personal sobre el cuidado de la fauna que se encuentre en el área al momento del realizar la actividad" por lo que en atención a la obra a realizar en el sitio y las medidas de mitigación a aplicar se solicita:

a. ***Ampliar la descripción de las actividades a realizar en la fuente hídrica para la toma de agua en el rio Zaratí y establecer si la misma será realizada una sola vez o mantendrá una frecuencia de intervención (dragado).***

R. La fuente hídrica será manejada de la siguiente manera:

- Ubicación del Punto de Extracción E566203 / N938407
- El equipo para la succión comprenderá de un tubo de metal de 6", en su extremo debe tendrá una válvula de Helbert con canastilla metálica, para la seguridad de cualquier animal o vegetal entren por la succión.
- La frecuencia de dragado se realizará dos o tres veces al año como máximo, dependerá de la cantidad de veces que haya crecidas significativas del rio Zaratí, cada vez que haya crecidas significativas esto trae sedimentos, material vegetal y árboles caídos provenientes de rio arriba.
- El dragado se realizaría a partir de la misma posición o ubicación de la succión rio arriba, no mayor a 30 metros E566224.8 / N938426 y no mayor a 30 metros hacia abajo E566193.02 / N978378.2. *Ver imagen siguiente.*

252

Imagen #1. Punto de Extracción de agua

---

b. Presentar coordenadas del polígono a intervenir para realizar las actividades que se establezcan en el punto a.

R. Las Coordenadas de dragado van 30 metros rio abajo hacia el punto de extracción y 30 metros rio arriba. Rio arriba E566224.8 / N938426 y Rio abajo E566193.02 / N978378.2.

---

c. Ampliar las medidas a aplicar en sitio para evitar sedimentación del rio, alteración y afectación de la fauna acuática, producto de las actividades de la toma de agua.

R. Otras medidas a las contempladas en el estudio original serían:

- Por extracción de agua no se presentan sedimentaciones, ya que no se va a succionar fondo de rio. La succión solo funciona un pie sobre del nivel del suelo del río y esta no genera ningún tipo de sedimentación.
- La succión cuenta con una canasta de protección para no afectar ninguna fauna acuática, sea por efecto de absorción o golpe.

d. ***Presentar justificación técnica y social para realizar obras a realizar con base en la Resoluci6n DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".***

R. RESOLUCIÓN DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021

Artículo 2 : ADVERTIR, se consideran como obra en cauce natural, definidas por la líneas de Riviera, cualquier fuente hídrica, las siguientes obras o actividades: Canalizaciones, desviaciones, Obras de toma y/o derivaciones de agua, Canales de descargas o cualquier otra obra que descargue a la fuente hídrica, Ensanchamiento y profundización de cauces, Vados y pasos, Puentes y Caminos, Puertos sitios o plataforma de embarque o descarga, Entubamiento revestimiento o impermeabilización , Relleno o enterramiento, Colocación de cualquier estructura de investigación, Enderezamiento, Compactación de taludes, presas o diques, Gaviones y bermas, Infraestructura verde; Cualquier estructura de contención, conducción, descarga, toma, extracción de material o control de la erosión que modifique o altere el cauce de la fuente hídrica.

De acuerdo a la descripción de la Resolución, las actividades que se realizaran en las fuentes hídricas serían las siguiente:

- **Obras de toma**:
    1. Solicitar permiso de Construcción al Municipio del área.
    2. Comprar los materiales a utilizar en los comercios del área.
    3. Personal que se va a contratar para la construcción del mismo será local
    4. Colocar y anclar la tubería de succión desde la caseta hacia el punto de extracción.
    5. Tubería de metal de 6", debe contar con válvula check y canasta de protección para evitar afectar cualquier fauna que habita en el Río Zaratí.
    6. Atender cualquier inquietud de las autoridades y comunidades cercanas
    7. Hacer público los resultados de los análisis de agua Río Arriba y Río Abajo (de acuerdo a lo que solicite Miambiente).
- **Canales de descarga**
    1. Se tendrá un canal de descarga hacia la Quebrada Quiroz, el cual contada con mínimo dos sedimentadores para evitar que los sedimentos pasen a la quebrada y/o Río Zaratí.
    2. Se realizará limpieza cuando se requiera de dichos sedimentadores, dejando evidencia por medio de fotos y fechas de los mismos, para cuando las autoridades de Miambiente, municipio y/o Comunidad lo solicite.
- **Profundización de Cause**
    1. Se realizará dragado (Se utilizará una Excavadora) en el perímetro de la toma de agua 30 metros hacia arriba y 30 metros hacia abajo del río.
    2. Los dragados se realizarán dos o tres veces al año dependiendo de las crecidas del Río Zaratí. Ejemplo inicio del verano en enero, septiembre y noviembre.

3. Se notificará al Municipio del área por medio de una nota estableciendo la fecha de dicho dragado.
4. Se le comunicara de forma presencial (visita por un representante de la empresa), para notificar el dragado a las fincas o residencias más cercanas al proyecto.

---

2. ***En la pregunta 2 de la primera nota aclaratoria donde se solicita al promotor: "...Aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas." El promotor señala "...La extracción se divide en 4 etapas, las cuales, a su vez de acuerdo al mercado, la podemos subdividir. En estas etapas no se considera el área de protección de la Quebrada Quiroz, en cuanto a la planta y áreas de oficinas, están consideradas como área de extracción de arena continental. ... " presenta una tabla de cada una de las etapas en valores de área (hectáreas y metros cuadrados); adicional establece lo siguiente "Dentro de los estudios originales y presentamos un volumen 1,500,012 m^3, pero tomando todas las áreas de protección y realizando la división por Etapas, a esa altura promedio tenemos 924 m^3, de arena continental. ... " donde el volumen final establecido no es correspondiente con el volumen inicial, por lo cual se solicita y reitera lo siguiente:***

La arena continental es un producto pétreo proveniente del suelo, como es proveniente del suelo, de acuerdo a su formación geológica, pasa por lluvias y emisiones volcánicas, se puede presentar cambios drásticos en su composición esto quiere decir, porcentaje de desperdicios que puede ir del 10% al 45% entre gruesos y finos, este porcentaje no es claro ya que los estudios se realizan por medio de calicatas, no existen extracción de núcleos para estos materiales, por ende no se tiene claro el volumen exacto de lo que se va a sacar por etapas, sólo estamos dando un estimado mayor o menor.

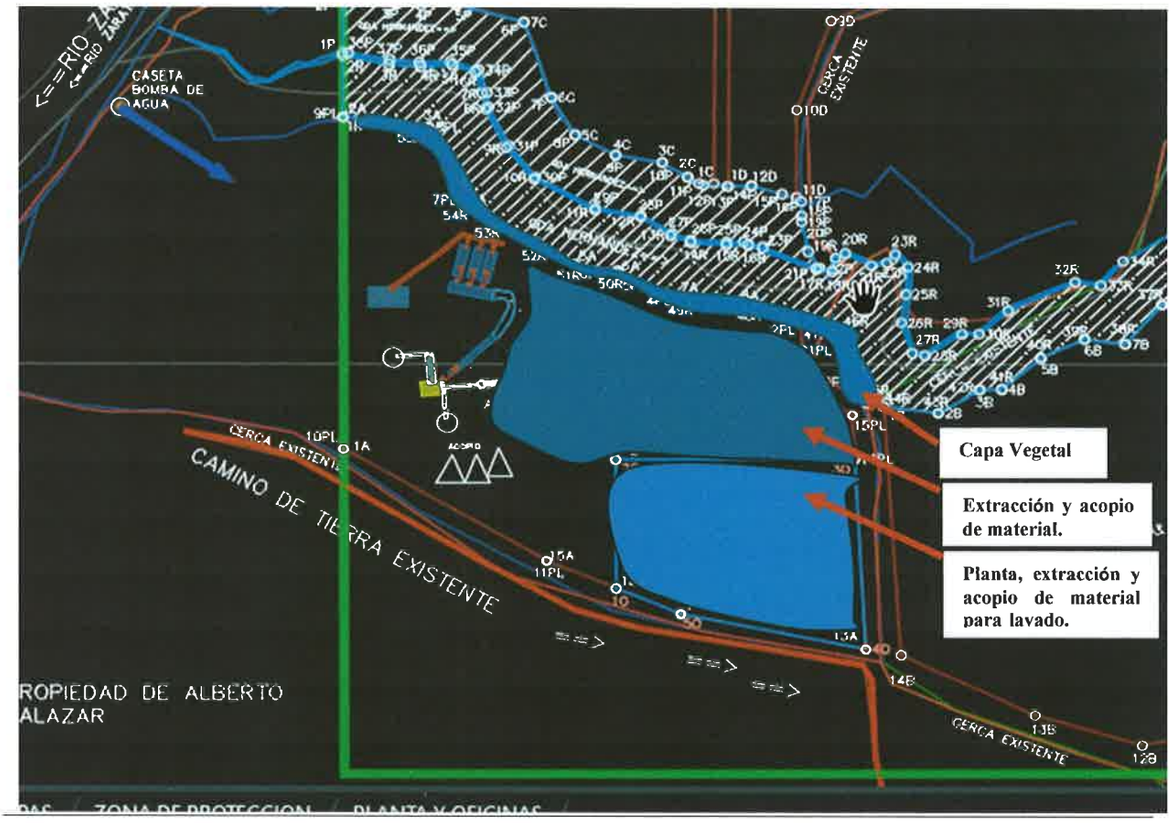
   a. ***Aclarar la metodología que se utilizara en la etapa 1, para extraer la arena considerando que el sitio se ubica dentro del área de planta y sitio de oficinas.***

      R. La etapa #1, cuenta con 7has + 8,192 m^2, y de esta cantidad el área de oficina que se va a ocupar es de 1 Has + 9,208 m^2, eso nos da una diferencia más o menos de 5 Has + 2,984 m^2, cantidad suficiente de área para trabajar adecuadamente en el manejo del material para el proceso, apertura de las tinas de sedimentación y lago, además de:

      - Retirar la capa vegetal (acopiar como barrera de protección a lo largo de la quebrada
      - Nivelar en algunos puntos del terreno
      - Extraer material para el lavado de arena continental, en donde se van a tener las tinas de sedimentación.
      - Mantener el material acopiado en los perímetros de donde se va a instalar la planta de lavado, para su posterior lavado y venta.
      - Extracción de material en el área continua a la planta

249

Imagen #2. Esquema de distribución del área en la Etapa 1.



b. Aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas.

R. El estudio dio una cifra 1,500,012 m^3, tomando en cuenta una profundidad promedio de 4.0 metros y validando todo el terreno, sin embargo, al momento de realiza la solicitud para la concesión, una parte del terreno que tiene arena continental no está dentro de dicha concesión, y se ha excluido las áreas de protección. Hay que constar que la profundidad promedio de estudio fue 4.0 metros, pero al momento de la extracción como tal se puede llegar a más profundidad Ejemplo: 5 o 6 o 7 o 10 metros de profundidad.

De acuerdo con la distribución por etapas y estimando diferentes profundidades, donde también puede variar el desperdicio ya que va desde un 10% a un 45%, varia el volumen. Adjunto un cuadro de posibles estimaciones.

Cuadro N°1. Desglose del volumen a extraer por etapa

Etapa	Área	Profundidad Promedio	Desperdicio	Volumen Arena Continental (m3)
#1	78,192	4	20%	250,214
#2	62,994	4	20%	201,580
#3	93,074	4	20%	297,836
#4	73,597	4	20%	235,509
				985,139

Etapa	Área	Profundidad Promedio	Desperdicio	Volumen Arena Continental (m3)
#1	78,192	5	20%	312,768
#2	62,994	5	20%	251,975
#3	93,074	5	20%	372,295
#4	73,597	5	20%	294,386
				1,231,424

Etapa	Área	Profundidad Promedio	Desperdicio	Volumen Arena Continental (m3)
#1	78,192	6	20%	375,322
#2	62,994	6	20%	302,370
#3	93,074	6	20%	446,754
#4	73,597	6	20%	353,263
				1,477,709

Etapa	Área	Profundidad Promedio	Desperdicio	Volumen Arena Continental (m3)
#1	78,192	7	20%	437,875
#2	62,994	7	20%	352,765
#3	93,074	7	20%	521,213
#4	73,597	7	20%	412,140
				1,723,994

3. En la pregunta 3 a la primera nota aclaratoria relacionada con los componentes del proyecto y la concesión de minerales, el Ministerio de Comercio e Industria (MICI) mediante Informe Técnico No. UA-EVA-051-2023 establece lo siguiente" ...Se mantiene las observaciones realizadas en informe anterior, ya que al hacer la revisión en las coordenadas suministradas y que establecen el área de extracción y aprovechamiento del mineral e infraestructuras

complementarias, las mismas se salen de los limites indicados por el promotor como área del proyecto ... " Por lo cual solicita:

a. ***Ajustar los componentes que están afuera del polígono de concesión de minerales no metálicos, propuestos, para que estén dentro de los límites de dicha zona, según lo estipulado en el Código de Recursos Minerales.***

R. Tal y como se puede apreciar en la imagen #2 de la página 6, todos los componentes se ubican dentro del polígono de concesión del proyecto. El único componente que queda fuera de la concesión es la caseta de Bomba de agua, la cual posteriormente tendrá su concesión independiente para la extracción de la misma. Coordenadas: E566216 / N938395.

---

b. ***Aportar las coordenadas de ubicación de los componentes del Procesamiento de Lavado de Arena y/o otras coordenadas de área o zona que hayan sido modificadas en cumplimiento de lo indicado en el punto anterior.***

R. Por lo antes mencionado, no se han generado ningún cambio de antes expuesto.

---

c. ***Presentar las coordenadas de ubicación de las siguientes infraestructuras, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la arena limpia.***

R. Estación de Bombeo: E566216 / N938395

Toma de agua (coordenada aproximada): E566203 / N938407

Línea de Conducción de Agua (Coordenada aproximada):

Inicia _____ E566216 / N938395

Finaliza _____ E566383.7 / N938262.7

Cuadro N°2. Planta de lavado

ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1PL- 2PL	938221.01	566672.601
2PL- 3PL	938240.218	566671.916
3PL- 4PL	938255.595	566631.221
4PL- 5PL	938258.395	566590.214
5PL-6PL	938278.025	566549.106
6PL-7PL	938282.706	566520.103
7PL- 8PL	938323.758	566446.14
8PL-9PL	938380.894	566422.338

9PL-10PL	938388.074	566364.846
10PL-11PL	938149.43	566365.216
11PL- 12PL	938069.562	566501.401
12PL- 13PL	938049.817	566547.867
13PL- 14PL	938141.889	566547.466
14PL- 15PL	938142.547	566707.797
15PL- 16PL	938174.166	566706.023
16PL- 1PL	938198.335	5666773.59

Perímetro de Acopio de material:

#1 E566407.93 / N938157.74
#2 E566534.96 / N938157.20
#3 E566534.50 / N938105.07
#4 E566418.47 / N938122.01

---

d. Presentar coordenadas de ubicación y superficie de las tinas de sedimentación a utilizar.

R. Coordenadas de ubicación de las tinas de sedimentación, con una superficie aproximada 760 m^2.

#1 E566442.6 / N938309.8
#2 E566475.6 / N938298.6
#3 E566465.7 / N938255.2
#4 E566432.8 / N938260.3

---

4. En respuesta a la pregunta 7 de la primera información aclaratoria, se aportan las coordenadas de la zona de protecci6n 1 y 2 de la Quebrada Quiroz. No obstante, no se aportan los alineamientos ni la servidumbre de protección del rio Zaratí. Por lo antes indicado se reitera:

a. Presentar coordenadas de los alineamientos de las fuentes hídricas (Quebrada Quiroz y Río Zaratí).

R. Seguidamente se presenta el cuadro con las coordenadas de la zona de proyección del río Zaratí

Cuadro N°3. Coordenadas de la zona de protección del río Zaratí

TABLA DE DATOS ZONA DE PROTECCION RIO ZARATI					
ESTACION	NORTE	ESTE	ESTACION	NORTE	ESTE
Z1–Z2	938314.881	566153.096	Z41–Z42	938691.643	566324.575
Z2–Z3	938349.864	566178.974	Z42–Z43	938683.236	566326.396
Z3–Z4	938381.268	566195.439	Z43–Z44	938684.226	566330.963
Z4–Z5	938431.983	566228.645	Z44–Z45	938656.964	566357.767
Z5–Z6	938483.970	566261.536	Z45–Z46	938636.172	566371.207
Z6–Z7	938537.255	566298.107	Z46–Z47	938624.820	566379.759
Z7–Z8	938556.454	566319.117	Z47–Z48	938601.618	566394.504
Z8–Z9	938555.646	566322.445	Z48–Z49	938546.849	566397.580
Z9–Z10	938552.202	566326.193	Z49–Z50	938532.945	566368.404
Z10–Z11	938550.601	566332.485	Z50–Z51	938503.546	566355.200
Z11–Z12	938562.733	566337.935	Z51–Z52	938510.417	566328.201
Z12–Z13	938571.408	566356.138	Z52–Z53	938461.953	566294.939
Z13–Z14	938588.964	566355.152	Z53–Z54	938410.334	566262.281
Z14–Z15	938602.023	566346.853	Z54–Z55	938360.978	566229.965
Z15–Z16	938613.252	566338.393	Z55–Z56	938328.558	566212.968
Z16–Z17	938631.826	566328.386	Z56–Z57	938287.408	566182.527
Z17–Z18	938640.466	566317.893	Z57–Z1	938251.269	566140.110
Z18–Z19	938638.439	566308.541			
Z19–Z20	938649.902	566296.330			
Z20–Z21	938658.790	566290.763			
Z21–Z22	938670.642	566268.196			
Z22–Z23	938676.671	566281.553			
Z23–Z24	938683.723	566275.231			
Z24–Z25	938703.801	566281.620			
Z25–Z26	938717.015	566280.064			
Z26–Z27	938728.944	566275.029			
Z27–Z28	938733.975	566273.450			
Z28–Z29	938744.055	566260.236			
Z29–Z30	938751.243	566250.498			
Z30–Z31	938757.224	566246.700			
Z31–Z32	938760.886	566236.705			
Z32–Z33	938798.445	566250.465			
Z33–Z34	938790.117	566273.196			
Z34–Z35	938778.989	566280.263			
Z35–Z36	938769.540	566292.960			
Z36–Z37	938757.713	566307.926			
Z37–Z38	938742.738	566312.623			
Z38–Z39	938727.336	566319.125			
Z39–Z40	938699.902	566322.356			
Z40–Z41	938695.056	566320.814			

244

Cuadro N°4. Coordenadas de la zona de Protección 1 de la Quebrada Quiroz

ZONA DE PROTECCIÓN 1					
ESTACIÓN	NORTE	ESTE	ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1P -2P	938432.49	566364.78	21P - 22P	938280.22	566684.44
2P - 3P	938472.10	566365.36	22P - 23P	938280.53	566682.29
3P - 4P	938466.98	566400.91	23P - 24P	938294.62	566646.16
4P - 5P	938466.09	566417.16	24P - 25P	938298.29	566633.52
5P - 6P	938466.25	566440.85	25P - 26P	928297.95	566621.97
6P - 7P	938454.17	566485.92	26P - 27P	938299.14	566597.78
7P - 8P	938402.20	566504.60	27P - 28P	938304.15	566585.37
8P - 9P	938375.53	566520.52	28P - 29P	938317.21	566564.36
9P - 10P	938360.70	566547.57	29P - 30P	938322.43	566534.18
10P - 11P	938355.30	566578.85	30P - 31P	938344.43	566494.01
11P - 12P	938344.69	566595.92	31P - 32P	938367.59	566476.07
12P - 13P	938339.95	566603.55	32P - 33P	938395.18	566462.40
13P - 14P	938338.76	566606.49	33P - 34P	938405.66	566451.54
14P - 15P	938337.98	566622.37	34P - 35P	938421.39	566455.68
15P - 16P	938338.45	566638.63	35P - 36P	938426.59	566436.72
16P - 17P	938332.51	566659.11	36P - 37P	938426.05	566416.06
17P -18P	938327.38	566672.09	37P - 38P	938427.66	566396.14
18P -19P	938317.03	566672.31	38P - 1P	938432.09	566368.23
19P - 20P	938312.48	566672.37	ÁREA = 1 HAS + 4961.87 M²		
20P - 21P	938291.81	566676.86			

Cuadro N°5. Coordenadas de la zona de Protección 2 de la Quebrada Quiroz

	ZONA DE PROTECCION 2	
ESTACION	NORTE	ESTE
1R–2R	938388.07	566364.85
2R–3R	938430.52	566364.78
3R–4R	938424.75	566395.38
4R–5R	938423.58	566418.88
5R–6R	938424.55	566438.13
6R–7R	938420.48	566453.62
7R–8R	938405.06	566458.04
8R–9R	938394.04	566460.42
9R–10R	938366.03	566474.03
10R–11R	938343.06	566492.95
11R–12R	938321.03	566533.67
12R–13R	938316.10	566564.23
13R–14R	938302.36	566584.49
14R–15R	938297.95	566597.97
15R–16R	938296.25	566621.93
16R–17R	938295.25	566636.61
17R–18R	938279.13	566682.09
18R–19R	938277.49	566692.93
19R–20R	938287.37	566695.13
20R–21R	938290.67	566701.59
21R–22R	938281.93	566718.95
22R–23R	938283.82	566729.33
23R–24R	938290.00	566735.00
24R–25R	938280.82	566743.48
25R–26R	938281.32	566742.15
26R–27R	938240.97	566739.00
27R–28R	938218.75	566746.41
28R–29R	938217.18	566754.99
29R–30R	938232.55	566779.85
30R–31R	938232.78	566791.30
31R–32R	938249.49	566810.88
32R–33R	938270.17	566855.75
33R–34R	938267.93	566872.95
34R–35R	938285.12	566887.78
35R–36R	938323.79	566953.06
36R–37R	938289.37	566973.44
37R–38R	938254.04	566913.79
38R–39R	938225.47	566889.15
39R–40R	938229.01	566862.02
40R–41R	938215.47	566832.64
41R–42R	938193.07	566806.39
42R–43R	938192.78	566791.58
43R–44R	938175.67	566763.91
44R–45R	938180.48	566727.24
45R–46R	938182.84	566716.22
46R–47R	938236.20	566698.42
47R–48R	938240.22	566671.92
48R–49R	938255.59	566631.22
49R–50R	938258.40	566590.21
50R–51R	938278.03	566549.11
51R–52R	938282.71	566520.10
52R–53R	938297.33	566494.59
53R–54R	938311.20	566467.37
54R–55R	938323.76	566446.14
55R–1R	938380.89	566422.34

AREA = 3 HAS + 0477.77 M2

*a. **Presentar coordenadas de la servidumbre de protección del <u>Río Zaratí</u>, en cumplimiento con la Ley Forestal.***

R. En el cuadro N°3, se aprecian las coordenadas del alineamiento del río Zaratí, en las cual, a su vez, se ubica la servidumbre de protección del mismo.

---

5. En respuesta a la pregunta 9 de la primera información aclaratoria, se indica "Se realizará una instalación de dos tanques sépticos, el primero debe contar con una capacidad de 1,950 Litros (de acuerdo a la disponibilidad que tengan los proveedores al momento de la compra, mantenido una capacidad de 8 personas). Este tanque debe contar con una base salida para mantener la integridad del tanque en el suelo y sus paredes, con un punto de extracción y limpieza por parte del proveedor designado para la limpieza del mismo. Las coordenadas se ubican dentro del polígono establecido para el área de oficina". Sin embargo, no se da respuesta a todos los puntos solicitados, por lo que se le reitera:

*a. **Descripción de los procesos que componen en cumplimiento con la normativa aplicable.***

R. Según el Reglamento Técnico de la Norma DGNTI-COPANIT 35-2019, de 27 de junio de 2019 se indica el manejo permisible de las aguas residuales que serán descargadas a las cuerpos y masas de aguas continentales y marinas, a través de los proyectos domésticos, comerciales, industriales e institucionales que concentran una gran cantidad de personas. Sin embargo, debido a que la producción de aguas residuales dentro de este proyecto no es significativa, ya que dentro del mismo solo habrá un máximo de 8 personas laborando (entre permanentes y eventuales), por lo que, se trabajará con un sistema sanitario, conocido como Fosa Séptica o Tanque séptico, para la recolección de las aguas residuales.

Este sistema sanitario estará conformado por dos tanques de pvc sépticos, idóneos para la recolección de las aguas residuales; uno Primario y el otro Secundario, los cuales serán colocados sobre una base de concreto y paredes estables para garantizar la integridad de los mismos y evitar la circulación fluidos al suelo (tierra).

El mantenimiento periódico será realizado por empresa que opere en esa región, con experiencia e idoneidad en cuanto al manejo de estas aguas residuales.

Dicho proceso de mantenimiento se ha promediado en dos veces al año, no obstante, esto va a depender del uso del mismo, ya que en la fase operativa se estima un máximo de 8 personas o trabajadores.

Imagen #3. Ejemplo de Fosa Séptica

Imagen de ejemplo de sistema de fosa séptica para el manejo de las aguas residuales recolectadas.

---

b. ***Coordenadas UTM de ubicación del polígono donde se ubicará el sistema de tratamiento de aguas residuales.***

R. El tanque séptico se ubica dentro del perímetro de lo que será la oficina, en las coordenadas siguientes.

TABLA DE DATOS DE ÁREA DE OFICINA		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
10 -20	938049.817	566547.867
20 - 30	938141.889	566547.466
30 - 40	938142.547	566707.797
40 - 50	938006.324	566715.069
50 - 10	938031.399	566591.209
ÁREA OFICINA = 1 HAS + 9208.61 M^2		

---

c. ***Coordenadas del alineamiento desde el sistema de tratamiento hasta el punto de descarga.***

R. Según lo explicado en el punto anterior, esta pregunta No Aplica, porque no se tiene contemplado ningún alineamiento.

---

d. ***Coordenada del punto de descarga.***

R. Según lo explicado en el punto anterior, esta pregunta No Aplica.

e. En caso de utilizar campo de infiltración para el punto de descarga presentar prueba de percolación del sitio realizado y firmado por un profesional idóneo.

R. Según lo explicado en el punto anterior, esta pregunta No Aplica.

f. Aclarar el manejo y disposición final del lodo generado por el sistema de tratamiento de aguas residuales, durante su operación.

R. La limpieza sistema, extracción y manejo de los desechos estará bajo la responsabilidad de la empresa contratada para estos fines.

6. ***En seguimiento a la respuesta a la pregunta 12 acápite b, donde se solicita aportar el registro público de la finca 17177, toda vez que en los anexos solo se incluyó el registro de la Finca 1818 ubicada en corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé.***

R. En la sección de anexo se presenta el Certificado de Registro Público de la Finca con número 1818.

7. La Dirección Regional de Coclé, mediante informe técnico de evaluación de información complementaria N°242-2023 establece:

- Que la respuesta de la pregunta 10a y 10b indican que respecto a lo que dictan las disposiciones mencionadas en las preguntas a y b los centros poblados más cercanos a la ubicación del proyecto se ubican a mucha más distancia que las establecidas en dichas disposiciones legales.

  - ***Por lo que deberán establecer la distancia de las comunidades más cercanas.***

R. Se reitera el hecho de que los centros poblados más cercanos al proyecto en estudio superan las distancias consideradas en el Artículo #9 de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996, ver mapas en los anexos.

- Que en respuesta a la pregunta 10 c, presentan los mapas con la ubicación y distancia de los centros poblados más cercanos al proyecto. Dichos mapas son imágenes de Google Earthy no mapas como tal. Por lo cual se solicita.

- ***Presentar mapa de ubicación del proyecto (a escala) donde se muestren los radios desde los bordes o extremos del proyecto a centros poblados e infraestructuras comprendidas en la Ley 32 de 9 de febrero de 1996.***

R. Se presenta mapas con la ubicación de los centros poblados. Ver anexo.

- Que la respuesta a la pregunta 11, menciona que, el proyecto no contempla hacer mejoras a los caminos. En dado caso realizara el pago de los impuestos al Municipio de Penonomé, de tal manera que, dichos recursos los pueda destinar esta entidad pública para mejoras de las vías que se encuentren en esa región. Se coadyuvará, con algún apoyo a la iniciativa de la entidad pública que vaya dirigida a mejoras de las vías existentes dentro de este entorno. Por lo cual se solicita:

  - ***Describir los posibles impactos a generar y las medidas de protección y mitigación a implementar para el camino, por el tránsito de camiones en esta vía.***

  R. Los impactos directos sobre el camino de tierra que deben generase producto de la movilidad de los camiones que transportarán la arena, puede ser: **a.** mediante la dispersión de polvo en la temporada seca; **b.** La apertura de huecos producto de la descompactación del suelo durante la temporada de lluvias. Las medidas a contemplarse al respecto serían: **1.** Utilizar solo los camiones según la actividad programada; **2.** Rociarle agua al terreno para procurar la contención del suelo en el sitio durante la temporada seca; **3.** Rellenar los huecos que se hayan formado utilizando material acumulado que se haya acumulado a lo largo del camino por efecto de las escorrentías de aguas de lluvias. En dado caso no es suficiente se tomará tierra necesaria de la acumulada sitios donde se llevará a cabo el proceso de extracción de la arena continental.

  Es importante señalar que la por dicho camino igualmente transitan vehículos particulares y de empresas que realizan sus actividades en el área, las cuales igualmente generan impacto en dicho camino. Razón por la cual las reparaciones que se le hagan al mismo debe ser una responsabilidad compartida entre los que utilizan frecuentemente ese camino.

  - ***Presentar detalle de ruta de tráfico de camiones que trasladaran el material extraído y compromiso de reparación de las vías de acceso si la misma se ven deterioradas por la operación de la actividad.***

  R. El uso del camino público para la movilidad de los camiones gira principalmente por efecto de la demanda que pueda tener el producto final

(arena lavada) en el mercado local. El acceso al proyecto y la salida del mismo será a través del camino principal que se conecta con la carretera Interamericana justo al lado de la casa de ocasión conocida como Tú y Yo. En la medida que los efectos sobre la condición del camino sean realmente producto de la movilidad de los equipos utilizados por el proyecto, el promotor asume la responsabilidad de reparar los puntos dañados con el uso material terroso y/o rocoso que se generen producto de la remoción dentro del proceso de extracción de la arena continental, en dado caso no sea suficiente o no sea de buena calidad para asegurar la estabilidad de los puntos dañados del camino, se comprará a empresa local que brinde este servicio de venta del material adecuado para ayudar a mejorar la condición del camino.

- Que la observación 20 solicitaba, Tomar en cuenta en dentro del Plan de Participación ciudadana el Comité de Cuenca del Rio Grande. Por lo cual se solicita:

  - ***Presentar aportes del Comité de Cuenca del Rio Grande.***

  R. En la sección de anexo se presentan la nota con los aportes hechos por el Comité de Cuenca del Río Grande, luego de la reunión virtual sostenida con los representantes de esta organización.

ANEXOS:

Nota de Entrega de las Segundas Aclaraciones

República de Panamá, 3 de junio de 2024.

Licenciado
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Licenciado Concepción:

Por medio de la presente, la **Empresa Moviterra Penonomé, S.A.**, persona jurídica, registrada en el Folio N°155704639, representada legalmente por Alfredo Fonseca Mora, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad N°8-173-486, domicilio en la Ciudad de Panamá, en calidad de Promotora del proyecto **"ARENERA CENTRAL"**, localizado en el lugar poblado conocido como Vía Hernández o Interamericana, corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, acude a su despacho para hacer entrega del Informe con las respuestas a la **Segunda Aclaratorias** emitidas mediante Resolución N°DEIA-DEEIA-AC-0214-23211-2023, de 23 de noviembre de 2023, cumpliendo de tal forma, con lo indicado en el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, con relación al **Estudio de Impacto Ambiental, categoría II**.

Para los fines pertinentes se adjunta Un Documento Original Impreso de 28 fojas y dos (2) copias magnéticas con la información digital.

Cualquier notificación puede hacerse al celular: 6673-1477, correo electrónico; afonsmor@gmail.com, persona de contacto, Ing. Alfredo Fonseca Mora.

Agradeciendo su atención prestada, se despide. Atentamente.

Alfredo Fonseca Mora.
Cédula: 8-743-486
Representante Legal
MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

SEGUNDAS ACLARACIONES

Nota del Comité de la Cuenda del Río Grande.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
COMITÉ DE CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO GRANDE (134)

Penonomé, 25 de marzo de 2024.
CCHRGD-014-2024.

Licenciado
JOEL CASTILLO
Sociólogo/ Consultor
Estudio de Impacto Ambiental
Arenera Central, Cat. II
En Su Despacho

Licenciado Castillo:

Luego de recibir su solicitud, de brindar información, sobre el proyecto Arenera Central, con estudio de impacto ambiental categoría II, se coordinó una reunión extraordinaria, el miércoles 20 de marzo, con el Comité de Cuencas Hidrográficas del Río Grande 134, en la cual se presentó información de relevancia del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II.

Basado en lo anterior, tengo a bien informarle, que al tomar en cuenta al Comité de cuenca Hidrográfica del Río Grande 134, en la participación ciudadana, se ha cumplido con el artículo 40, punto 1, del Capítulo II, del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023.

Sin embargo indicamos las siguientes recomendaciones:

1. Una vez aprobado el estudio de impacto ambiental, categoría II, cumplir con la Resolución de aprobación y el Plan de manejo del estudio de impacto ambiental, para garantizar una gestión ambiental y socialmente responsable del proyecto.
2. Cualquier situación que se presente con las comunidades cercanas (afectación por generación de polvo, afectaciones a las vías de acceso, sedimentación, etc), durante las etapas del proyecto, deben procurar atender la situación con responsabilidad.

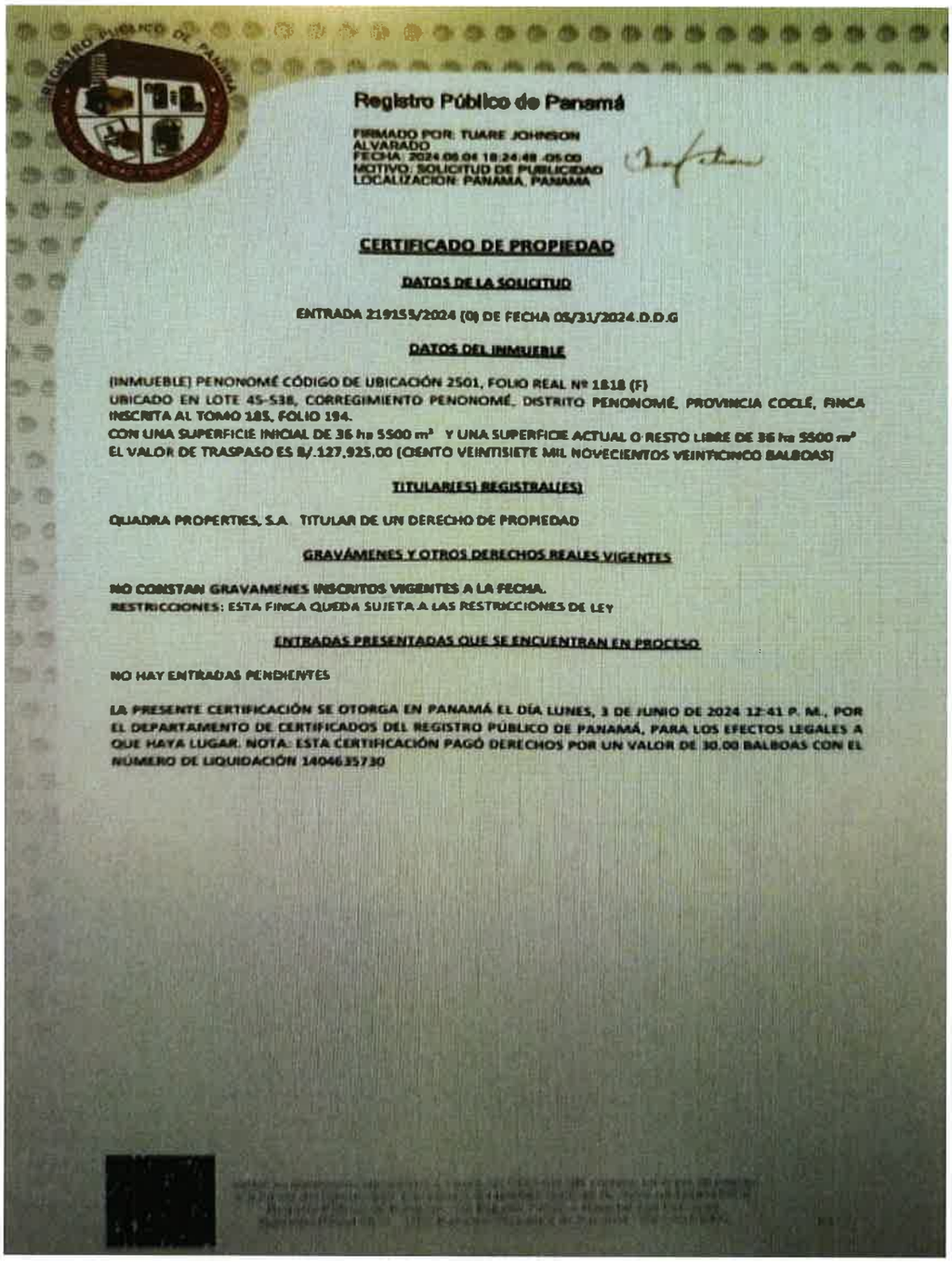
Atentamente,

LICDA. MARTA RAMIREZ
Presidente del CCHRGD-134

MR/ob/yf
// Archivos

SEGUNDAS ACLARACIONES

Certificado de Registro de la Finca N°1818.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON ALVARADO
FECHA: 2024.06.04 18:24:48 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 219159/2024 (0) DE FECHA 05/31/2024.D.D.G

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PENONOMÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 2501, FOLIO REAL Nº 1818 (F)
UBICADO EN LOTE 45-538, CORREGIMIENTO PENONOMÉ, DISTRITO PENONOMÉ, PROVINCIA COCLÉ, FINCA INSCRITA AL TOMO 185, FOLIO 194.
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 36 ha 5500 m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 36 ha 5500 m²
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.127,925.00 (CIENTO VEINTISIETE MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

QUADRA PROPERTIES, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.
RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES DE LEY

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 3 DE JUNIO DE 2024 12:41 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 1404635730

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON ALVARADO
FECHA: 2024.06.04 18:24:48 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 219155/2024 (0) DE FECHA 05/31/2024.D.D.G

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PENONOMÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 2501, FOLIO REAL Nº 1818 (F)
UBICADO EN LOTE 45-538, CORREGIMIENTO PENONOMÉ, DISTRITO PENONOMÉ, PROVINCIA COCLÉ, FINCA INSCRITA AL TOMO 185, FOLIO 194.
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 36 ha 5500 m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 36 ha 5500 m²
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.127,925.00 (CIENTO VEINTISIETE MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

QUADRA PROPERTIES, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.
RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES DE LEY

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 3 DE JUNIO DE 2024 12:41 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 1404635730

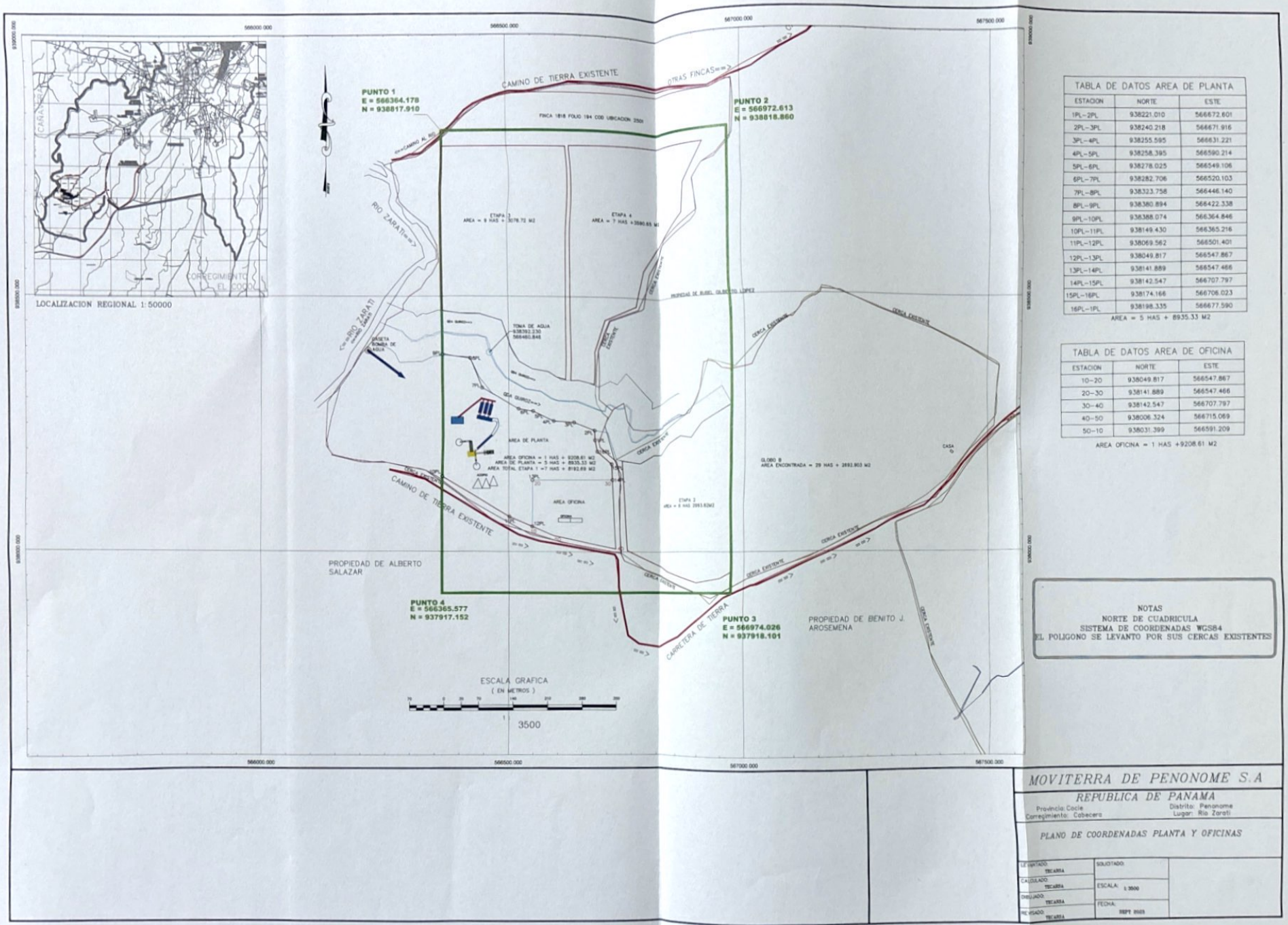


TABLA DE DATOS AREA DE PLANTA

ESTACION	NORTE	ESTE
1PL–2PL	938221.010	566672.601
2PL–3PL	938240.218	566671.916
3PL–4PL	938255.595	566631.221
4PL–5PL	938258.395	566590.214
5PL–6PL	938278.025	566549.106
6PL–7PL	938282.706	566520.103
7PL–8PL	938323.758	566446.140
8PL–9PL	938380.894	566422.338
9PL–10PL	938388.074	566364.846
10PL–11PL	938149.430	566365.216
11PL–12PL	938069.562	566501.401
12PL–13PL	938049.817	566547.867
13PL–14PL	938141.889	566547.466
14PL–15PL	938142.547	566707.797
15PL–16PL	938174.166	566706.023
16PL–1PL	938198.335	566677.590

AREA = 5 HAS + 8935.33 M2

TABLA DE DATOS AREA DE OFICINA

ESTACION	NORTE	ESTE
10–20	938049.817	566547.867
20–30	938141.889	566547.466
30–40	938142.547	566707.797
40–50	938006.324	566715.069
50–10	938031.399	566591.209

AREA OFICINA = 1 HAS +9208.61 M2

NOTAS
NORTE DE CUADRICULA
SISTEMA DE COORDENADAS WGS84
EL POLIGONO SE LEVANTO POR SUS CERCAS EXISTENTES

MOVITERRA DE PENONOME S.A

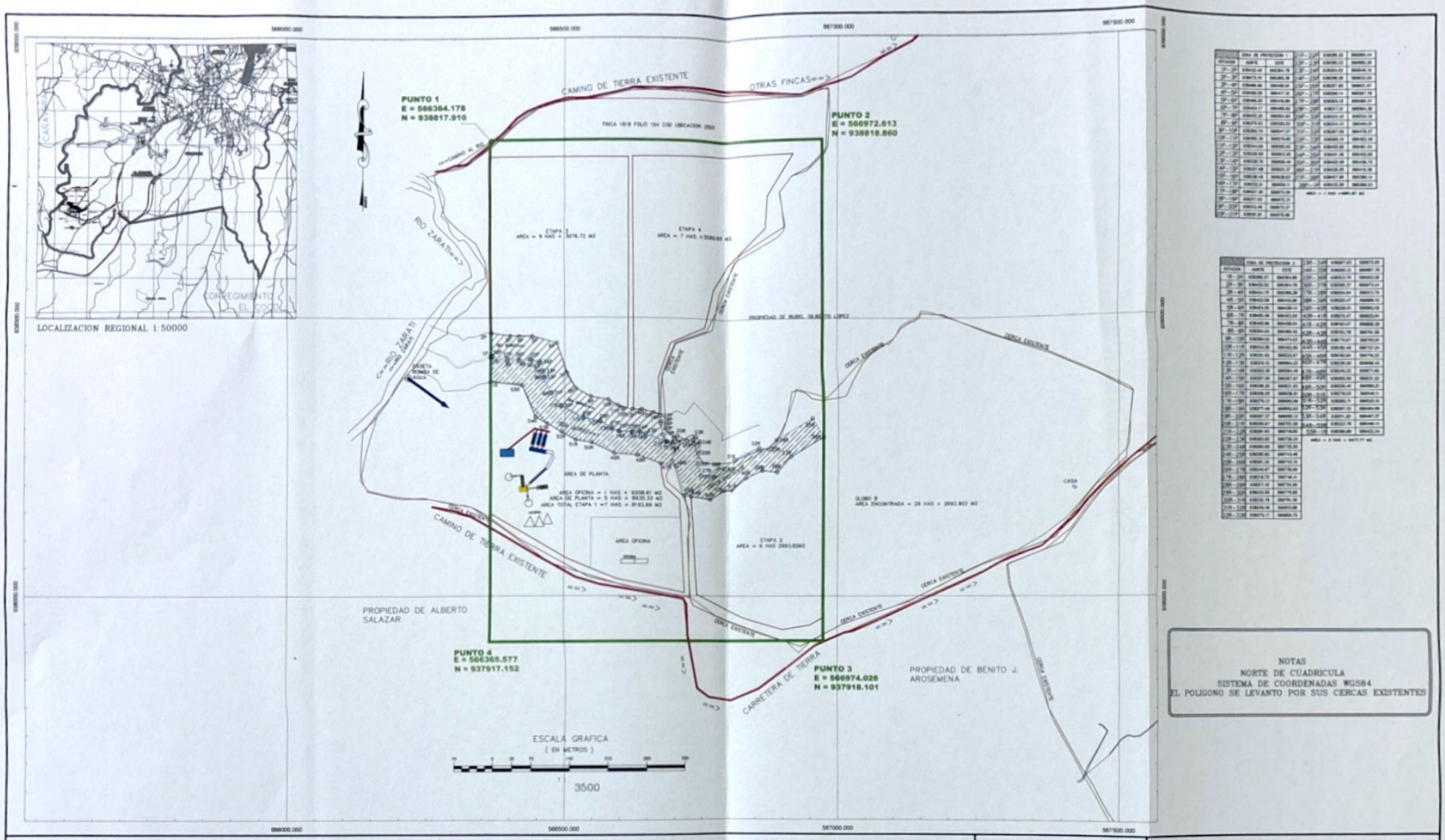
REPUBLICA DE PANAMA

Provincia: Cocle
Corregimiento: Cabecera
Distrito: Penonome
Lugar: Rio Zarati

PLANO DE COORDENADAS PLANTA Y OFICINAS

LEVANTADO: TECARBA	SOLICITADO:	
CALCULADO: TECARBA	ESCALA: 1:3500	
DIBUJADO: TECARBA	FECHA: SEPT 2005	
REVISADO: TECARBA		

Scanned with CamScanner



NOTAS
NORTE DE CUADRICULA
SISTEMA DE COORDENADAS WGS84
EL POLIGONO SE LEVANTO POR SUS CERCAS EXISTENTES

MOVITERRA DE PENONOME S.A

REPUBLICA DE PANAMA

Provincia: Coclé — Distrito: Penonome
Corregimiento: Cabecera — Lugar: Rio Zarati

PLANO DE COORDENADAS ZONAS DE PROTECCION

LEVANTADO: TECARRA	SOLICITADO:
CALCULADO: TECARRA	ESCALA: 1:3500
DIBUJADO: TECARRA	FECHA: SEPT 2023
REVISADO: TECARRA	

Scanned with CamScanner

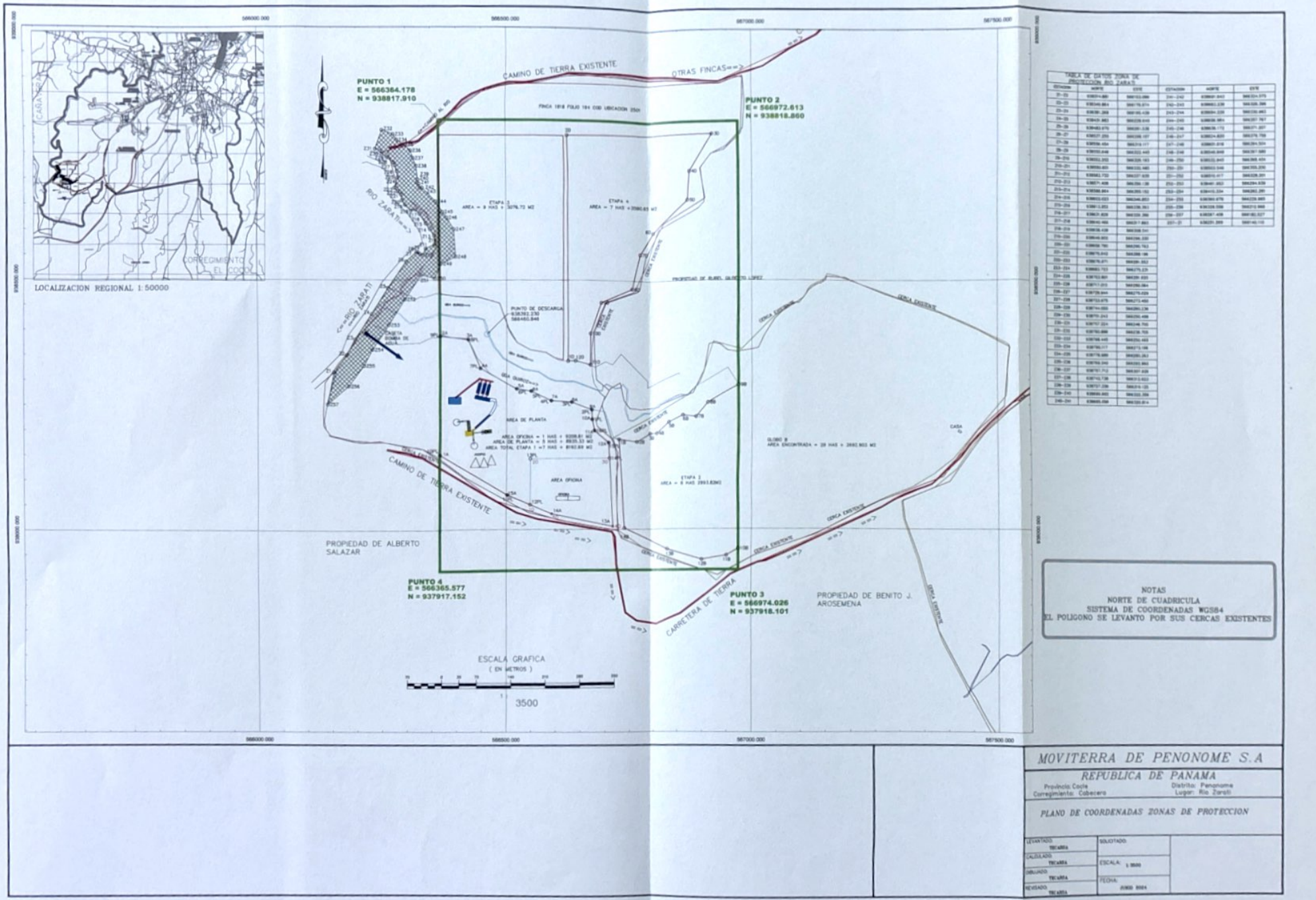


TABLA DE DATOS ZONAS DE PROTECCION RIO ZARATI

ESTACION	NORTE	ESTE	ESTACION	NORTE	ESTE
0-01	938014.880	566113.088	241-242	938041.843	566334.975
01-02	938349.864	566179.974	242-243	938683.228	566328.396
02-03	938381.268	566195.438	243-244	938694.228	566330.463
03-04	938431.863	566228.648	244-245	938696.984	566337.767
04-05	938483.676	566251.328	245-246	938698.172	566371.227
05-06	938527.255	566268.167	246-247	938624.825	566376.755
06-07	938556.454	566318.417	247-248	938601.918	566394.324
07-08	938593.648	566332.445	248-249	938548.948	566387.589
08-09	938632.332	566326.183	249-250	938523.845	566368.434
09-10	938680.801	566330.485	250-251	938503.546	566355.256
10-11	938682.732	566327.639	251-252	938510.477	566328.281
11-12	938671.408	566356.128	252-253	938481.853	566284.836
12-13	938588.864	566355.152	253-254	938410.334	566282.291
13-14	938612.023	566346.853	254-255	938360.678	566278.683
14-15	938612.353	566338.361	255-256	938338.598	566312.968
15-16	938631.828	566328.268	256-257	938287.408	566182.527
16-17	938640.466	566317.883	257-01	938231.399	566140.110
17-18	938638.438	566308.041			
18-19	938646.803	566296.330			
19-20	938658.780	566290.763			
20-21	938675.042	566288.196			
21-22	938676.471	566285.302			
22-23	938682.753	566275.125			
23-24	938703.807	566259.835			
24-25	938711.213	566260.084			
25-26	938728.944	566270.629			
26-27	938733.675	566272.452			
27-28	938744.550	566280.136			
28-29	938751.243	566256.488			
29-30	938757.224	566246.765			
30-31	938760.888	566238.705			
31-32	938766.445	566250.463			
32-33	938780.177	566271.168			
33-34	938776.889	566285.263			
34-35	938783.340	566283.863			
35-36	938781.712	566307.628			
36-37	938745.738	566313.623			
37-38	938737.338	566315.125			
38-39	938690.900	566333.358			
39-40	938685.358	566335.814			

NOTAS
NORTE DE CUADRICULA
SISTEMA DE COORDENADAS WGS84
EL POLIGONO SE LEVANTO POR SUS CERCAS EXISTENTES

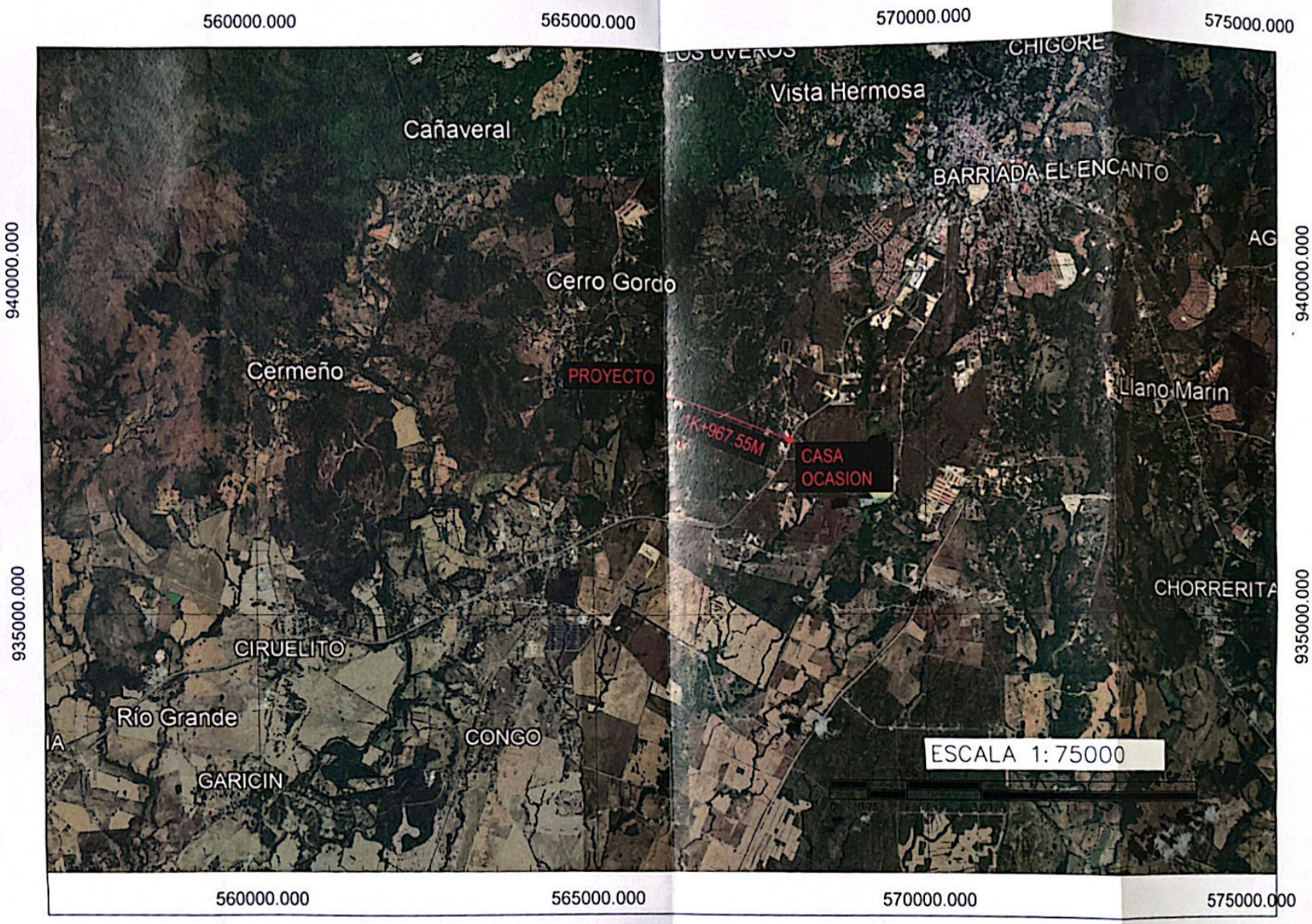
MOVITERRA DE PENONOME S.A
REPUBLICA DE PANAMA
Provincia: Coclé
Corregimiento: Cabecera
Distrito: Penonome
Lugar: Rio Zarati

PLANO DE COORDENADAS ZONAS DE PROTECCION

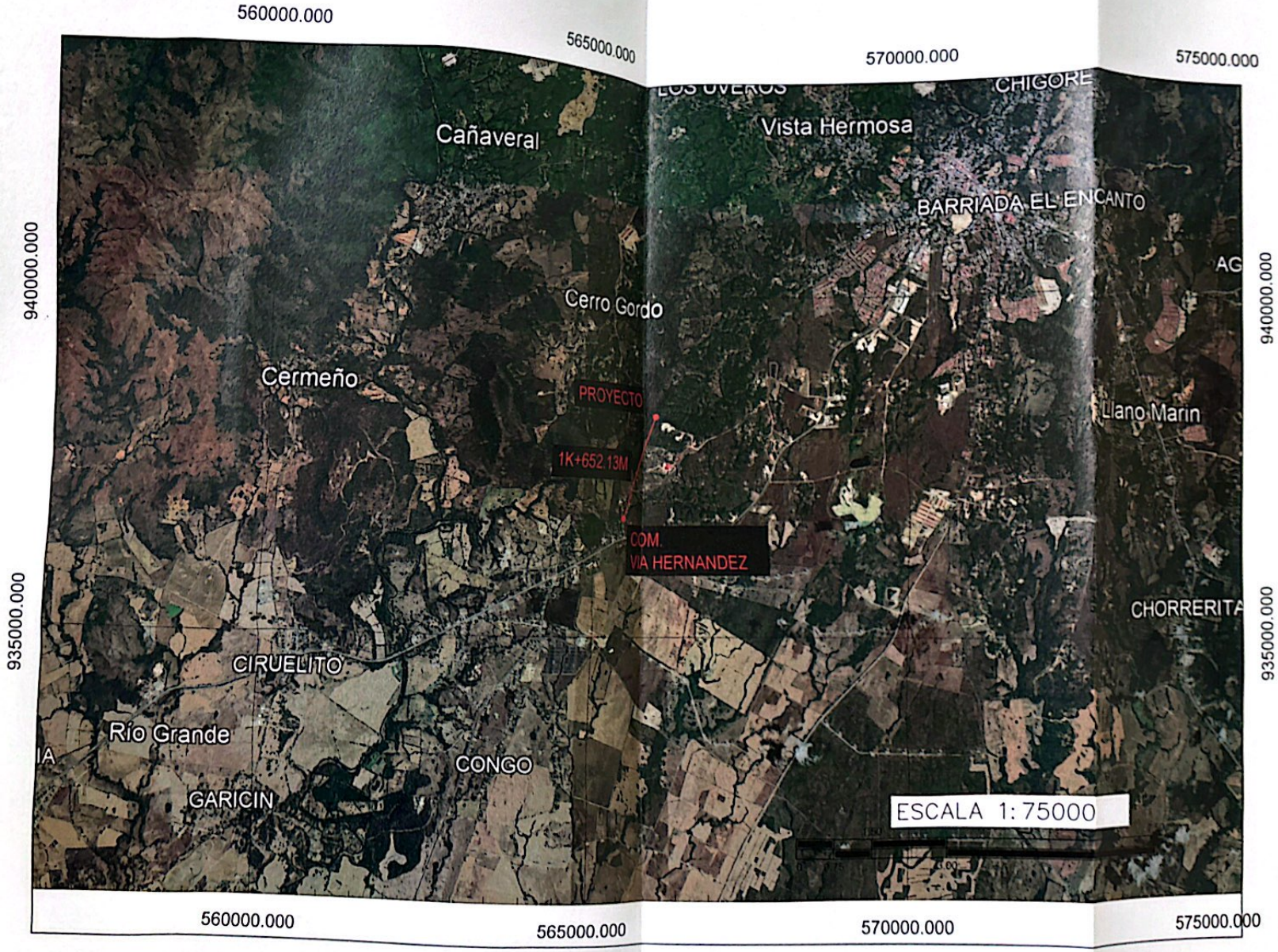
LEVANTADO: TECARIA	SOLICITADO:	
CALCULADO: TECARIA	ESCALA: 1:3500	
DIBUJADO: TECARIA	FECHA: JUNIO 2024	
REVISADO: TECARIA		

Scanned with CamScanner

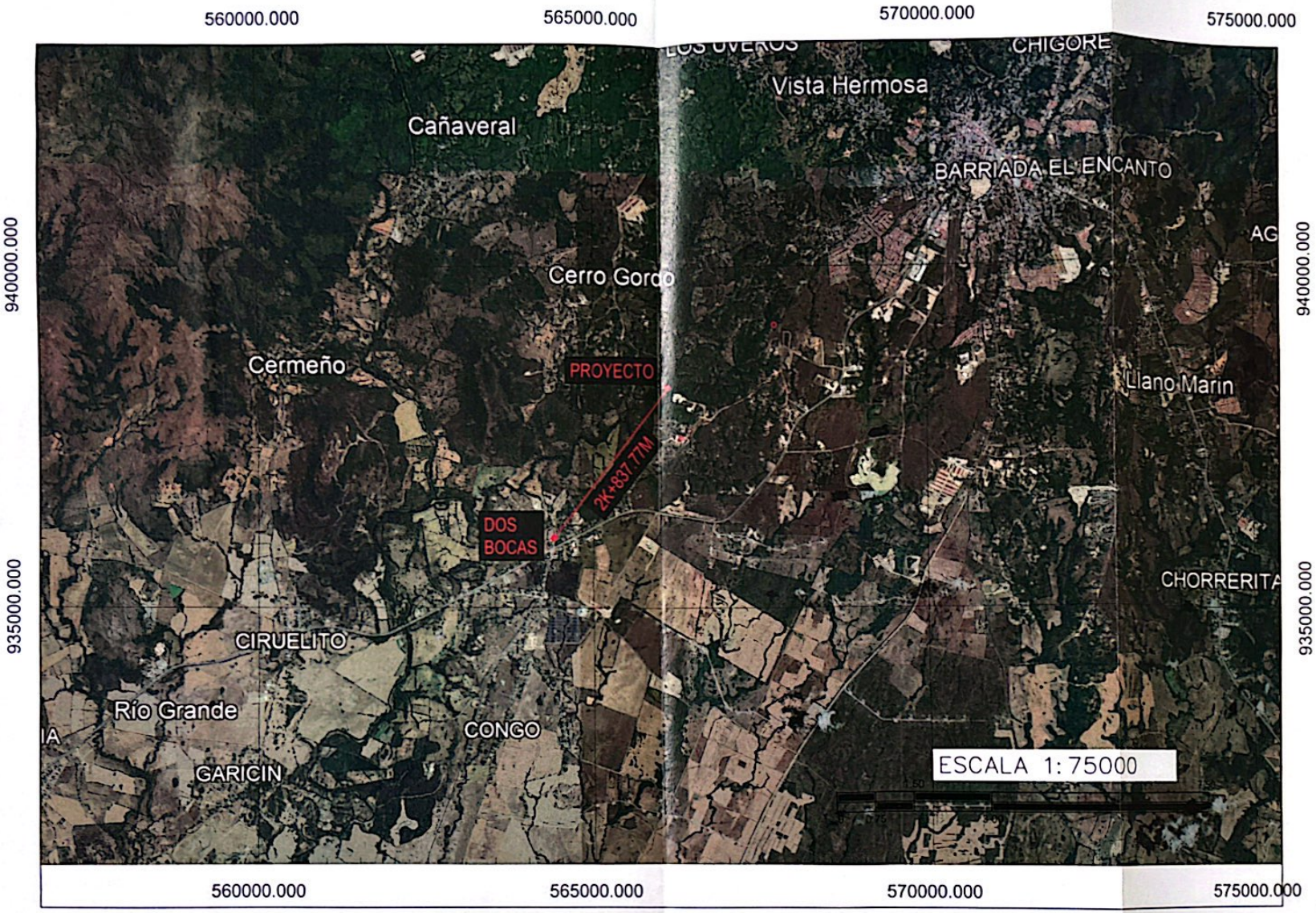
Scanned with CamScanner



Scanned with CamScanner



Scanned with CamScanner



Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

Documento en formato digital (cd)

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 23 de noviembre de 2023
DEIA-DEEIA-AC-0214-2311-2023

Señor
ALFREDO FONSECA MORA
Representante legal
MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.
E. S. D.

MIAMBIENTE
Hoy: 15 de Mayo de 2024
Siendo las 10:03 de la Mañana
notifique personalmente a María Eugenia Fonseca Mora de la presente
documentación Segunda Información Aclaratoria
Notificador ..... Notificado

Señor Fonseca:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, que consiste en lo siguiente:

1. En la pregunta 1 de la primera nota aclaratoria donde se solicita al promotor: *"...que amplíe la información sobre la obra que se va realizar en el sitio de toma en el río Zaratí, indique sus coordenadas, describa los impactos y medidas específicas que implementará durante la construcción de la toma."* El promotor señala lo siguiente: ... *"La succión del agua se hará con la instalación de las Válvulas de Helbert con canastilla metálica, las cuales son seguras y eficientes, y no requieren hacer modificaciones significativas en el cauce del río, solo un dragado de aproximadamente 2 metros para permitir que la corriente pase con normalidad. ..."* adicional se identifican los siguientes impactos: *"...• Aporte del sedimento al rio • Alteración de la tranquilidad de la fauna acuática • Afectación del habita de la fauna acuática. ..."* y se proponen las siguientes medidas: *"Se procurará trabajar con rapidez y eficiencia el dragado. • Verificar previamente que no haya especies en el sitio del dragado • Trabajar solo en el sitio indicado para el dragado • Mantener supervisión de las actividades. • Capacitar al personal sobre el cuidado de la fauna que se encuentre en el área al momento del realizar la actividad";* , por lo que en atención a la obra a realizar en el sitio y las medidas de mitigación a aplicar se solicita:
   a. Ampliar la descripción de las actividades a realizar en la fuente hídrica para la toma de agua en el río Zaratí y establecer si la misma será realizada una sola vez o mantendrá una frecuencia de intervención (dragado).

b. Presentar coordenadas del polígono a intervenir para realizar las actividades que se establezcan en el punto a.
c. Ampliar las medidas a aplicar en sitio para evitar sedimentación del rio, alteración y afectación de la fauna acuática, producto de las actividades de la toma de agua.
d. Presentar justificación técnica y social para realizar obras a realizar con base en la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 *"Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"*

2. En la pregunta 2 de la primera nota aclaratoria donde se solicita al promotor: *"...Aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas."* El promotor señala *"...La extracción se divide en 4 etapas, las cuales, a su vez de acuerdo al mercado, la podemos subdividir. En estas etapas no se considera el área de protección de la Quebrada Quiroz, en cuanto a la planta y áreas de oficinas, están consideradas como área de extracción de arena continental. ..."* presenta una tabla de cada una de las etapas en valores de área (hectáreas y metros cuadrados); adicional establece lo siguiente *"Dentro de los estudios originales y presentamos un volumen 1,500,012 m3, pero tomando todas las áreas de protección y realizando la división por Etapas, a esa altura promedio tenemos 924 km3, de arena continental. ..."* donde el volumen final establecido no es correspondiente con el volumen inicial, por lo cual se solicita y reitera lo siguiente:

a. Aclarar la metodología que se utilizara en la etapa 1, para extraer la arena considerando que el sitio se ubica dentro del área de planta y sitio de oficinas.
b. Aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas.

3. En la pregunta 3 a la primera nota aclaratoria relacionada con los componentes del proyecto y la concesión de minerales, el Ministerio de Comercio e Industria (MICI) mediante Informe Técnico no. UA-EVA-051-2023 establece lo siguiente *"...Se mantiene las observaciones realizadas en informe anterior, ya que al hacer la revisión en las coordenadas suministradas y que establecen el área de extracción y aprovechamiento del mineral e infraestructuras complementarias, las mismas se salen de los límites indicados por el promotor como área del proyecto..."* Por lo cual solicita:

a. Ajustar los componentes que están fuera del polígono de concesión de minerales no metálicos, propuestos, para que estén dentro de los límites de dicha zona, según lo estipulado en el Código de Recursos Minerales.

b. Aportar las coordenadas de ubicación de los componentes del Procesamiento de Lavado de Arena y/o otras coordenadas de área o zona que hayan sido modificadas en cumplimiento de lo indicado en el punto anterior.
c. Presentar las coordenadas de ubicación de las siguientes infraestructuras, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la arena limpia.
d. Presentar coordenadas de ubicación y superficie de las tinas de sedimentación a utilizar.

4. En respuesta a la pregunta 7 de la primera información aclaratoria, se aportan las coordenadas de la zona de protección 1 y 2 de la Quebrada Quiroz. No obstante, no se aportan los alineamientos ni la servidumbre de protección del rio Zaratí. Por lo antes indicado se reitera:

a. Presentar coordenadas de los alineamientos de las fuentes hídricas (**Quebrada Quiroz y Rio Zaratí**).
b. Presentar coordenadas de la servidumbre de protección del **Rio Zaratí**, en cumplimiento con la Ley Forestal.

5. En respuesta a la pregunta 9 de la primera información aclaratoria, se indica "*Se realizará una instalación de dos tanques sépticos, el primero debe contar con una capacidad de 1,950 Litros (de acuerdo a la disponibilidad que tengan los proveedores al momento de la compra, mantenido una capacidad de 8 personas). Este tanque debe contar con una base sólida para mantener la integridad del tanque en el suelo y sus paredes, con un punto de extracción y limpieza por parte del proveedor designado para la limpieza del mismo. Las coordenadas se ubicas dentro del polígono establecido para el área de oficina*". Sin embargo, no se da respuesta a todos los puntos solicitados, por lo que se le reitera:

a. Descripción de los procesos que componen en cumplimiento con la normativa aplicable.
b. Coordenadas UTM de ubicación del polígono donde se ubicará el sistema de tratamiento de aguas residuales.
c. Coordenadas del alineamiento desde el sistema de tratamiento hasta el punto de descarga
d. Coordenada del punto de descarga
e. En caso de utilizar campo de infiltración para el punto de descarga presentar prueba de percolación del sitio realizado y firmado por un profesional idóneo.
f. Aclarar el manejo y disposición final del lodo generado por el sistema de tratamiento de aguas residuales, durante su operación.

221

6. En seguimiento a la respuesta a la pregunta 12 acápite b, donde se solicita aportar el registro público de la finca 17177, toda vez que en los anexos solo se incluyó el registro de la Finca 1818 ubicada en corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

7. La Dirección Regional de Coclé, mediante informe técnico de evaluación de información complementaria N° 242-2023 establece:
   - Que la respuesta de la pregunta 10a y 10b indican que respecto a lo que dictan las disposiciones mencionadas en las preguntas a y b los centros poblados más cercanos a la ubicación del proyecto se ubican a mucha más distancia que las establecidas en dichas disposiciones legales.
     - **Por lo que deberán establecer la distancia de las comunidades más cercanas.**
   - Que en respuesta a la pregunta 10 c, presentan los mapas con la ubicación y distancia de los centros poblados más cercanos al proyecto. Dichos mapas son imágenes de google Earth y no mapas como tal. Por lo cual se solicita
     - **Presentar mapa de ubicación del proyecto (a escala) donde se muestren los radios desde los bordes o extremos del proyecto a centros poblados e infraestructuras comprendidas en la Ley 32 de 9 de febrero de 1996.**
   - Que la respuesta a la pregunta 11, menciona que, el proyecto no contempla hacer mejoras a los caminos. En dado caso realizará el pago de los impuestos al Municipio de Penonomé, de tal manera que, dichos recursos los pueda destinar esta entidad pública para mejoras de las vías que se encuentren en esa región. Se coadyuvará, con algún apoyo a la iniciativa de la entidad pública que vaya dirigida a mejoras de las vías existentes dentro de este entorno. Por lo cual se solicita:
     - **Describir los posibles impactos a generar y las medidas de protección y mitigación a implementar para el camino, por el tránsito de camiones en esta vía.**
     - **Presentar detalle de ruta de tráfico de camiones que trasladarán el material extraído y compromiso de reparación de las vías de acceso si la misma se ven deterioradas por la operación de la actividad.**
   - Que la observación 20 solicitaba, Tomar en cuenta en dentro del Plan de Participación ciudadana el Comité de Cuenca del Río Grande. Por lo cual se solicita:
     - **Presentar aportes del Comité de Cuenca del Río Grande.**

DOC. DIGITALIZADOS DEIA

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 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/lf/jds

Fiel copia de su original
15/05/24
10:03.

República de Panamá, 02 de enero de 2024

Licenciado.

MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro
MINISTERIO DE AMBIENTE.
E. S. D.

Licenciado Concepción:

La empresa **Moviterra Penonomé, S.A.**, Persona Jurídica, registrada en la Folio N°155704639, representada legalmente por **Alfredo Fonseca M.**, de nacionalidad panameña, con cédula N°8 – 173 - 486, domicilio en la ciudad de Panamá, en calidad de Promotora del proyecto **"ARENERA CENTRAL"**, localizado en lugar poblado conocido como Vía Hernández o Interamericana, corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, acude a su despacho para hacer entrega del **Aviso de Consulta Pública del Periódico** y de esta forma cumplir con el procedimiento establecido en el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2,009 para el caso particular de este Estudio de Impacto Ambiental categoría II, que se encuentra en proceso de evaluación.

Para los fines pertinentes se adjunta lo siguiente:

1. La hoja completa de un periódico de circulación nacional donde se colocó la **Primera** y **Última Publicación** correspondiente a los días 11 y 13 respectivamente de diciembre del 2023.

Cualquier notificación puede hacerse al Celular: 6673-1477, Correo Electrónico: afonseca@gmail.com, Persona a contactar: Alfredo Fonseca.

Agradeciendo la atención de la presente, se despide. Atentamente.

3/01/24

Alfredo Fonseca M.
Cédula: 8 – 173-486
Representante Legal
Moviterra Penonomé, S.A. (Promotor)

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 13/5/2024
Hora: 2:14 pm

217

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

Proyecto "ARENERA CENTRAL"

Promotor: MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

Localización: *Vía Hernández, corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.*

Sector: *Explotación de Minas y Canteras (Mineral No Metálico), (Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009).*

Breve Descripción del Proyecto.

La empresa promotora MOVITERRA PENONOMÉ, S.A. se proyecta llevar a cabo labores minera de extracción de arena continental a nivel comercial para suplir la demanda de esta materia prima al mercado de la construcción del sector público y privado de esta región poblada del distrito de Penonomé. El área en concesión solicitada al Ministerio de Comercio de Industrias (MICI) tiene una superficie global de 54 hectáreas dentro de un Polígono de 100x150m, ubicadas en terrenos de la **Finca** con Código de Ubicación 2501, Folio Real 1818 (F), cuya superficie global es de **36 has + 5500m²** y la **Finca** con Código de Ubicación 2503, Folio Real 17177 (F), con una superficie global de **30 has + 9938m².40dm²**, ambas fincas también nombradas como **Globo A** y **Globo B** respectivamente, localizadas en Vía Hernández, corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. El proceso de extracción se realizará dentro de un periodo estimado de 26 días calendarios, a lo largo de una vida útil estimada en 10 años, que puede variar según la dinámica de mercado de compra y venta que tenga este rubro a nivel regional y/o provincial.

Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente:

Impactos Positivos: **1**. Generación de empleos temporales. **2.** Mejoramiento del dinamismo económico local y regional, **3.** Mejoramiento de la calidad de vida de las familias contratadas, **4**. Disponibilidad de materia prima (arena lavada) al sector de la construcción, **5.** Pagos de impuestos al municipio que pueden utilizarse en obras de interés social del corregimiento, **6.** Renovación de las propiedades cercanas.

Impactos Negativos y Medias de Mitigación más Importantes.

- **Cambio de uso del suelo:** Realizar la actividad solo en el área indicada
- **Cambio en la morfología del terreno:** Realizar el descarpe minero y excavación en sitios establecidos previamente.
- **Generación de procesos erosivos:** Colocar trampas para la contención de la erosión; Cubrir la tierra con plástico.
- **Contaminación del suelo por derrame de combustible o aceite:** Mantener equipo en óptimas condiciones mecánicas. Hacer el mantenimiento de los equipos mecánicos en un área específica, Tener kit antiderrame.
- **Alteración Temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo:** Humedecer periódicamente el terreno; Controlar la movilización innecesaria del equipo rodante dentro del área de trabajo.
- **Aumento de los niveles de ruido y vibraciones:** Mantener el equipo mecánico en óptimas condiciones; Laborar solo en horario diurno (7:30 am- 4:30pm). Apagar el equipo que no esté operando.
- **Extracción de agua del río Zaratí para lavado de arena:** Hacer uso racional del agua según medidas establecidas; Acogerse a la indicaciones de uso que proponga el Ministerio de Ambiente.
- **Obstrucción del cauce de fuente superficial por aporte de sedimentos:** Colocar trampas para el control de la erosión en sitios propensos; Evitar colocar montículos de tierra cercana a la quebrada y río; Construir drenajes pluviales.
- **Eliminación de la vegetación natural:** Eliminar solo la vegetación en el área específica del proyecto, Conservar y proteger la servidumbre de la quebrada. Contar con los permisos correspondientes para la poda y tala.
- **Eliminación del hábitat de la fauna:** Evitar la tala innecesaria; Proteger la servidumbre hídrica de la quebrada y río que servirá de refugio de la fauna local.
- **Generación de desechos sólidos y líquidos por el proyecto y colaboradores:** Colocar sitio de acopio temporal de desechos del proyecto y trabajadores para trasladarla al vertedero de esa municipalidad; Utilizar sanitarios portátiles en la fase de construcción, y Sistema séptico en la fase de Operación siguiendo la Norma Copanit 352019.
- **Riesgo de accidentes laborales y de tránsito:** Cada trabajador debe usa el EPP (ropa, botas, casco, guantes, lentes), aplicar medidas de seguridad; Colocar la señalizaciones para la movilidad del equipo, Regular la velocidad, operar solo los equipos necesarios, trabajar con personal idóneo.

Dicho documento estará disponible en el ***Ministerio de Ambiente****, en horario de ocho de la mañana (****8:00 a.m.****) a cuatro de la tarde (****4:00 p.m.****) respectivamente.*

Las observaciones u oposiciones sobre el referido ***Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II,*** *serán recibidas en la Sede Regional de la provincia de Coclé o en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, ubicada en Sede Principal en Albrook, durante ocho* ***(8)*** *días hábiles contados a partir de la Última Publicación.*

2/6

Para un procedimiento formal de notificación del Aviso de Consulta, este Documento se **FIJA** hoy 14 de MARZO de 2024, Hora: 8:00 Am

Alcaldesa

Es **DESFIJADO** hoy 28 de MARZO de 2024, Hora: 4:00 pm

Alcaldesa

215

República de Panamá, 03 de enero de 2024

53

Licenciado.

MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro
MINISTERIO DE AMBIENTE.
E. S. D.

Licenciado Concepción:

La empresa **Moviterra Penonomé, S.A.**, Persona Jurídica, registrada en la Folio N°155704639, representada legalmente por **Alfredo Fonseca M.**, de nacionalidad panameña, con cédula N°8 – 173 - 486, domicilio en la ciudad de Panamá, en calidad de Promotora del proyecto **"ARENERA CENTRAL"**, localizado en lugar poblado conocido como Vía Hernández o Interamericana, corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, acude a su despacho para hacer entrega del **Aviso de Consulta Pública del Periódico** y de esta forma cumplir con el procedimiento establecido en el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2,009 para el caso particular de este Estudio de Impacto Ambiental categoría II, que se encuentra en proceso de evaluación.

Para los fines pertinentes se adjunta lo siguiente:

1. La hoja completa de un periódico de circulación nacional donde se colocó la **Primera** y **Última Publicación** correspondiente a los días 26 y 27 respectivamente de diciembre del 2023.

Cualquier notificación puede hacerse al Celular: 6673-1477, Correo Electrónico: afonsmor@gmail.com, Persona a contactar: Alfredo Fonseca.

Agradeciendo la atención de la presente, se despide. Atentamente.

3/01/24

Alfredo Fonseca M.
Cédula: 8 – 173-486
Representante Legal
Moviterra Penonomé, S.A. (Promotor)

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN ... EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguris
Fecha: 04/01/2024
Hora: 10:53am

Estrella Fugaz

erte y una candidaturas

Los candidatos a los diferentes cargos de elección popular no pueden cambiar a sus compañeros de fórmulas, excepto en caso de fallecimiento. Actualmente hay movimientos en el panorama político

cial en caso de que un Martinelli no inhabilitado fallezca o en su defecto con un Martinelli inhabilitado y Mulino asumiendo como aspirante a mandatario, se produzca el deceso del exministro de Seguridad.

En cambio, en el caso del candidato a la Alcaldía de Chorrera Abdiel Medina, cuyo suplente fue asesinado de varios disparos el pasado mes de octubre, el partido en este caso, el partido RM si podría postular a un nuevo suplente hasta un [illegible]ntes de las elecciones, ya que se trató de un fallecimiento).

El que no dudó en aplicar esta norma de inmediato, que el alcalde capitalino José Luis Fábrega, ya que quien fuera su compañero de fórmula y representante del corregimiento de la 24 de Diciembre, Nelson Vergara, falleció.

Así las cosas, el propio Fábrega confirmó que el abogado Arturo González Casso, del Movimiento Liberal Republicano Nacionalista (Molirena), actual [illegible] aliado del PRD, reemplaza a Vergara y será su candidato a vicealcalde de la comuna capitalina.

Otro conocido caso, es el Shariel Sánchez de Sabas, quien iba a ser la compañera de fórmula de Luis Casis para la Alcaldía de Panamá. Sin embargo, Casis al renunciar a su candidatura por la libre postulación para optar por ser el vicealcalde de Guillermo Bermúdez de la alianza (CD-Panameñista), colocó a Sánchez de Sabas, como la candidata principal y aparecerá en la papeleta para este cargo por la libre postulación.

Sánchez de Sabas, será otra de las candidatas que de ganar irá sin suplente, ya que lo indica el Código Electoral, en su caso no aplica para postular a un suplente, porque Casis (su principal) declinó, no falleció.

CONSULTA PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

Proyecto "ARENERA CENTRAL"

Promotor: MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

Localización: *Vía Hernández, corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.*

Sector: *Explotación de Minas y Canteras (Mineral No Metálico), (Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023).*

PRIMERA PUBLICACIÓN

Breve Descripción del Proyecto.
La empresa promotora MOVITERRA PENONOMÉ, S.A. se proyecta llevar a cabo labores minera de extracción de arena continental a nivel comercial para suplir la demanda de esta materia prima al mercado de la construcción del sector público y privado de esta región poblada del distrito de Penonomé. El área en concesión solicitada al Ministerio de Comercio de Industrias (MICI) tiene una superficie global de 54 hectáreas dentro de un Polígono de 100x150m, ubicadas en terrenos de la Finca con Código de Ubicación 2501, Folio Real 1818 (F), cuya superficie global es de 36 has + 5500m2 y la Finca con Código de Ubicación 2503, Folio Real 17177 (F), con una superficie global de 30 has + 9938m2.40dm2, ambas fincas también nombradas como Globo A y Globo B respectivamente, localizadas en Vía Hernández, corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. El proceso de extracción se realizará dentro de un periodo estimado de 26 días calendarios, a lo largo de una vida útil estimada en 10 años, que puede variar según la dinámica de mercado de compra y venta que tenga este rubro a nivel regional y/o provincial.

Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente:

Impactos Positivos: 1. Generación de empleos temporales. 2. Mejoramiento del dinamismo económico local y regional, 3. Mejoramiento de la calidad de vida de las familias contratadas, 4. Disponibilidad de materia prima (arena lavada) al sector de la construcción, 5. Pagos de impuestos al municipio que pueden utilizarse en obras de interés social del corregimiento, 6. Renovación de las propiedades cercanas.

Impactos Negativos y Medias de Mitigación más importantes.
- **Cambio de uso del suelo:** Realizar la actividad solo en el área indicada
- **Cambio en la morfología del terreno:** Realizar el descarpe minero y excavación en sitios establecidos previamente.
- **Generación de procesos erosivos:** Colocar trampas para la contención de la erosión; Cubrir la tierra con plástico.
- **Contaminación del suelo por derrame de combustible o aceite:** Mantener equipo en óptimas condiciones mecánicas. Hacer el mantenimiento de los equipos mecánicos en un área específica, Tener kit antiderrame.
- **Alteración Temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo:** Humedecer periódicamente el terreno; Controlar la movilización innecesaria del equipo rodante dentro del área de trabajo.
- **Aumento de los niveles de ruido y vibraciones:** Mantener el equipo mecánico en óptimas condiciones; Laborar solo en horario diurno (7:30 am- 4:30pm). Apagar el equipo que no esté operando.
- **Extracción de agua del río Zaratí para lavado de arena:** Hacer uso racional del agua según medidas establecidas; Acogerse a la indicaciones de uso que proponga el Ministerio de Ambiente.
- **Obstrucción del cauce de fuente superficial por aporte de sedimentos:** Colocar trampas para el control de la erosión en sitios propensos; Evitar colocar montículos de tierra cercana a la quebrada y río; Construir drenajes pluviales.
- **Eliminación de la vegetación natural:** Eliminar solo la vegetación en el área especifica del proyecto, Conservar y proteger la servidumbre de la quebrada. Contar con los permisos correspondientes para la poda y tala.
- Eliminación del hábitat de la fauna: Evitar la tala innecesaria; Proteger la servidumbre hídrica de la quebrada y río que servirá de refugio de la fauna local.
- **Generación de desechos sólidos y líquidos por el proyecto y colaboradores:** Colocar sitio de acopio temporal de desechos del proyecto y trabajadores para trasladarla al vertedero de esa municipalidad; Utilizar sanitarios portátiles en la fase de construcción, y Sistema séptico en la fase de Operación siguiendo la Norma Copanit 35-2019.
- **Riesgo de accidentes laborales y de tránsito:** Cada trabajador debe usa el EPP (ropa, botas, casco, guantes, lentes), aplicar medidas de seguridad; Colocar la señalizaciones para la movilidad del equipo, Regular la velocidad, operar solo los equipos necesarios, trabajar con personal idóneo.

Dicho documento estará disponible en el ***Ministerio de Ambiente,*** *con Sede en Albrook, distrito y provincia de Panamá, en horario de ocho de la mañana* ***(8:00 a.m.)*** *a cuatro de la tarde* ***(4:00 p.m.)*** *respectivamente.*
Las observaciones u oposiciones sobre el referido ***Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II,*** *serán recibidas en la Sede Regional de la provincia de Coclé o en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, ubicada en Sede Principal en Albrook, durante ocho (8) días hábiles contados a partir de la Última Publicación en el periódico.*

av.435495

Scanned with CamScanner

strella Fugaz

sta de segunda vuelta

uestas del duardo Valdés

permitiría al pueblo decidir entre los dos candidatos más destacados, fortale-

Mientras que Ernesto Pérez Balladares en 1994 logró el 33,3% de los votos,

votos según una de las fórmulas que expliqué anteriormente.

rgo

la cantidad
elección
2024

eral del 5 de
sman Valdés,
Organización

electoral se
ubre, pero los
e sean inhabi-
justicia antes
iciembre no
cipar en las
mayo.
ña política
febrero y ter-
s 2 de mayo,
enza la veda

bajos de
do con el
Panamá.
de obra
ntar la
rtir de la

AVISO PAGADO

CONSULTA PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

Proyecto "ARENERA CENTRAL"

Promotor: MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

Localización: *Vía Hernández, corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.*

Sector: *Explotación de Minas y Canteras (Mineral No Metálico), (Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023)*

ÚLTIMA PUBLICACIÓN

Breve Descripción del Proyecto.
La empresa promotora MOVITERRA PENONOMÉ, S.A. se proyecta llevar a cabo labores minera de extracción de arena continental a nivel comercial para suplir la demanda de esta materia prima al mercado de la construcción del sector público y privado de esta región poblada del distrito de Penonomé. El área en concesión solicitada al Ministerio de Comercio de Industrias (MICI) tiene una superficie global de 54 hectáreas dentro de un Polígono de 100x150m, ubicadas en terrenos de la Finca con Código de Ubicación 2501, Folio Real 1818 (F), cuya superficie global es de **36 has + 5500m2** y la **Finca** con Código de Ubicación 2503, Folio Real 17177 (F), con una superficie global de **30 has + 9938m2.40dm2**, ambas fincas también nombradas como **Globo A y Globo B** respectivamente, localizadas en Vía Hernández, corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. El proceso de extracción se realizará dentro de un periodo estimado de 26 días calendarios, a lo largo de una vida útil estimada en 10 años, que puede variar según la dinámica de mercado de compra y venta que tenga este rubro a nivel regional y/o provincial.

Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente:

Impactos Positivos: 1. Generación de empleos temporales. **2.** Mejoramiento del dinamismo económico local y regional, **3.** Mejoramiento de la calidad de vida de las familias contratadas, **4.** Disponibilidad de materia prima (arena lavada) al sector de la construcción, **5.** Pagos de impuestos al municipio que pueden utilizarse en obras de interés social del corregimiento, **6.** Renovación de las propiedades cercanas.

Impactos Negativos y Medias de Mitigación más importantes.

- **Cambio de uso del suelo:** Realizar la actividad solo en el área indicada
- **Cambio en la morfología del terreno:** Realizar el descarpe minero y excavación en sitios establecidos previamente.
- **Generación de procesos erosivos:** Colocar trampas para la contención de la erosión; Cubrir la tierra con plástico.
- **Contaminación del suelo por derrame de combustible o aceite:** Mantener equipo en óptimas condiciones mecánicas. Hacer el mantenimiento de los equipos mecánicos en un área específica, Tener kit antiderrame.
- **Alteración Temporal de la calidad del aire por la dispersión de particulas de polvo:** Humedecer periódicamente el terreno; Controlar la movilización innecesaria del equipo rodante dentro del área de trabajo.
- **Aumento de los niveles de ruido y vibraciones:** Mantener el equipo mecánico en óptimas condiciones; Laborar solo en horario diurno (7:30 am- 4:30pm). Apagar el equipo que no esté operando.
- **Extracción de agua del río Zarati para lavado de arena:** Hacer uso racional del agua según medidas establecidas; Acogerse a la indicaciones de uso que proponga el Ministerio de Ambiente.
- **Obstrucción del cauce de fuente superficial por aporte de sedimentos:** Colocar trampas para el control de la erosión en sitios propensos; Evitar colocar montículos de tierra cercana a la quebrada y río; Construir drenajes pluviales.
- **Eliminación de la vegetación natural:** Eliminar solo la vegetación en el área específica del proyecto, Conservar y proteger la servidumbre de la quebrada. Contar con los permisos correspondientes para la poda y tala.
- **Eliminación del hábitat de la fauna:** Evitar la tala innecesaria; Proteger la servidumbre hídrica de la quebrada y río que servirá de refugio de la fauna local.
- **Generación de desechos sólidos y líquidos por el proyecto y colaboradores:** Colocar sitio de acopio temporal de desechos del proyecto y trabajadores para trasladarla al vertedero de esa municipalidad; Utilizar sanitarios portátiles en la fase de construcción, y Sistema séptico en la fase de Operación siguiendo la Norma Copanit 35-2019.
- **Riesgo de accidentes laborales y de tránsito:** Cada trabajador debe usa el EPP (ropa, botas, casco, guantes, lentes), aplicar medidas de seguridad; Colocar la señalizaciones para la movilidad del equipo, Regular la velocidad, operar solo los equipos necesarios, trabajar con personal idóneo.

Dicho documento estará disponible en el ***Ministerio de Ambiente,*** *con Sede en Albrook, distrito y provincia de Panamá, en horario de ocho de la mañana* ***(8:00 a.m.)*** *a cuatro de la tarde* ***(4:00 p.m.)*** *respectivamente. Las observaciones u oposiciones sobre el referido* ***Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II,*** *serán recibidas en la Sede Regional de la provincia de Coclé o en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, ubicada en Sede Principal en Albrook, durante ocho* ***(8)*** *días hábiles contados a partir de la Última Publicación en el periódico.*

AV. 435655

Scanned with CamScanner

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

JS

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

Panamá, 20 de octubre de 2023

REPÚBLICA DE PA
— GOBIERNO
DIRECCIÓN
IMP
R
Por: Saguis
Fecha: 24/11/2023
Hora: 1:20 pm

N° 14.1204-132-2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a notas **DEIA-DEEIA-UAS – 0233- y 0235- 2023**, adjuntando respuesta a la información aclaratoria de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. **ARENA CENTRAL**, No. de Expediente: DEIA-II-M-063-2023.
2. **PROYECTO SOLAR RÍO HATO,** No. de Expediente: DEIA-II-E-065-2023.

Atentamente,

Arq. LOURDES DE LORE
Directora de Investigación Territorial
Adj. Lo Indicado.

LdeL/cv

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL (U.A.S.)

Comentarios a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado **"ARENERA CENTRAL".** Expediente: DEIA-II-M-063-2023, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, solicitado conforme a nota DEIA-DEEIA-UAS-0233-1610-2023.

Se trata de un proyecto del sector minero, extracción de mineral no metálico y no requiere la asignación de un uso de suelo. La información aclaratoria comprende veinte (20) puntos con sus respectivas observaciones solicitadas al promotor. En cuanto a las mismas, no tenemos comentarios al respecto.

Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez
Unidad Ambiental Sectorial
18 de octubre de 2023

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
AURORA H. SANCHEZ VERGARA
MGTRA EN C. AMBIENTALES
C.ENF. M.REC. NAT.
IDONEIDAD: 903-82-M08

Vo. Bo. Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial

210

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

Unidad Ambiental Sectorial
Subdirección General de Salud Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN [illegible] EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 23/11/2023
Hora: 9:49 am

JS

Nota No.230-UAS-SDGSA
01 de noviembre de 2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios
de Impacto Ambiental
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-0233-1610-23,** le remitimos información aclaratoria del Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-M-063-23 "ARENERA CENTRAL"** a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, presentado por **MOVITERRA PENENONOME S.A.**

Atentamente,

ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD PANAMÁ
001
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

c.c: Dr. Mario Lozada, Director Regional de Coclé
Inspector de Saneamiento

JH/AM/mb

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

INFORME DE AMPLIACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEIA CATEGORÍA-II-M-063 -2023

Proyecto: "ARENERA CENTRAL"

Fecha: noviembre 2023.

Ubicación: Corregimiento y Distrito Penonomé, Provincia de Coclé.

Promotor: MOVITERRA PENONOME 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 Nº 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 consiste solicitud de concesión de extracción de este Mineral no Metálico, ante la entidad competente Ministerio de Comercio e Industria (MICI). La finalidad del promotor es llevar a cabo las labores mineras para la extracción de arena continental a escala comercial para suplir la demanda de esta materia prima de buena calidad (arena lavada) al mercado local y regional donde se construyen importantes obras civiles del sector público y el sector privado. las lluvias y en general será el área administrativa y operativa del proyecto de extracción de obra pública.

El área potencial para la solicitud de la concesión determinada es de 54 hectáreas, según polígono cuadriculado de 100 x 150 metros *(ver polígono sobre plano topográfico de referencia en la sección de anexos)*, ubicado dentro de la Finca con Código de Ubicación 2501, Folio Real 1818 (F), cuya superficie global es de **36 has + 5500m2** y la **Finca** con Código de Ubicación 2503, Folio Real 17177 (F), con una superficie global de **30 has + 9938m2.40dm2**, ambas fincas también nombradas como **Globo A** y **Globo B** respect ivamente, según planos elaborados, son propiedad de la empresa promotora **Moviterra de Penonomé, S.A.**, las mismas se localizan en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

SUGERENCIA DEL MINSA PARA EL PROYECTO IMPACTOS NEGATIVOS:

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 especificas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

Se solicita de no aprobar el estudio si afecta algún acueducto. Agua para para las personas está por encima de cualquier proyecto

que cumplan con las normas y regulaciones que tengan una que ver con la salud de la población".

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 la ampliación del 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.

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD
001
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

Dirección Regional de Coclé

Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

Penonomé, 8 de noviembre de 2022
DRCC-1338-2022

Ingeniero
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE – Albrook
E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

En atención al **MEMORANDO-DEEIA-0670-1610-2023**, se envía documentación que contiene Informe Técnico de Evaluación de la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto **"ARENERA CENTRAL"**, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOME, S.A.** Localizado en el corregimiento de Coclé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Atentamente,

Ing. Antonio Sánchez O.
Director Regional
MiAMBIENTE-Coclé

MiAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ

ASO/al

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saymis
Fecha: 14/11/2023
Hora: 9:42 am

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Nº-242-2023

NUMERO DE EXPEDIENTE: DEIA-II-M-063-2023

FECHA: 24 DE OCTUBRE DE 2023

PROYECTO: ARENERA CENTRAL

CATEGORÍA: II

UBICACIÓN: corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

PROMOTOR: MOVITERRA PENONOME, S.A.

Atendiendo el **MEMORANDO-DEEIA-0670-1610-2023,** donde se envía el documento de la información complementaria del proyecto en mención y luego de evaluar lo indicado tenemos a bien indicar lo siguiente:

1. Que en la pregunta 9 solicitaban, En la página 82, punto 5.6.2. Necesidades de Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte, público, otros). subpunto **Aguas servidas** señala: "El promotor estima que entre el primer o segundo año de gestión operativa del proyecto se cambiará a un sistema séptico que operará con tanque de PVC con capacidad de unos 1,000 galones y su sistema de drenaje." En atención a este sistema de tratamiento de las aguas residuales se solicita:
   a. Descripción de los procesos que componen en cumplimiento con la normativa aplicable.
   b. Coordenadas UTM de ubicación del polígono donde se ubicará.
   c. Coordenadas del alineamiento desde el sistema de tratamiento hasta el punto de descarga.
   d. Coordenada del punto de descarga
   e. En caso de utilizar campo de infiltración para el punto de descarga presentar prueba de percolación del sitio realizado y firmado por un profesional idóneo

Que la respuesta indica:
Se realizará una instalación de dos tanques sépticos, el primero debe contar con una capacidad de 1,950 Litros (de acuerdo a la disponibilidad que tengan los proveedores al momento de la compra, mantenido una capacidad de 8 personas). Este tanque debe contar con una base sólida para mantener la integridad del tanque en el suelo y sus paredes, con un punto de extracción y limpieza por parte del proveedor designado para la limpieza del mismo. Las coordenadas se ubicas dentro del polígono establecido para el área de oficina.

Debe contar con tanque principal y tanque ciego. Este tanque séptico estaría ubicado en el perimo establecido como parea de oficinas. Adjunto coordenadas:

DATOS DE ÁREA DE OFICINA		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
10 -20	938049.817	566547.867
20 - 30	938141.889	566547.466
30 - 40	938142.547	566707.797
40 - 50	938006.324	566715.069
50 - 10	938031.399	566591.209
ÁREA OFICINA = 1 HAS + 9208.61 M²		

Que dicha respuesta no abarca todas las preguntas realizadas.

2. Que la respuesta de la pregunta 10 a y 10 b indican que Respecto a lo que dictan las disposiciones mencionadas en las preguntas a y b los centros poblados más cercanos a la ubicación del proyecto se ubican a mucha más distancia que las establecidas en dichas disposiciones legales.
   Por lo que deberán establecer la distancia de las comunidades más cercanas.

3. Que en respuesta a la pregunta 10 c, presentan los mapas con la ubicación y distancia de los centros poblados más cercanos al proyecto. Dichos mapas son imágenes de google Earth y no mapas como tal.

4. Que la respuesta a la pregunta 11, menciona que, El proyecto no contempla hacer mejoras a los caminos. En dado caso realizará el pago de los impuestos al Municipio de Penonomé, de tal manera que, dichos recursos los pueda destinar esta entidad pública para mejoras de las vías que se encuentren en esa región. Se coadyuvará, con algún apoyo a la iniciativa de la entidad pública que vaya dirigida a mejoras de las vías existentes dentro de este entorno. Sin embargo, deberán describir los posibles impactos a generar y las medidas de protección y mitigación a implementar para el camino, por el tránsito de camiones en esta vía.

5. Adicional a lo anterior se deberá presentar detalle de ruta de tráfico de camiones que trasladarán el material extraído y compromiso de reparación de las vías de acceso si la misma se ven deterioradas por la operación de la actividad.

6. La Observación 17, solicita Presentar la certificación de uso de suelo emitido por la entidad correspondiente, acorde al tipo de proyecto a realizar. Que dicha respuesta no concuerda con lo solicitado por lo que se le reitera la presentar la certificación de uso de suelo emitida por la entidad correspondiente.

7. Que la observación 20 solicitaba, Tomar en cuenta en dentro del Plan de Participación ciudadana el Comité de Cuenca del Río Grande. Indicar si ya tienen respuesta de la nota enviada el 11 de octubre.

MINISTERIO DE AMBIENTE
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
Coclé

Angela López N.
Jefa de la sección de Evaluación de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE-Coclé

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Angela K. López N.
C.T. Idoneidad N° 1447

JS.

MEMORANDO
DSH - 908-2023

Para: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

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

Asunto: Informe de evaluación de la respuesta a la primera información aclaratoria del proyecto **"ARENERA CENTRAL."**

Fecha: 31 de octubre de 2023

En respuesta a su **MEMORANDO DEEIA-0670-1610-2023** referente a la primera información aclaratoria del EsIA del proyecto, Categoría II, titulado **"ARENERA CENTRAL."** a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es de **MOVITIERRA PENONOMÉ, S.A.**

La Dirección de Seguridad Hídrica remite el **Informe Técnico N° DSH-154-2023** de 31 de octubre de 2023 con recomendaciones a considerar referente a los recursos hídricos descritos en el EsIA.

Atentamente,

KL/VG/AM

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

Informe Técnico DSH-154-2023

Evaluación de la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA del proyecto "ARENERA CENTRAL."

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	**ARENERA CENTRAL, Categoría II.**
Nombre del promotor:	MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.
Fecha del Informe:	31 de octubre de 2023
Ubicación del proyecto:	Corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca N°134, Río Grande

OBJETIVO

Evaluar la respuesta del promotor a la primera información aclaratoria del EsIA del proyecto **"ARENERA CENTRAL",** referente a las ampliaciones solicitadas dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

AMPLIACIÓN SOLICITADA emitidas mediante Resolución DEIA-DEEIA-AC-0120-2606-2023, de 26 de junio de 2023**:**

- Solicitar al promotor que amplié información sobre la disponibilidad de agua en el río Zaratí:
  a) Presente inventario de usuarios aguas debajo de la toma y los caudales en uso.
  b) Realice análisis de caudales disponibles en el río Zaratí durante la época seca y la época lluviosa versus el uso de agua proyectado para suplir la actividad.

- Solicitar al promotor que amplié la información sobre la obra que se va realizar en el sitio de toma en el río Zaratí, indique sus coordenadas, describa los impactos y medidas específicas que implementará durante la construcción de la toma.

RESPUESTA DEL PROMOTOR

- El Proceso de lavado va a trabajar en circuito cerrado (utilizando el método de decantación), que requiere un mínimo de 128 gal/m3 y máximo 150 gal/m3. Este diseño se establecido para que el proceso trabaje de manera continua, con bajos consumos de agua del río Zaratí. Debemos aclarar, solamente se va a succionar agua en los momentos que baja el nivel de agua en la tina de acopio(es por perdida en el proceso y evaporación en dicha tina, la misma no debe superar el 20% de acuerdo a la época del año). A partir de la bomba el agua va por medio de una tubería de pvc de 6" hacia la tina de acopio, contarán con 3 tinas. Basado en la dinámica de uso de las aguas para el proceso de lavado de la arena y riego para el control del polvo, no se estima la necesidad de uso de pozos dentro del proyecto.
    a) El promotor presento los usuarios directos del río Zaratí, producción, coordenadas de ubicación, distancia aproximada con relación al proyecto en aguas arriba y aguas abajo.
    b) El promotor presento una serie de caudales promedio, mínimos y máximos disponibles en el sitio de toma de Movitierra S.A., basados en la fuente Analisis propio ampliación información EsIA/Estación 134-04-01/Zaratí-Murcielaguero - Serie 1969-201
- La succión del agua se hará con la instalación de las Valvulas de Helbert con canastilla metálica, las cuales son seguras y eficientes, y no requieren hacer modificaciones significativas en el cauce del río, solo un dragado de aproximadamente 2 metros para permitir que la corriente pase con normalidad. La válvula se colocará en el punto más profundo y será sugetada de tal manera que se afecte por la crecida del río. Se colocará además una regla o calibrador que indicará el punto máximo que debe tener el cauce para poder succionar y el punto mínimo que debe llegar.

COMENTARIOS DE DSH

El promotor amplía la información solicitada sobre disponibilidad de agua en el río Zaratí implementando el método de decantación descrito en un esquema mediante 3 etapas, sin embargo al bajar los niveles en las tinas de recolección se extraerá nuevamente agua del río para mantener el nivel de la misma es preocupante en la estación seca el río Zaratí no tendrá el caudal suficiente aunque sea calibrado. Se debe garantizar el cumplimiento de uso del recurso agua y el libre paso del caudal a los usuarios aguas abajo.
Además, los impactos significativos en el área debido a la escorrentía de aguas superficiales sedimentadas se recomienda un diseño de medidas previas en la ejecución y finalización del proyecto, manteniendo las condiciones óptimas del sitio de acuerdo a la aclaratoria del EsIa y normas y leyes vigentes del país.

CONCLUSIONES

Luego del análisis de la respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA del proyecto **"ARENERA CENTRAL"**, se concluye que la información presentada por el promotor contiene la respuesta a los interrogantes, a la vez recomendaciones emitidas por esta dirección. Por lo tanto debe respetar el área de protección de la quebrada Hernández que intercepta el proyecto y el uso del agua del río Zaratí.

RECOMENDACIONES

- Indicar el cumplimiento del Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, artículos N° 1, 2, 3 y 32 "Por el cual se reglamenta el uso de agua", debe tramitar permiso temporal de aguas correspondientes para mitigación de partículas de polvo, lavado en tinas y el manejo de las aguas ante el Ministerio de Ambiente de la Regional correspondiente.

- Sugerir al Promotor de cumplir con el Decreto Ejecutivo No.70 del 27 de junio de 1973 "Por el cual se reglamenta el otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Agua".

- Indicar al promotor que debe respetar una zona de tres metros (3 m) de servidumbre de uso público a ambos lados de las fuentes hídricas, localizadas dentro del área del proyecto, tal como señala el Decreto Ejecutivo No. 55 de 13 de junio de 1973 "Que reglamenta las servidumbres en materia de agua".

- Advertir al promotor que solo serán consideradas las obras en cauce contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, tal como indica la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".

- Advertir al promotor, que la empresa subcontratada para perforación de los pozos, debe estar inscrita en el Registro de Perforadores de Subsuelo, según indica la Resolución DM-No. 0476-2019 de 22 de octubre de 2019, "Que crea el Registro de Perforadores de Subsuelo, habilitados para efectuar alumbramiento de aguas subterráneas con fines de investigación o explotación".

Se debe garantizar que se siga el cumplimiento todas las medidas mencionadas en el EsIA evaluado, para mitigar los impactos ambientales negativos que se generen en el proyecto.

Elaborado por:

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ANA M. MARTÍNEZ D.
INGENIERO EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES
IDONEIDAD N° 7

Ana Martínez
Técnica del Dep. de Recursos Hídricos

Visto Bueno:

Victor Goméz
Jefe del Dep. de Recursos Hídricos

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 1853 – 2023

PARA: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

DE: **ALEX O. DE GRACIA C.**
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 30 de octubre de 2023

En atención al memorando-**DEEIA-0670-1610-2023**-Seguimiento-DEEIA-0286-2504-2023, donde se solicita generar una cartografía de las coordenadas presentadas en la respuesta a la primera nota aclaratoria, del EsIA, Categoría II titulado **"ARENERA CENTRAL"**, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Área de la Planta	5 ha + 8,919.19 m²
Área de oficina	1 ha + 9,208.56 m²
Etapa 1	7 ha + 8,127.91 m²
Etapa 2	6 ha + 2,993.82 m²
Etapa 3	9 ha + 3,077.51 m²
Etapa 4	7 ha + 3,428.34 m²
Zona de protección 1	1 ha + 5,092.58 m²
Zona de protección 2	3 ha + 477.16 m²
Puntos	Calesa, Cultivos de Coclé, Descarga de aguas residuales, Extracción de agua, Finca Calonje, Recreación, Sr. Emiliano Ramos, Sr. José Marlín Domínguez, Vivero de la Regional
SINAP	Fuera del SINAP
División Política	Provincia: Penonomé
	Distrito: Penonomé
	Corregimiento: Penonomé (Cabecera)
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Otro cultivo anual, Pasto, Rastrojo y vegetación arbustiva.
Capacidad Agrológica de los Suelos	IV

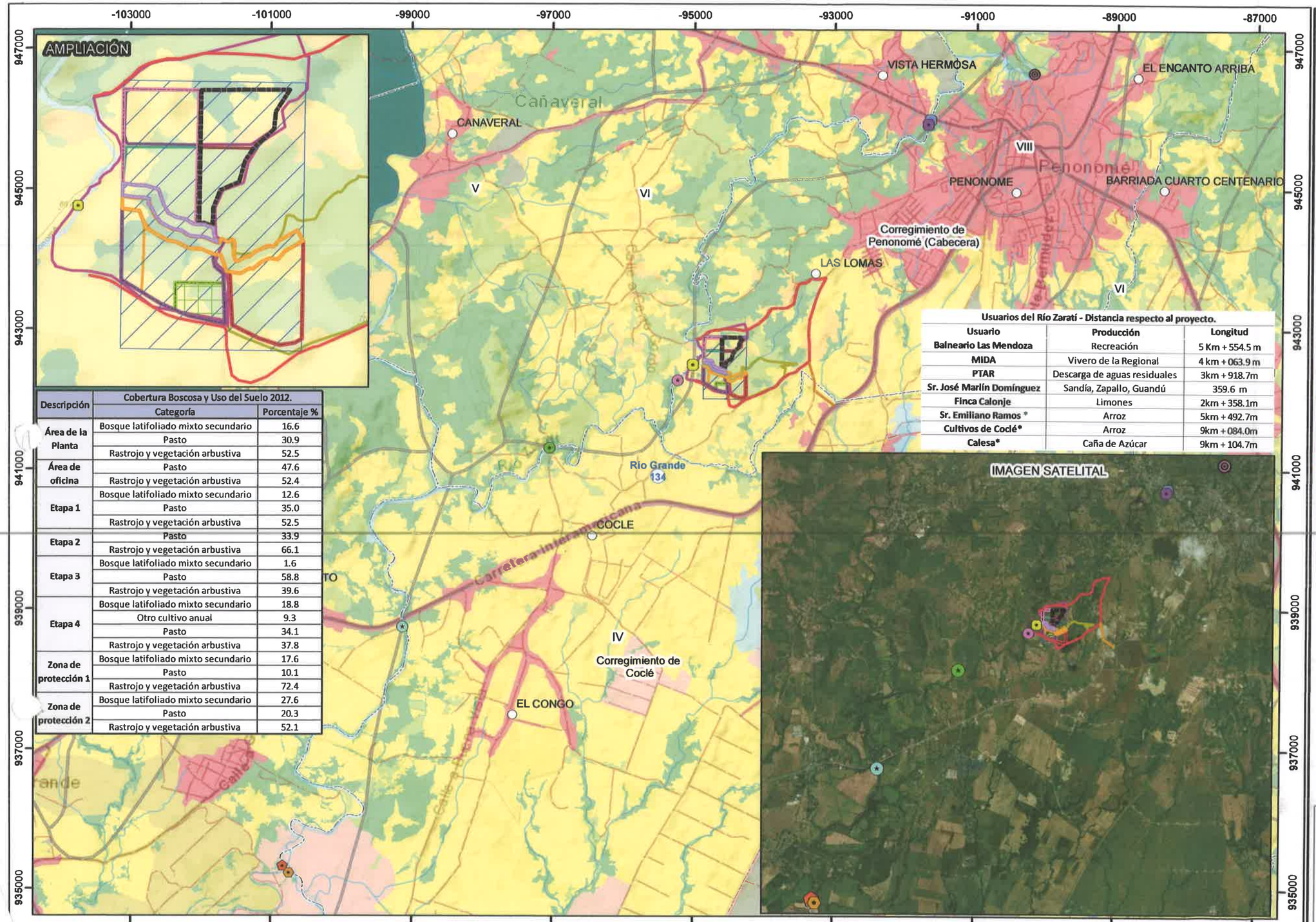
Atentamente,
Adj.: Mapa
AODGC/xs/ym
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Yidiet
Fecha: 1/11/2023
Hora: 9:07 a

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE COCLÉ, DISTRITO DE PENONOMÉ, CORREGIMIENTO DE PENONOMÉ (CABECERA), PROYECTO CATEGORÍA II, "ARENERA CENTRAL".

1991



Descripción	Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012.	
	Categoría	Porcentaje %
Área de la Planta	Bosque latifoliado mixto secundario	16.6
	Pasto	30.9
	Rastrojo y vegetación arbustiva	52.5
Área de oficina	Pasto	47.6
	Rastrojo y vegetación arbustiva	52.4
Etapa 1	Bosque latifoliado mixto secundario	12.6
	Pasto	35.0
	Rastrojo y vegetación arbustiva	52.5
Etapa 2	Pasto	33.9
	Rastrojo y vegetación arbustiva	66.1
Etapa 3	Bosque latifoliado mixto secundario	1.6
	Pasto	58.8
	Rastrojo y vegetación arbustiva	39.6
Etapa 4	Bosque latifoliado mixto secundario	18.8
	Otro cultivo anual	9.3
	Pasto	34.1
	Rastrojo y vegetación arbustiva	37.8
Zona de protección 1	Bosque latifoliado mixto secundario	17.6
	Pasto	10.1
	Rastrojo y vegetación arbustiva	72.4
Zona de protección 2	Bosque latifoliado mixto secundario	27.6
	Pasto	20.3
	Rastrojo y vegetación arbustiva	52.1

Usuarios del Río Zaratí - Distancia respecto al proyecto.

Usuario	Producción	Longitud
Balneario Las Mendoza	Recreación	5 Km + 554.5 m
MIDA	Vivero de la Regional	4 km + 063.9 m
PTAR	Descarga de aguas residuales	3km + 918.7m
Sr. José Marlín Domínguez	Sandía, Zapallo, Guandú	359.6 m
Finca Calonje	Limones	2km + 358.1m
Sr. Emiliano Ramos *	Arroz	5km + 492.7m
Cultivos de Coclé*	Arroz	9km + 084.0m
Calesa*	Caña de Azúcar	9km + 104.7m

LEYENDA

Localización Nacional

- Lugares Poblados
- Red Vial
- Ríos y quebradas

DEEIA-0670-1610-2023

- Calesa*
- Cultivos de Coclé*
- Descarga de aguas residuales
- Extracción de agua
- Finca Calonje
- Recreación
- Sr. Emiliano Ramos *
- Sr. José Marlín Domínguez
- Vivero de la Regional

Polígono

- Área de la Planta
- Etapa 1
- Etapa 2
- Etapa 3
- Etapa 4
- Zona de protección 1
- Zona de protección 2
- Área de oficina

DEEIA-0286-2504-2023

- Camino de Acceso
- Camino del proyecto
- Capacidad agrológica

Polígonos del proyecto

- Etapa1
- Etapa2
- Etapa3
- Etapa4
- Etapa5
- Etapa6
- FINCA 17177 (Globo B)
- FINCA 1818 (Globo A)
- Zona de conseción
- Límite de Corregimientos

SINAP

- Cerro Guacamaya

Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012

- Arroz
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de latifoliadas
- Caña de azúcar
- Infraestructura
- Otro cultivo anual
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Área poblada

Tipo IV- Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.

N

2 1 0 Km

Escala 1:55,000

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
- Memorando-DEEIA-0670-1610-2023-Seguimiento-DEEIA-0286-2504-2023.

Nota:
- Los datos se ubican fuera del SINAP.
- Los datos de interes se ubian de acuerdo a la Capacidad Agrológica, en el tipo IV (100).
- Los datos se ubican en la cuenca hidrográfica: 134, río Grande.
- En los datos de Las zonas de protección se ajustan los siguientes puntos: Zona de protección 1, (Nm=928297.95 a 938297.95); Zona de proyección 2, (Nm=928283.82 a 938283.82 y Em=568743.48 a 566743.48)
- Los datos se generarón en base a las coordenada suministradas en la nota.

XS - Septiembre- 2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE
COMERCIO E INDUSTRIAS

Dirección Nacional de Recursos Minerales
Unidad Ambiental

Panamá, 24 de octubre de 2023.
DNRM-UA-065-2023.

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

JS

Respetada Licenciada Castillero:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0233-1610-2023 con fecha del 16 de octubre de 2023 y recibida en nuestras oficinas el 17 de octubre de 2023, en la cual se nos indica que la página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ está disponible la Primera Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado **"ARENERA CENTRAL"** a desarrollarse en la Provincia de Coclé, en el corregimiento y distritos de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A. .**

En virtud de lo anterior, le informamos que la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales realizo la revisión y evaluación de la documentación de acuerdo con los componentes de nuestra competencia, generando el Informe Técnico No. UA-EVA-051-2023, adjunto a esta nota.

Agradeciendo de antemano la atención.

Atentamente,

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE RECURSOS MINERALES
DESPACHO
REPÚBLICA DE PANAMÁ

ING. JAIME PASHALES
Director Nacional de Recursos Minerales

JP/mb

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 27/10/2023
Hora: 8:49 am

Edison Plaza, Avenida Ricardo J. Alfaro
Teléfonos: 560-0402 / 560-0448
Apartado Postal 0815-01119
Panamá, República de Panamá
www.mici.gob.pa

INFORME TÉCNICO No. UA-EVA-051-2023

De evaluación de la Primera Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoria II, del proyecto titulado ***"ARENERA CENTRAL"***

1. DATOS GENERALES.

PROMOTOR:	MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.
LOCALIZACIÓN:	Corregimiento Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé
FECHA DEL INFORME:	19 de octubre de 2023
EVALUADORES:	Javier Guillen María De Los Angeles Bajura

2. ANTECEDENTES.

- El 26 de abril de 2023, se recibe la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0099-2504-2023** con fecha del 25 de abril de 2023, 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 "ARENERA CENTRAL" a desarrollarse en el corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es el MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

- Por medio de la Nota **DNRM-UA-027-2023** fechada el 09 de mayo de 2023 y entregada a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente el 09 de mayo de 2023 donde se hace entrega del informe **No. UA-EVA-022-2023** con la evaluación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado "ARENERA CENTRAL" a desarrollarse en el corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es el MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

- Por medio de la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0233-1610-2023** con fecha del 16 de octubre de 2023 y recibida en nuestras oficinas el 17 de octubre de 2023, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente nos indica que la página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ está disponible la Primera Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado "ARENERA CENTRAL" a desarrollarse en el corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es el MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

3. INFORMACIÓN DEL REGISTRO MINERO DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE RECURSOS MINERALES.

Las coordenadas suministradas por el promotor en diferentes puntos del cuerpo del documento de respuesta a la primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental en evaluación fueron sobrepuestas con la información existente en la base de datos del Departamento de Minas y Canteras de la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias.

Esta sobreposición de información genero una serie de mapas que se adjuntan a este informe en la sección de Anexo 1; dentro de la información obtenida se resaltan que:

- Al comparar las coordenadas suministradas e identificadas como Etapa N°1, Etapa N°2, Etapa N°3 y Etapa N°4 de extracción, las mismas recaen fuera del polígono de solicitud propuesto inicialmente por el promotor.
- Las coordenadas suministradas e identificadas como infraestructura de planta y oficinas recaen fuera del polígono de solicitud propuesto inicialmente por el promotor.
- Ninguna de coordenadas proporcionadas recae dentro de algún polígono de solicitud de concesión en trámite dentro de la Dirección Nacional de Recursos Minerales o dentro de alguna concesión para la extracción de minerales no metálicos.

4. ANÁLISIS TÉCNICO

Una vez revisado y analizado la Primera Información Aclaratoria del EsIA de competencia de la Unidad Ambiental de la Dirección de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), procedemos a analizar específicamente la pregunta N°3 y el acápite a) de la pregunta N°4, que corresponde a la información solicitada por medio del Informe Técnico UA-EVA-027-2023 y las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto a lo siguiente:

Pregunta realizada:

3. En la página 9 del EsIA, en el punto **2.0 Breve Descripción Del Proyecto Obra o Actividad,** indica *"la extracción de la arena cruda o arena de mina, la ejecución de la obra contempla también la instalación de la Planta de Lavado...*
La ubicación de la planta de lavado de la arena como la actividad misma de extracción de la arena y la instalación de infraestructuras importantes como: Las tinas de almacenamiento de agua y sedimentación, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la Arena limpia...". Aunado a esto, el Ministerio de Comercio e Industria (MICI), mediante nota **DNRM-UA-027-2023,** señala *"Al hacer la revisión, de los planos presentados en la sección de anexos del EsIA evaluado se aprecia en el Plano General de la concesión (página 463) y en el Plano General de área de Concesión, Planta, Toma de agua, sitio de acopio de arena y campamento de la página 464, se puede apreciar que parte de las infraestructuras para el beneficio de mineral están fuera de los límites del polígono de la solicitud de concesión de extracción de mineral no metálico indicado por el promotor del proyecto, incumpliendo a lo establecido en el artículo 13 de Ley N°23 del 22 de agosto de 1963 (Código de Recursos Minerales), que establece" Toda concesión de extracción conferirá al concesionario de forma exclusiva, durante el período de su vigencia, las siguientes facultades: a) ... b) Extraer los minerales mencionados en la concesión y llevar a cabo todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicha extracción dentro de las zonas respectivas; c) Llevar a cabo el beneficio de los minerales estrados en los lugares descritos en la concesión y todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicho beneficio".* Por lo que se le solicita al promotor del proyecto:

a. Ajustar los componentes que están fuera del polígono de concesión de minerales no metálicos, propuesto, para que estén dentro de los límites de dicha zona, según lo estipulado en el Código de Recursos Minerales.
b. Aportar las coordenadas de ubicación de los componentes del Procesamiento de Lavado de Arena y/o otras coordenadas de área o zona que hayan sido modificadas en cumplimiento de lo indicado en el punto anterior.
c. Presentar las coordenadas de ubicación de las siguientes infraestructuras, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la Arena limpia.

Respuesta del promotor:

De acuerdo a la solicitud adjunta: Se realizan las modificaciones en la ubicación de la planta de lavado, con sus tinas de sedimentación y tina de acopio de agua. Ver imagen siguiente.

Ubicación de la planta dentro del Polígono

TABLA DE DATOS DE ÁREA DE PLANTA		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1PL -2PL	938221.010	566672.601
2PL - 3PL	938240.218	566671.916
3PL - 4PL	938255.595	566631.221
4PL - 5PL	938258.395	566590.214
5PL -6PL	938278.025	566549.106
6PL - 7PL	938282.706	566520.103
7PL - 8PL	938323.758	566446.140
8PL -9PL	938380.894	566422.338
9PL - 10PL	938388.074	566364.846
10PL- 11PL	938149.430	566365.22
11PL - 12PL	938069.562	566501.401
12PL - 13PLD	938049.817	566547.867
13PL - 14PLD	938141.889	566547.466
14PL - 15PLD	938142.547	566707.797
15PL - 16PLD	938174.166	566706.023
16PL - 1PL	938198.335	566677.590
ÁREA= 5 HAS + 8935.33 M²		

TABLA DE DATOS DE ÁREA DE OFICINA		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
10 -20	938049.817	566547.867
20 - 30	938141.889	566547.466
30 - 40	938142.547	566707.797
40 - 50	938006.324	566715.069
50 - 10	938031.399	566591.209
ÁREA OFICINA = 1 HAS + 9208.61 M²		

DATOS DE EXTRACCIÓN DE AGUA		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1	938395.0	566216.0

Comentario de la UA

Las coordenadas aportadas por el promotor del proyecto en la respuesta a este punto están fuera del polígono de solicitud de concesión indicado en el punto *5.2 Ubicación geográfica, incluyendo mapa 1:50000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto*, en la imagen *N°1. Localización Regional* de la página 47 del Estudio de Impacto Ambiental. Por lo que se reitera la solicitud al promotor del proyecto de:

a. Ajustar los componentes que están fuera del polígono de concesión de minerales no metálicos, propuesto, para que estén dentro de los límites de dicha zona, según lo estipulado en el Código de Recursos Minerales.
b. Aportar las coordenadas de ubicación de los componentes del Procesamiento de Lavado de Arena y/o otras coordenadas de área o zona que hayan sido modificadas en cumplimiento de lo indicado en el punto anterior.

c. Presentar las coordenadas de ubicación de las siguientes infraestructuras, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la Arena limpia.

Pregunta realizada:

4. En la página 54 del EsIA, en el punto **5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad,** menciona *"la Tina de almacenamiento con una dimensión de 30 metros de largo x 5 metros de ancho y 4 metros de profundidad, con capacidad para almacenar unos 600 m3 de agua equivalente a unos 158,000 galones"*. En la página 74 del EsIA señala *"Una vez concluya el proceso de lavado de la arena, el agua utilizada se va vertiendo gradualmente por gravedad a tres (3) tinas de sedimentación de 30.01 metros de longitud, 5.00 metros de ancho por 5.07 metros de profundidad con capacidad de almacenaje de 200 m3, para que una vez reposado el desecho fino (lodos), el agua retorna nuevamente a la tina principal para inicio del próximo ciclo de lavado"*. Sin embargo, no presenta la ubicación de las tinas que se utilizaran. Por lo que se solicita:

a. Presentar coordenadas de ubicación y superficie de las tinas de sedimentación a utilizar.
b. Indicar si la tina de sedimentación va a tener descarga, en caso de que sea afirmativa la respuesta presentar coordenadas del punto de descarga.
c. Indicar medidas de mitigación en caso de que se dé un desbordamiento de las tinas sedimentación.

Respuesta del promotor:

Dentro de las coordenadas del polígono de ubicación de los datos de la Planta se ubican las Tinas de Sedimentación

Imagen y cuadro de coordenadas del polígono donde se ubican de la Planta y Tinas de sedimentación

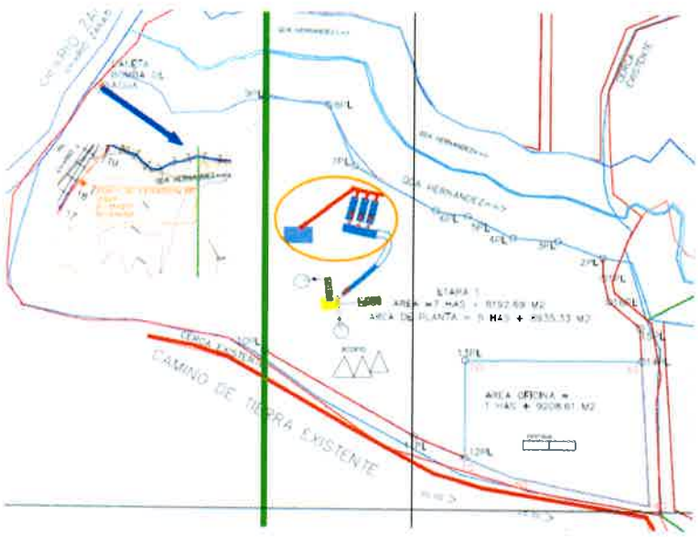
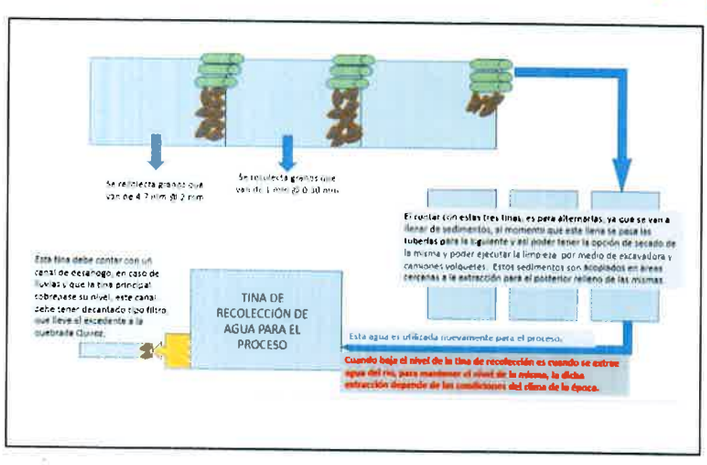


TABLA DE DATOS DE ÁREA DE PLANTA		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1PL -2PL	938221.010	566672.601
2PL - 3PL	938240.218	566671.916
3PL - 4PL	938255.595	566631.221
4PL - 5PL	938258.395	566590.214
5PL -6PL	938278.025	566549.106
6PL - 7PL	938282.706	566520.103
7PL - 8PL	938323.758	566446.140
8PL -9PL	938380.894	566422.338
9PL - 10PL	938388.074	566364.846
10PL- 11PL	938149.430	566365.22
11PL- 12PL	938069.562	566501.401
12PL - 13PLD	938049.817	566547.867
13PL - 14PLD	938141.889	566547.466
14PL - 15PLD	938142.547	566707.797
15PL - 16PLD	938174.166	566706.023
16PL - 1PL	938198.335	566677.590
ÁREA= 5 HAS + 8935.33 M²		



Este canal, va a ir direccionado de acuerdo a geografía característica de terreno original, con retenedores de velocidad, y colocación de dos puntos de filtros, igualmente hay que verificar en campo al momento de su confección los mejores puntos para la colocación de dichos filtros (no podemos dar coordenadas de dichos puntos).

Las tinas de sedimentación no tienen punto de descarga, una vez se reposa el sedimento en estas tinas, el agua cae por decantación a la tina de almacenamiento.

El perímetro posterior a los 40 metros de franja de protección de la servidumbre hídrica sobre la quebrada Quiroz y el río Zaratí, que se está dejando, se colocarán troncos y ramas de la vegetación talada para que hagan la función de trampas para el control de la sedimentación que generan las escorrentías de lluvias de las partes más elevadas del terreno.

Comentario de la UA

Las coordenadas aportadas por el promotor del proyecto en la respuesta a este punto están fuera del polígono de solicitud de concesión indicado en el punto *5.2 Ubicación geográfica, incluyendo mapa 1:50000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto*, en la imagen *N°1. Localización Regional* de la página 47 del Estudio de Impacto Ambiental.
Por lo que se reitera la solicitud al promotor del proyecto de:

a. Presentar coordenadas de ubicación y superficie de las tinas de sedimentación a utilizar.

En virtud del análisis realizado posteriormente, podemos indicar que después de la evaluación de las respuestas aportadas por el promotor **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.** en su primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado ***"ARENERA CENTRAL"***, se determina que algunas observaciones realizadas en el Informe Técnico UA-EVA-022-2023 no fueron respondidas apropiadamente por lo que reiteramos nuestras observaciones, las cuales son las siguientes:

- Se mantiene las observaciones realizadas en informe anterior, ya que al hacer la revisión en las coordenadas suministradas y que establecen el área de extracción y aprovechamiento del mineral e infraestructuras complementarias, las mismas se salen de los límites indicados por el promotor como área del proyecto. Por lo que se le solicita al promotor.
  a. Ajustar los componentes que están fuera del polígono de concesión de minerales no metálicos, propuesto, para que estén dentro de los límites de dicha zona, según lo estipulado en el Código de Recursos Minerales.
  b. Aportar las coordenadas de ubicación de los componentes del Procesamiento de Lavado de Arena y/o otras coordenadas de área o zona que hayan sido modificadas en cumplimiento de lo indicado en el punto anterior.
  c. Presentar las coordenadas de ubicación de las siguientes infraestructuras, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la Arena limpia.
  d. Presentar coordenadas de ubicación y superficie de las tinas de sedimentación a utilizar.

5. CONCLUSIONES

- Una vez revisado y analizado la Primera Información Complementaria presentada para el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado ***"ARENERA CENTRAL"***, se determina que en el documento en evaluación ***se tienen observaciones*** las cuales fueron detalladas en el punto anterior.

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 Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado **"ARENERA CENTRAL"** a desarrollarse en el corregimiento El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

7. CUADRO DE FIRMAS.

Elaborado por:	
María De Los Ángeles Bajura G. Ingeniera Ambiental Jefa de la Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	**Javier Guillen** Técnico Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales

ANEXO 1. VERIFICACIÓN DE LAS COORDENADAS APORTADAS EN EL REGISTRO MINERO.

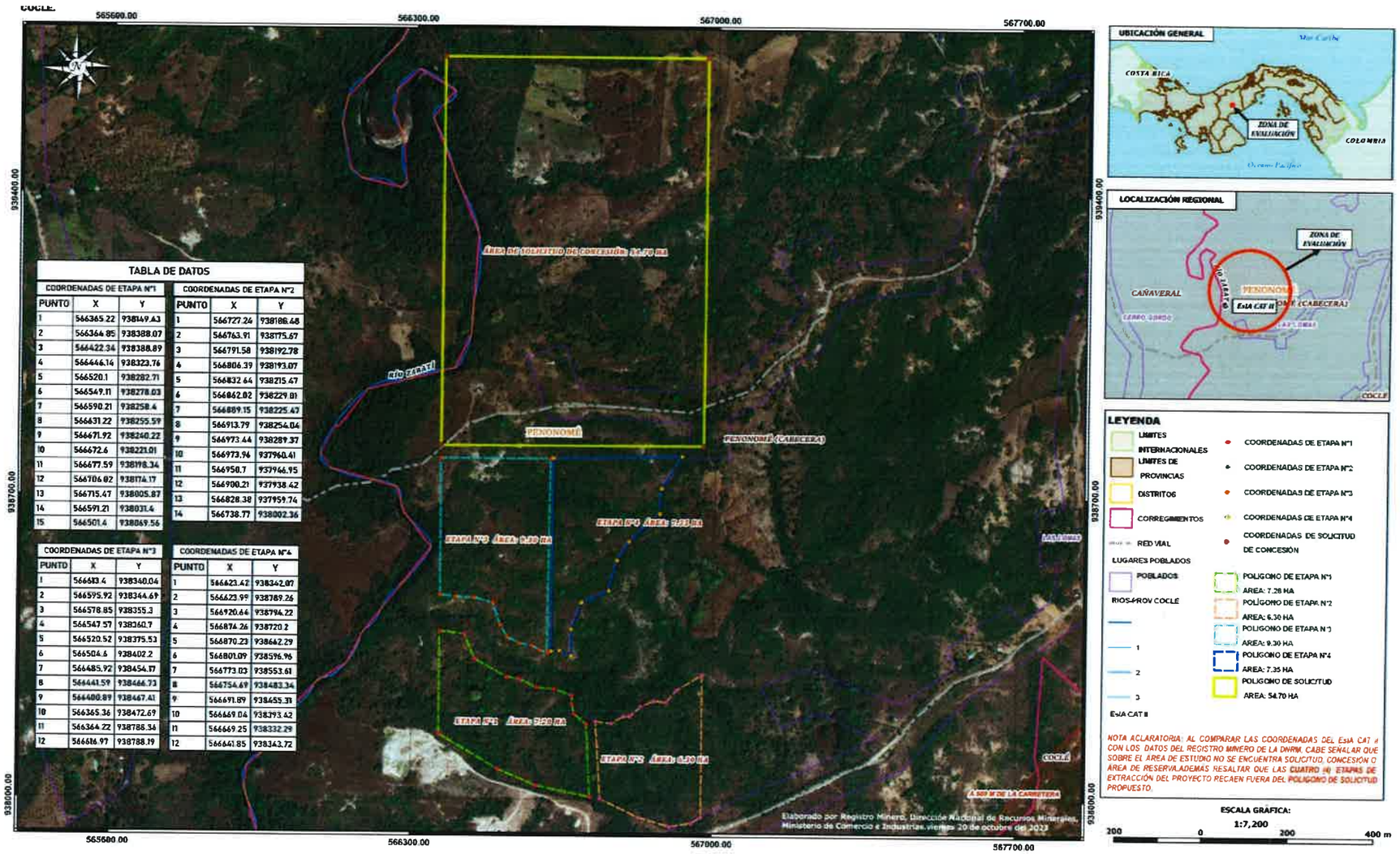


TABLA DE DATOS

COORDENADAS DE ETAPA N°1

PUNTO	X	Y
1	566365.22	938149.43
2	566364.85	938388.07
3	566422.34	938388.89
4	566446.14	938323.76
5	566520.1	938282.71
6	566549.11	938278.03
7	566590.21	938258.4
8	566631.22	938255.59
9	566671.92	938240.22
10	566672.6	938221.01
11	566677.59	938198.34
12	566706.02	938174.17
13	566715.47	938005.87
14	566591.21	938031.4
15	566501.4	938069.56

COORDENADAS DE ETAPA N°2

PUNTO	X	Y
1	566727.24	938186.48
2	566763.91	938175.67
3	566791.58	938192.78
4	566806.39	938193.07
5	566832.64	938215.47
6	566862.02	938229.01
7	566889.15	938225.47
8	566913.79	938254.04
9	566973.44	938289.37
10	566973.94	937960.41
11	566950.7	937966.95
12	566900.21	937938.42
13	566828.38	937959.74
14	566738.77	938002.36

COORDENADAS DE ETAPA N°3

PUNTO	X	Y
1	566613.4	938340.04
2	566595.92	938344.69
3	566578.85	938355.3
4	566547.57	938360.7
5	566520.52	938375.53
6	566504.6	938402.2
7	566485.92	938454.17
8	566441.59	938466.73
9	566400.89	938467.41
10	566365.36	938472.69
11	566364.22	938788.36
12	566616.97	938788.19

COORDENADAS DE ETAPA N°4

PUNTO	X	Y
1	566623.42	938342.07
2	566623.99	938789.26
3	566920.64	938794.22
4	566874.26	938720.2
5	566870.23	938662.29
6	566801.09	938596.96
7	566773.03	938553.61
8	566754.69	938483.34
9	566691.89	938455.31
10	566669.04	938393.42
11	566669.25	938332.29
12	566641.85	938343.72

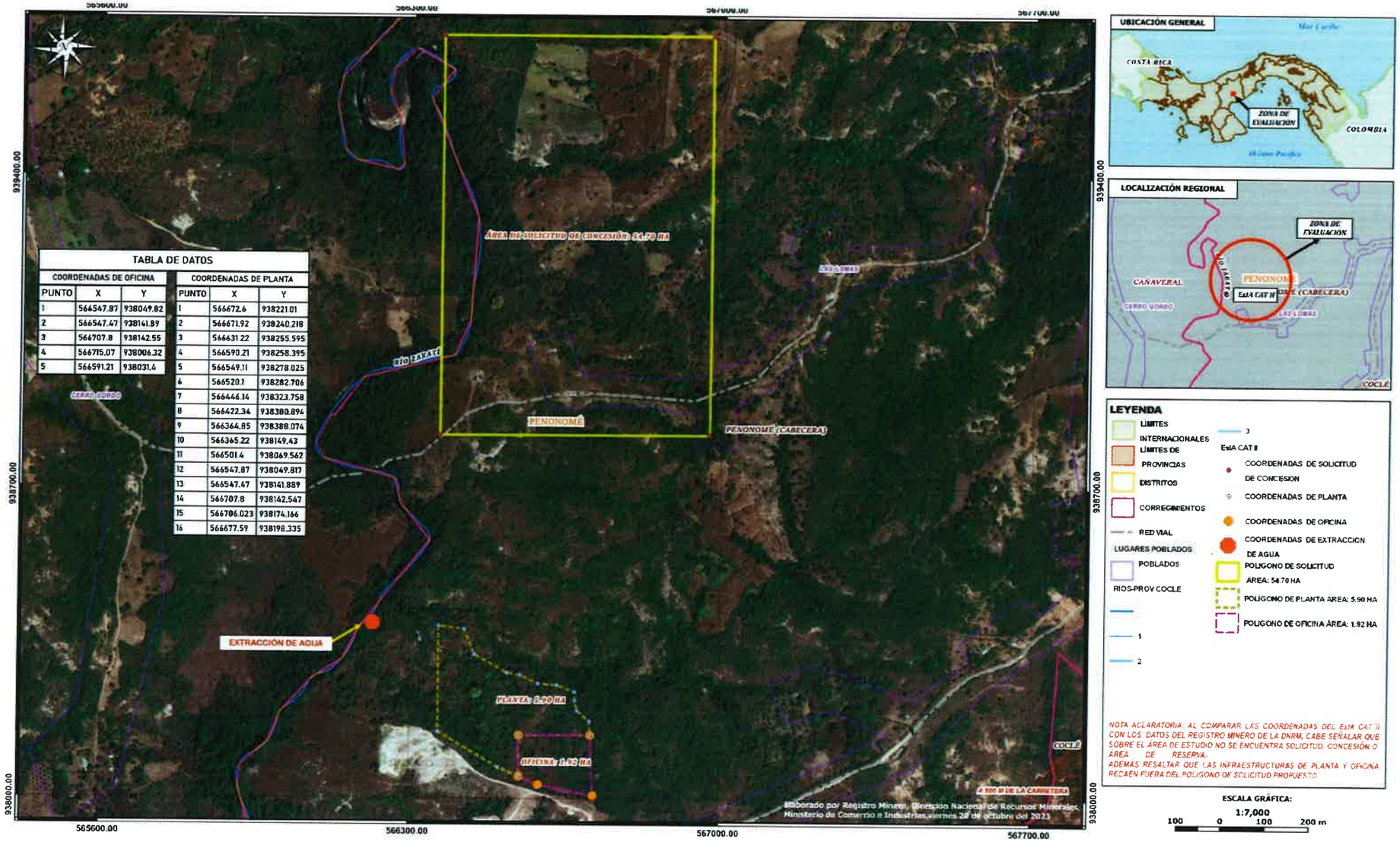


TABLA DE DATOS

COORDENADAS DE OFICINA		
PUNTO	X	Y
1	566547.87	938049.82
2	566547.47	938141.89
3	566707.8	938142.55
4	566715.07	938006.32
5	566591.21	938031.4

COORDENADAS DE PLANTA		
PUNTO	X	Y
1	566672.6	938221.01
2	566671.92	938240.218
3	566631.22	938255.595
4	566590.21	938258.395
5	566549.11	938278.025
6	566520.1	938282.706
7	566446.14	938323.758
8	566422.34	938380.894
9	566364.85	938388.074
10	566365.22	938149.43
11	566501.4	938069.562
12	566547.87	938049.817
13	566547.47	938141.889
14	566707.8	938142.547
15	566706.023	938174.166
16	566677.59	938198.335

LEYENDA

- LIMITES INTERNACIONALES
- LIMITES DE PROVINCIAS
- DISTRITOS
- CORREGIMIENTOS
- RED VIAL
- LUGARES POBLADOS
- POBLADOS
- RIOS-PROV COCLE
- 1
- 2
- 3
- EsIA CAT II
- COORDENADAS DE SOLICITUD DE CONCESION
- COORDENADAS DE PLANTA
- COORDENADAS DE OFICINA
- COORDENADAS DE EXTRACCION DE AGUA
- POLIGONO DE SOLICITUD ÁREA: 54.70 HA
- POLIGONO DE PLANTA AREA: 5.90 HA
- POLIGONO DE OFICINA ÁREA: 1.92 HA

NOTA ACLARATORIA: AL COMPARAR LAS COORDENADAS DEL EsIA CAT II CON LOS DATOS DEL REGISTRO MINERO DE LA DNRM, CABE SEÑALAR QUE SOBRE EL ÁREA DE ESTUDIO NO SE ENCUENTRA SOLICITUD, CONCESIÓN O ÁREA DE RESERVA.
ADEMÁS RESALTAR QUE LAS INFRAESTRUCTURAS DE PLANTA Y OFICINA RECAEN FUERA DEL POLIGONO DE SOLICITUD PROPUESTO.

ESCALA GRÁFICA:
1:7,000
100 0 100 200 m

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

57

MEMORANDO
DAPB-2173-2023

Para: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **JOSE FELIX VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Asunto: Entrega de informe técnico de evaluación de EsIA.

Fecha: 25 de octubre de 2023

Control No. 2287

Por este medio, en repuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0670-1610-2023**, remitimos el respectivo informe técnico de evaluación de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado: "**ARENERA CENTRAL**", a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé; promovido por **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

JEV/EN/am

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saylis
Fecha 26/10/2023
Hora: 9:37 am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DAPB-2173-2023

Proyecto: ARENERA CENTRAL
Ubicación: corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé
No. De expediente: DEIA-II-M-063-2023
Promotor: MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

Luego de la revisión y evaluación de la primera información aclaratoria remetida mediante MEMORANDO-**DEEIA-0670-1610-2023**, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado "ARENERA CENTRAL", a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé; promovido por MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.; le informamos lo siguiente:

- Una vez evaluado la actualización del punto 7.2 Característica de la Fauna, consideramos que han realizado las correcciones pertinentes de las especies anteriormente señaladas en el estudio, por ende, estamos conforme con lo presentado en la primera información aclaratoria.

- Recordar que el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna deberá ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo I de la Resolución AG- 0292- 2008 "*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre*".

Alexander Montero
Técnico evaluador

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-**863-2023**

Para: **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

De: **Vaneska Bethancourt**
Directora Forestal encargada

Asunto: Respuesta a Segunda nota aclaratoria

Fecha: 23 de octubre de 2023

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0670-1610-2023**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado ***"ARENERA CENTRAL"***, cuyo promotor es **"MOVITERRA PENONOMÉ, S.A"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

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

Atentamente,

VB/AEC/JAP

Copia. Expediente

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 23/10/2023
Hora: 2:47 pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	**23 DE OCTUBRE DE 2023**
NOMBRE DEL PROYECTO:	**" ARENERA CENTRAL"**
PROMOTOR:	**"MOVITERRA PENONOMÉ, S.A"**
UBICACIÓN:	**CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLE.**

DETALLES DEL ESTUDIO

Atendiendo al Memorando DEIA-0670-1610-2023 sobre respuesta a Segunda nota aclaratoria les informamos que el estudio de ARENERA CENTRAL, en su parte forestal no tiene inconveniente ninguno por parte de esta Dirección.

CONCLUSIONES

En vista de que el documento presentado por el Promotor MOVITERRA PENONOMÉ S.A, no tiene inconvenientes esta Dirección en lo que respecta a Forestal pueden seguir los trámites normales.

Jorge Renán Aizpurúa P.
Dirección Forestal
JRA/jra

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JORGE R. AIZPURUA PALACIOS
INGENIERO
FORESTAL
IDONCIDAD: 2468-89

Panamá, 18 de octubre de 2023
Nota No. 198 DEPROCA-2023

Licenciada

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios
de Impacto Ambiental.
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA DEEIA-UAS-0233-1610-2023,** primera nota aclaratoria del del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado-**"ARENERA CENTRAL",** a desarrollarse en el corregimiento de Penonomé , distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A,.** Con él **número de expediente DEIA-II-M-063-2023.**

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/ss

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguis
Fecha: 20/10/2023
Hora: 12:09 pm.

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-0233-1610-2023,** de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado**"ARENERA CENTRAL"** desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé y provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A. Con él número de expediente DEIA-II-M-063-2023.**

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de octubre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0233-1610-2023

Licenciada
PAULA MARÍA GONZÁLEZ
Alcalde del Distrito de Penonomé
E.S.D.

Respetada Licenciada González:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Yonara Mart
17-10-23

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/lf/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de octubre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0233-1610-2023

Licenciada
MARIELA BARRERA
Unidad Ambiental
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
E.S.D.

Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/lf/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO 17-10-23 11:16 a.m.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de octubre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0233-1610-2023

Licenciada
VIELKA DE GARZOLA
Unidad Ambiental
Ministerio de Obras Públicas
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 y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/lf/jds

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por:
Fecha 17/10/2023 Hora 9:23 a

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 16 de octubre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0233-1610-2023

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud
E.S.D.

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/lf/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de octubre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0233-1610-2023

Licenciado
ADHERBAL DE LA ROSA
Administrador General
Sistema Nacional de Protección Civil
E.S.D.

Respetado Licenciado De La Rosa:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/lf/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
FIRMA:
FECHA: 17/10/23 Hora: 10:17

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 16 de octubre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0233-1610-2023

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
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 y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/lf/jds

MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
No. De Control: 17-10-2023
Fecha: 224-E
Recibido por: E. LEDEZMA.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

177

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de octubre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0233-1610-2023

Ingeniero
JAIME PASHALES
Director Nacional de Recurso 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 y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

RECURSOS MINERALES
17 OCT 2023 11:53AM

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/lf/jds

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MIN ERIO DE AMBIENTE
DIF IÓN DE EVALUACIÓN DE
IM TO AMBIENTAL

481

176

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0670-1610-2023

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

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

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de respuesta a primera nota aclaratoria de EsIA.
FECHA: 16 de octubre de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es de **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/lf/jds

IZMA
17-10-23
10:40am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

175

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0670-1610-2023

PARA: **ANTONIO SÁNCHEZ**
Director Regional de Coclé

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

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

ASUNTO: Envío de respuesta a primera nota aclaratoria de EsIA
FECHA: 16 de octubre de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es de **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia digital (CD) de respuesta a la primera información aclaratoria.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/lf/jds

Yonara Mart
17-10-23
10:37 am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0670-1610-2023

PARA: **KARIMA LINCE**
Director Encargada de Seguridad Hidrica

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

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

ASUNTO: Envío de respuesta a primera nota aclaratoria de EsIA.
FECHA: 16 de octubre de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es de **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por: Xiaqueline
Fecha: 17/X/2023
Hora: 10:16

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/lf/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

173

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0670-1610-2023

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

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

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

ASUNTO: VERIFICACIÓN DE COORDENADAS
FECHA: 16 de octubre de 2023

En seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0286-2504-2023, le solicitamos generar una cartografía de las coordendas presentadas en la respuesta a la primera nota aclaratoría, del EsIA, categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, 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 WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM

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

Nota:

- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

DDE/ACP/lf/ds

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Ujaral
Fecha: 17-10-2023
Hora: 10:20

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0670-1610-2023

PARA: **VANESKA BETHANCOURT**
Directora de Forestal,Encargada

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

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de respuesta a primera nota aclaratoria de EsIA.
FECHA: 16 de octubre de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es de **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL
RECIBIDO
Por: 17/10/2023
Fecha: 10:18 am

Nº de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/lf/jds

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

171

República de Panamá, 12 de octubre de 2023

Licenciado:

MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

DEIA
MIAMBIENTE
13/OCT/2023 12:18PM

Licenciado Concepción:

A través de la presente, la **Empresa Moviterra Penonomé, S.A.**, Persona Jurídica, registrada en el Folio: 155704639, representada legalmente por **Alfredo Fonseca Mora**, de nacionalidad panameña, con cédula N°8 - 173 - 486, domicilio en la ciudad de Panamá, en calidad de promotor del proyecto denominado **"ARENA CENTRAL"** a desarrollarse en la Finca con Código de Ubicación **2501**, Folio Real **1818** (F), con una superficie global de **36 has. 5500m²**, y la Finca con Código de Ubicación **2503** (F), Folio Real de **17177**, con una superficie global de **30 has, 9938m² 40 dm²**, localizadas en el lugar poblado conocido como Vía Hernández o Interamericana, perteneciente al corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Acude a su despacho para hacer entrega de las **PRIMERAS ACLARACIONES**, de auerdo a la **Resolución N°DEIA-DEEIA-AC-0120-2606-2023, de 26 de junio de 2023,** del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, conforme lo establece Ley General de Ambiente N°41 del 1 de julio de 1998, a través de su Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011 que modifica algunos artículos del D.E. N°123.

Para los fines pertinentes se adjunta: Un (1) Documento Original Impreso de 70 páginas y Dos (2) Copias Digitales.

Las notificaciones pueden hacerse a; Celular: 6673-1477, Correo Electrónico: afonsmor@.gmail.com, Persona a contactar: Alfredo Fonseca Mora

Agradeciendo la atención de la presente, se despide.

Atentamente.

12/oct/23

Alfredo Fonseca Mora
Cédula: 08 - 173 - 486
Representante Legal
MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

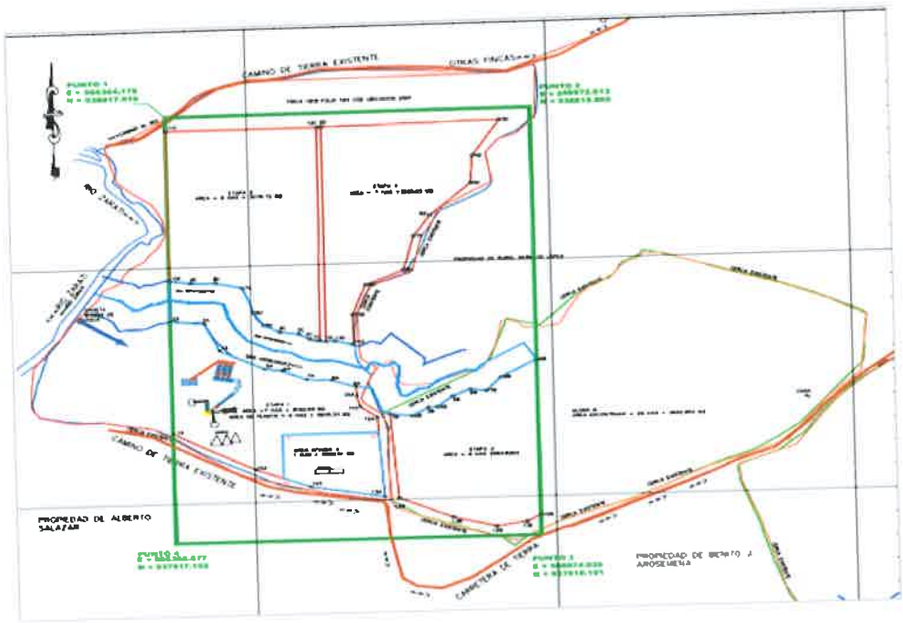
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTEAL, Categoría II

PROYECTO:

"ARENERA CENTRAL"

"PRIMERAS ACLARACIONES"

Resolución DEIA-DEEIA-AC-0120-2606-2023, de 26 de junio de 2023



PROMOTOR:

"MOVITERRA PENONOMÉ, S.A."

Octubre, 2,023

Elaborado Por:

LICDO. JOEL E. CASTILLO
IRC – 042 – 2,001

Corregimiento y Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé

En los siguientes subpuntos se da respuestas a las Primeras Aclaraciones de Miambiente, emitidas mediante **Resolución DEIA-DEEIA-AC-0120-2606-2023, de 26 de junio de 2023**, con relación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado "ARENERA CENTRAL" a desarrollarse en el corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, que consiste en lo siguiente:

1. Mediante el **Memorando DSH-391-2023,** la Dirección de Seguridad Hídrica, señala: "*Dentro de influencia directa del proyecto se encuentran la quebrada Quiroz y río Zaratí. El río Zaratí sufrirá impacto significativo, debido la extracción de millones de galones de agua de su cauce, ver página 56-57 del EslA. Todo indica que para la época seca el río Zaratí no tendrá caudal suficiente para abastecer el proceso de lavado y se utilizará el agua subterránea como alternativa, mediante perforación de los pozos.*

Para determinar la viabilidad de dicho proyecto el promotor debe sustentar disponibilidad de agua en el río Zaratí, tomando en cuenta los caudales utilizados por todos los usuarios aguas abajo de su toma, los cuales serán afectados por el desarrollo del proyecto.

Con respecto a la toma de agua, se requiere que el promotor indique coordenadas y describa la obra a realizar, debido a que para su ejecución tendrá que obtener los permisos de obra en cauce en la Dirección Regional correspondiente. Por lo antes mencionado:

- *Solicitar al promotor que amplíe información sobre la disponibilidad de agua en el río Zaratí:*

RESPUESTA.

El proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica #134, denominada Río Grande, cuyo afluente importante dentro del parea del proyecto lo constituye el río Zaratí que bordea el Globo A de la finca y la Quebrada Quiroz que atraviesa este mismo globo de terreno y tributa sobre el Zaratí hacia la parte final noroeste de esa finca.

Proceso de lavado va a trabajar en circuito cerrado (utilizando el método de decantación), que requiere un mínimo de 128 gal/m3 y máximo 150 gal/m3. Este diseño se establecido para que el proceso trabaje de manera continua, con bajos consumos de agua del río Zaratí.

DECANTACIÓN: Es un **MÉTODO FÍSICO** utilizado para la separación de mezclas heterogéneas, el cual se usa para separar un sólido de uno o dos líquidos de diferentes densidades. No debe ser confundida con la separación gravitatoria, que es la separación por

gravedad de los sólidos suspendidos en el agua (como la arena y la materia orgánica).

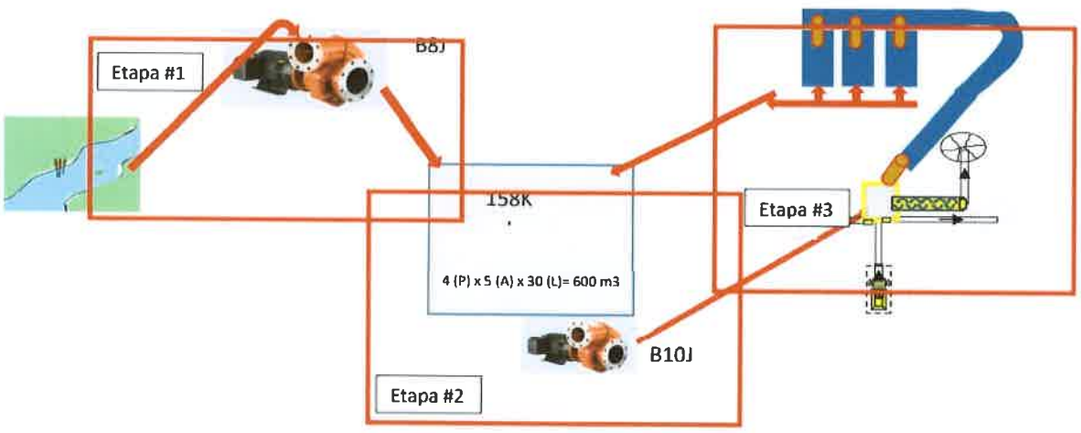


Fig. 1. Esquema o diagrama de procesos, el cual se divide en tres etapas

Etapa #1.

A partir de tener la caseta en la cual va a estar la estación de bombeo, con su respectiva succión de metal de 6", en su extremo debe tener una canasta de metal con una válvula check (adjunto imagen Fig. 2 y 3, este sistema evita la entrada de objetos o animales por la tubería).

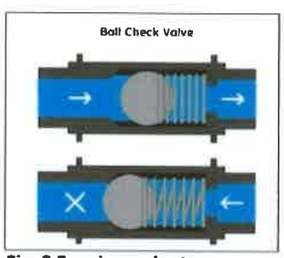


Fig. 2 Funcionamiento

Fig. 3 Modelo de válvula

En el área asignada para la colocar la succión debe estar limpia (dragado requerido), y se le debe realizar mantenimiento adecuado, el cual va a depender de los sedimentos que traiga la crecida del río en épocas lluviosas. Dentro de las medidas de control, se le va a colocar un indicador límite, y se debe respetar el procedimiento al momento de realizar la extracción de agua para el proceso. Debemos aclarar, que solamente se va succionar agua en los momentos que baja el nivel de agua en la tina de acopio (es por perdida en el proceso y evaporación en dicha tina, la misma no debe superar el 20% de acuerdo a la época del año).

A partir de la bomba el agua va por medio de una tubería de pvc de 6" hacia la tina de acopio.

Etapa #2

La tina se va confeccionar por medio de una excavadora, y su forma es mas o menos cuadrada tratando de mantener las medidas adjuntas en el diagrama.

Se le va a instalar una bomba de 10" para poder contar con caudal y presión necesaria para alimentar las tuberías que llegan a la criba de lavado y el tornillo lavador. Esta tina como parte de proceso, productivo se le va a tener que realizar dragados en periodos de 6 meses a un año, y el área de succión regularidad de un mes. Debe entenderse que como es un circuito cerrado va a llegar algunos sedimentos del proceso.

Etapa # 3

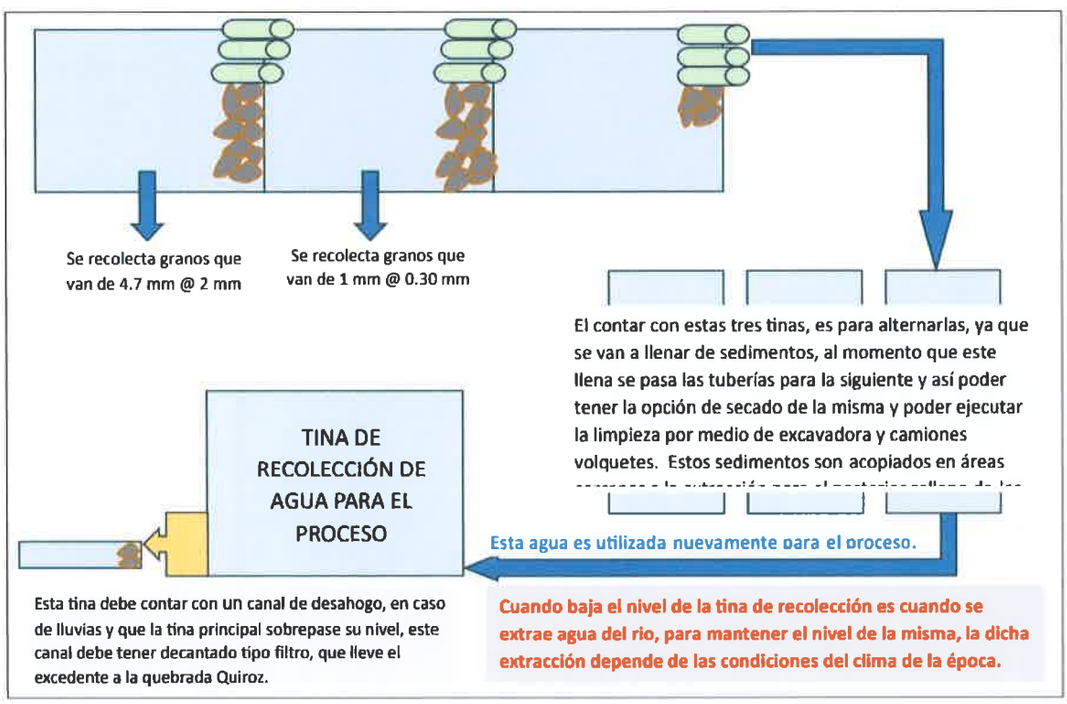
A partir de la etapa #2, de allí el agua para el proceso llega en tubería de pvc 10" realizando una conexión y/o unión a otra tubería de metal de 10"la cual va a tener salidas con tuberías de 2" los cuales se colocan aspersores en el nivel 1 y 2 de dicha criba, y al tornillo lavador como parte del proceso.

Proceso de Lavado de Arena Continental:

- El material o crudo de mina es colocado por medio de cargador frontal en una tolva, la cual debe contar con una capacidad de acopio tanto para alimentar con cargador frontal, como camión volquete.

  Por medio de una cinta transportadora la cual debe tener una velocidad regulada, ingresa a la criba (inicia la separación de material gruesos de finos) y a su vez dicho material es mojado con los aspersores para que pueda clasificarse mejor y poder entrar a la tolva que alimenta el tornillo lavador, es donde se le quita los sedimentos al producto (malla #200, la cual no debe pasar de un 3.5%, la norma establece hasta un 5%). Para obtener una granulometría en 2.4 @ 3.1 de acuerdo a la norma ASTM # C33 (granulometría para agregados de concretos), adicional se le debe realizar otras pruebas las cuales van a ser solicitadas por el cliente final.

- El tornillo lavador tiene en su parte trasera, una salida de agua la cual trae la partícula mas fina del productor que se procesó, esta agua sucia para por la primera tina cual es una recta con diferentes niveles para comenzar el proceso de decantación.



Ejemplo: tina de sedimentación.

Ejemplo: Lago de acopio de aguas.

Tomando en cuenta que las incidencias de lluvias en la zona en estudio varias de acuerdo a la época de lluvia y estación seca, el proyecto estará operando en un circuito cerrado de las aguas obtenidas del río Zaratí (fuente principal) y por efecto del proceso de lavado se estima una perdida del 20% de las aguas que repondrá en la medida en que se vaya requiriendo. No obstante, toda el agua de lluvia que sea recogida en la tina principal contribuirá a minimizar el uso del río. Igualmente, las aguas de lluvias que se empocen en las sitios donde se extrae la arena cruda será utilizada en el proceso de lavado de la arena y para riego de los caminos y otros sitios dentro del proyecto para la mitigación del polvo.

Basado en la dinámica de uso de las aguas para el proceso de lavado de la arena y riego para el control del polvo, no se estima la necesidad de uso de pozos dentro del proyecto.

Adjunto cuadro de consumos de agua, de acuerdo a la producción, la cual establecimos como mínima, intermedia y máxima.

Parámetro	Mínimo	Intermedio	Máximo
Días de trabajo en el mes	26	26	26
Volumen de Materia Prima extraída (M^3)	5990.40	11980.80	19968.00
Volumen de agregados producidos (M^3)	4492.80	8985.60	14976.00
Agregados Finos (M^3)	4492.80	8985.60	14976.00
Agregados Otros (M^3)			
Consumo de Agua reciclada (Gal)	642,470.40	1,284,940.80	2,141,568.00
Consumo de Agua superficial o de extracción al rio (Gal)	128,494.08	256,988.16	428,313.60
Consumo de agua (Gal/M^3)	128.70	128.70	128.70

a. ***Presente inventario de usuarios aguas debajo de la toma y los caudales en uso.***

RESPUESTA.

Luego del recorrido en campo, los usuarios directos del río Zaratí aguas arriba y aguas abajo son:

#	Usuario	Producción	Coordenadas de ubicación	Distancia aproximada con relación al Proyecto	Imagen
Aguas Arriba Río Zaratí					
1	Balneario de Las Mendoza	Recreación	570958E 942609N	6.6km	
2	MIDA	Vivero de la Regional	569508E 941928N	4.9km	
3	PTAR Penonomé	Descarga de aguas residuales al río Zaratí	569476E 941861N	4.9Km	

Aguas Abajo del Río Zaratí					
1	Sr. José Marlín Domínguez	Sandía y Zapallo	566006E 938167N	386 metros	
2	Finca Calonje	Limones	564217E 937177N	2.1 Km	
3	Sr. Emiliano Ramos	Arroz	562176E 934597N	5.5Km	

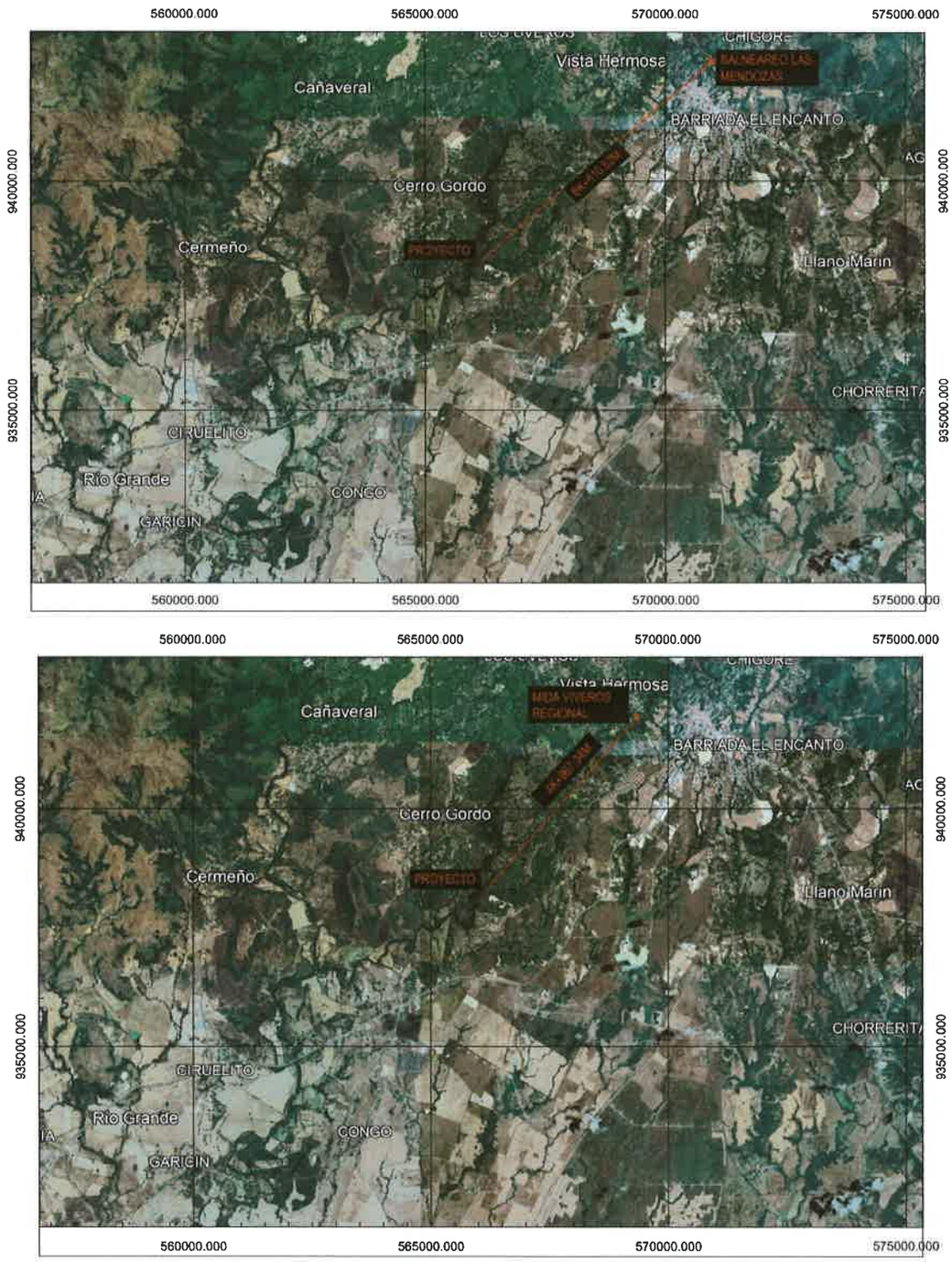
4	Cultivos de Coclé	Arroz	560540E 931179N	8.9 km	
5	Calesa	Caña de Azúcar	500629E 931079N	9.4 km	

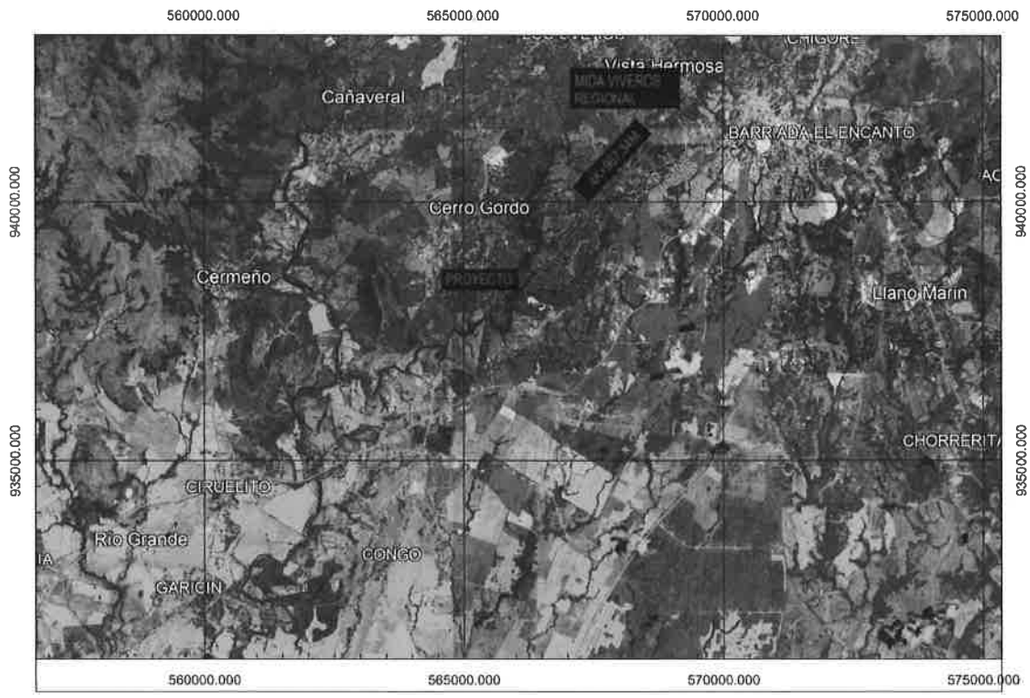
Presentar un mapa donde se evidencie todas las concesiones de agua o demandas del caudal aguas arriba y aguas debajo de la toma de agua del proyecto, más importantes y de mayor demanda.

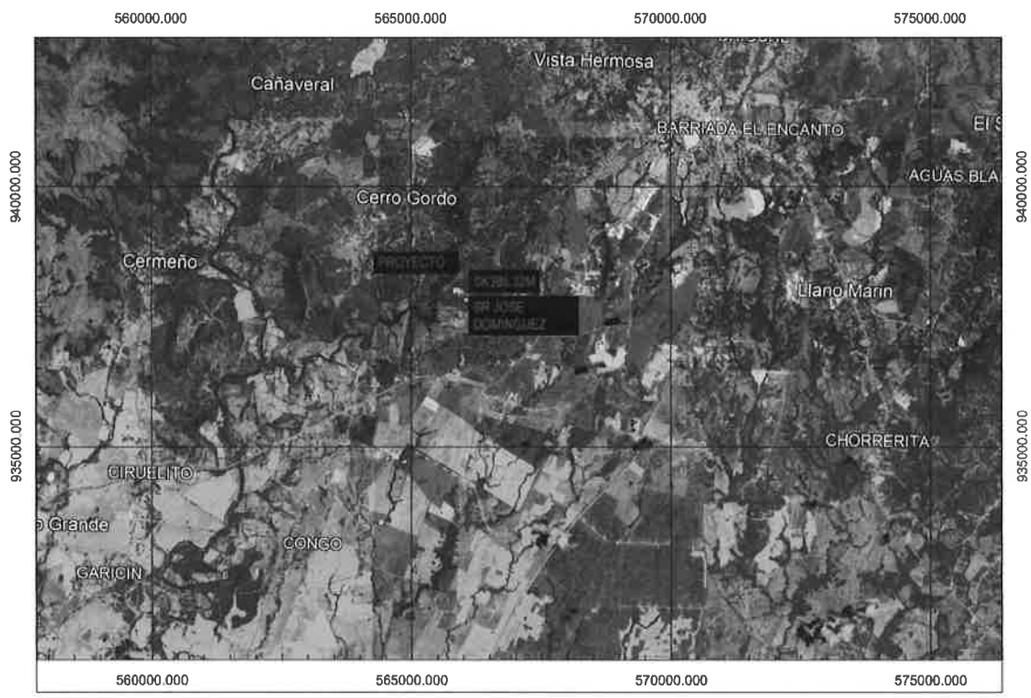
RESPUESTA.

Seguidamente se presentan mapas de las ubicaciones de los puntos de los usuarios del río Zaratí, aunque es importante señalar que las fincas de producción de: Sr. Emiliano Ramos, Cultivos de Coclé y Calesa están ubicadas más debajo de la intesección entre el río Zaratí y Coclé. Es decir, se benefician de ambas fuentes naturales.

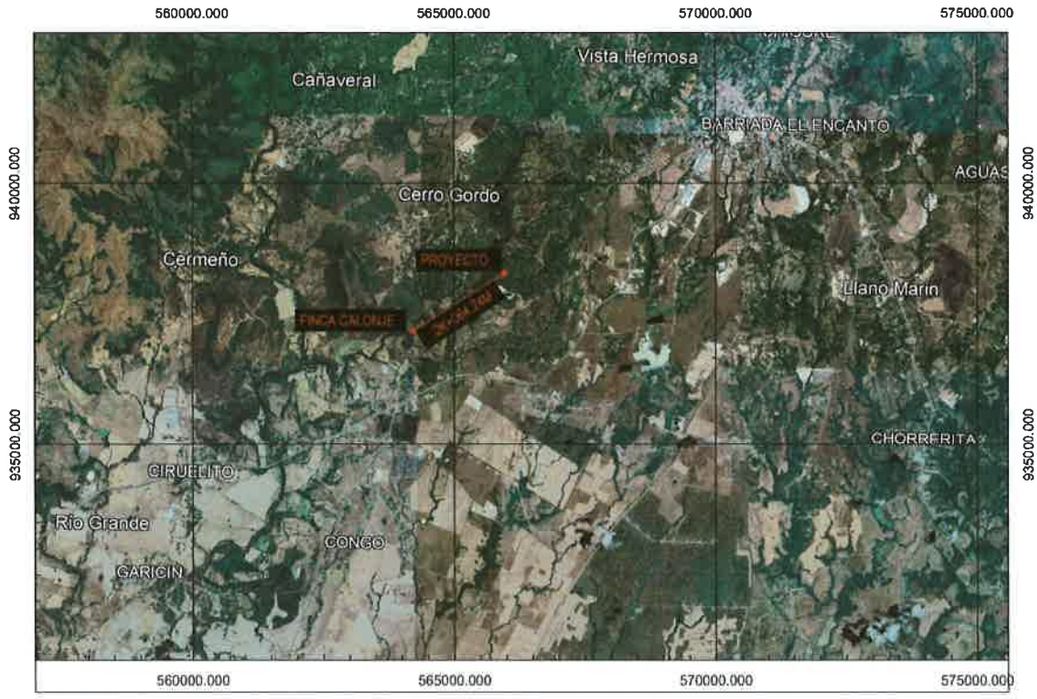
Las distancias colocadas en (km) es con relación a la Ubicación del Proyecto en Estudio.

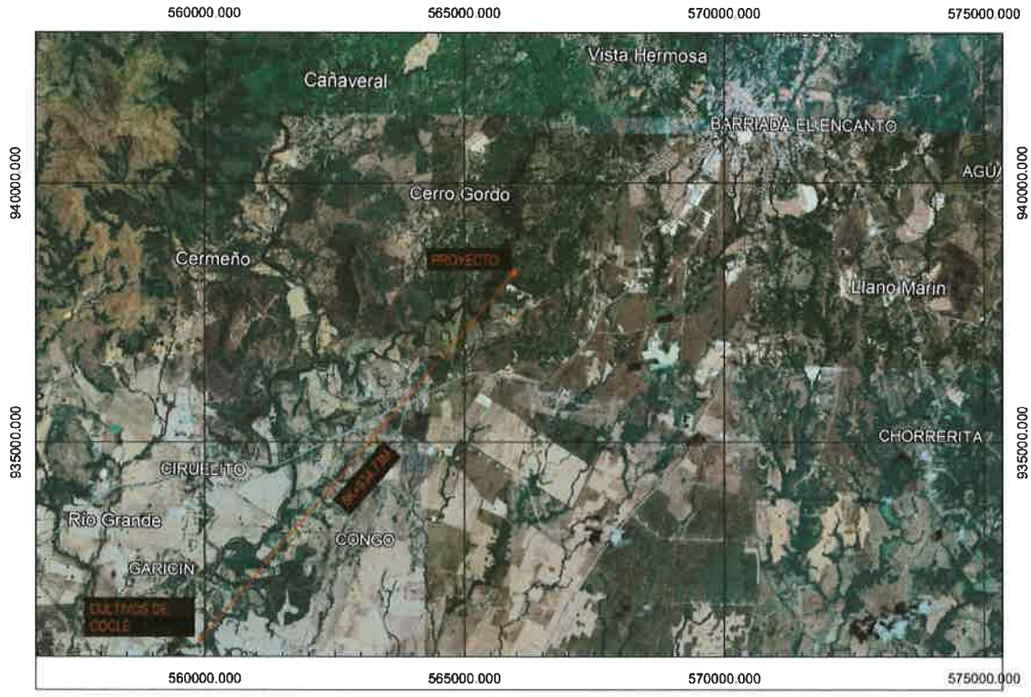

560000.000
565000.000
570000.000
575000.000
940000.000
935000.000
Vista Hermosa
Cañaveral
BARRIADA EL ENCANTO
Cerro Gordo
Cermeño
PROYECTO
Llano Marin
CHORRERITA
CIRUELITO
Rio Grande
CONGO
GARICIN

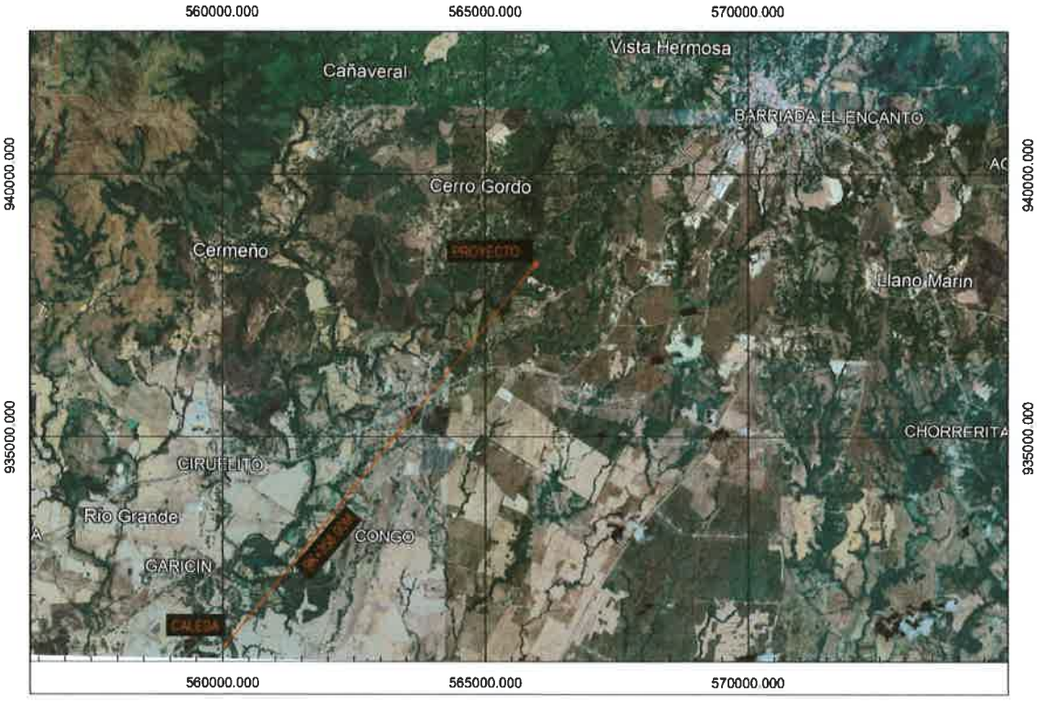

560000.000
565000.000
570000.000
575000.000
940000.000
935000.000
Cañaveral
Vista Hermosa
BARRIADA EL ENCANTO
Cerro Gordo
Cermeño
Llano Marin
CHORRERITA
CIRUELITO
Río Grande
CONGO
GARICIN


560000.000
565000.000
570000.000
575000.000
940000.000
935000.000
Cañaveral
Vista Hermosa
BARRIADA EL ENCANTO
AGUAS BLA
Cerro Gordo
Cermeño
Llano Marin
CHORRERITA
CIRUELITO
CONGO
GARICIN

560000.000
565000.000
570000.000
575000.000
940000.000
935000.000
LOS OVEROS
CHIGORE
Vista Hermosa
Cañaveral
BARRIADA EL ENCANTO
AGUAS B
Cerro Gordo
Cermeño
PROYECTO
Llano Marin
CHORRERITA
CIRUELITO
EMILIANO RAMOS
Rio Grande
CONGO
GARICIN


560000.000
565000.000
570000.000
575000.000
940000.000
935000.000
Vista Hermosa
Cañaveral
BARRIADA EL ENCANTO
AGUAS
Cerro Gordo
Cermeño
PROYECTO
FINCA CALOUE
Llano Marin
CHORRERITA
CIRUELITO
Rio Grande
CONGO
GARICIN


560000.000
565000.000
570000.000
575000.000
Cañaveral
Vista Hermosa
BARRIADA EL ENCANTO
Cerro Gordo
Cermeño
PROYECTO
Llano Marin
CHORRERITA
CIRUELITO
Río Grande
CONGO
CARICIN
9400000.000
9350000.000


560000.000
565000.000
570000.000
Cañaveral
Vista Hermosa
BARRIADA EL ENCANTO
Cerro Gordo
Cermeño
PROYECTO
Llano Marin
CHORRERITA
CIRUELITO
Río Grande
CONGO
CARICIN
9400000.000
9350000.000

b. Realice análisis de caudales disponibles en el río Zaratí durante la época seca y la época lluviosa versus el uso de agua proyectado para suplir la actividad. Justificar técnicamente, en el estudio hidrológico de acuerdo al caudal que requiere el proyecto versus el caudal del río en tiempo de verano.

RESPUESTA.

Serie de caudales promedio anual y caudal disponible en sitio de toma de Moviterra S.A.

Caudales (Q) m3/s	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom anual-serie
Q.Prom Anual	2.742	1.726	1.581	1.262	3.155	5.87	7.026	9.645	10.86	14.643	10.541	5.478	6.211
Q* prom Estimado toma	3.130	1.970	1.806	1.441	3.604	6.705	8.025	11.020	12.410	16.720	12.040	6.260	
Q ecol (10%)	0.313	0.197	0.181	0.144	0.360	0.671	0.803	1.102	1.241	1.672	1.204	0.626	0.657
Q proyecto Max	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	0.0056	
Q concesionado	0.2454	0.2454	0.2454	0.2454	0.2454	0.2454	0.2454	0.2454	0.2454	0.2454	0.2454	0.2454	
Q disp.	2.566	1.522	1.374	1.046	2.993	5.784	6.972	9.667	10.918	14.797	10.585	5.383	

Fuente: Análisis propio ampliación información EsIA/Estación 134-04-01/Zaratí- Murcielaguero - Serie 1969-2010

A1= Área de drenaje estación 134-04-01= 138 Km2

A2= Area de drenaje hasta sitio de toma de agua de Moviterra S.A.= 157.64 Km2

Q*prom Estimado toma= Qm x A2/A1

Serie de caudales mínimos anual y caudal disponible en sitio de toma de Moviterra S.A.

Caudales (Q)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom anual-serie
Q Min Anual	1.032	.734	0.661	0.666	1.055	2.959	2.570	.691	5.507	.735	4.325	2.119	.671
Q*Min Estimado toma	1.180	.838	0.775	0.761	1.210	3.380	2.940	.220	6.290	.690	4.940	2.420	
Q ecol (10%)	0.118	.084	0.078	0.076	0.121	0.338	0.294	.422	0.629	.769	0.494	0.242	.285
Q concesionado	0.2454	0.245	0.2454	0.2454	0.2454	0.2454	0.2454	0.245	0.2454	0.245	0.2454	0.2454	
Q disp.	0.817	.509	0.452	0.440	0.844	2.797	2.401	.553	5.416	.676	4.201	1.933	

Fuente: Análisis propio ampliación información EsIA/Estación 134-04-01/Zaratí- Murcielaguero - Serie 1969-2010

A1= Área de drenaje estación 134-04-01= 138 Km2

A2=Area de drenaje hasta sitio de toma de agua de Moviterra S.A.= 157.64 Km2

Q*Min Estimado toma= Qmin x A2/A1

Serie de caudales máximos anuales y caudal disponible en sitio de toma de Moviterra S.A.

Caudales (Q)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom anual-serie
Q.Max	8.100	6.417	9.936	2.822	7.954	9.77	10.390	16.065	16.134	19.293	23.737	12.944	11.964
Q* max Estimado toma	9.250	7.190	11.350	3.220	9.080	11.160	11.870	18.350	18.430	22.038	27.110	14.750	
Q ecol (10%)	0.925	0.719	1.135	0.322	0.908	1.116	1.187	1.835	1.843	2.204	2.711	1.475	1.242
Q tramite	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	
Q disp.	8.275	6.421	10.165	2.848	8.122	9.994	10.633	16.465	16.537	19.784	24.349	13.225	

Fuente: Análisis propio ampliación información EsIA/Estación 134-04-01/Zaratí- Murcielaguero - Serie 1969-2010

Área de drenaje estación 134-04-01= 138 Km2

Area de drenaje hasta sitio de toma de agua de Moviterra S.A.= 157.64 Km2

Q*Max Estimado toma= Qmax x A2/A1

➪ *Solicitar al promotor que amplié la información sobre la obra que se va a realizar en el sitio de toma en el río Zaratí, indique sus coordenadas, describa los impactos y medidas específicas que implementará durante la construcción de la toma.*

RESPUESTA.

La succión del agua se hará con la instalación de las Valvulas de Helbert con canastilla metálica, las cuales son seguras y eficientes, y no requieren hacer modificaciones significativas en el cauce del río, solo un dragado de aproximadamento 2 metros para permitir que la corriente pase con normalidad. La valvula se colocará en el punto más profundo y será sugetada de tal manera que se afecte por la crecida del río. Se colocará además una regla o calibrador que indicará el punto máximo que debe tener el cauce para poder succionar y el punto mínimo que debe llegar.

Para llegar a hacer la reposición del agua se tienen que considerar dos aspectos:

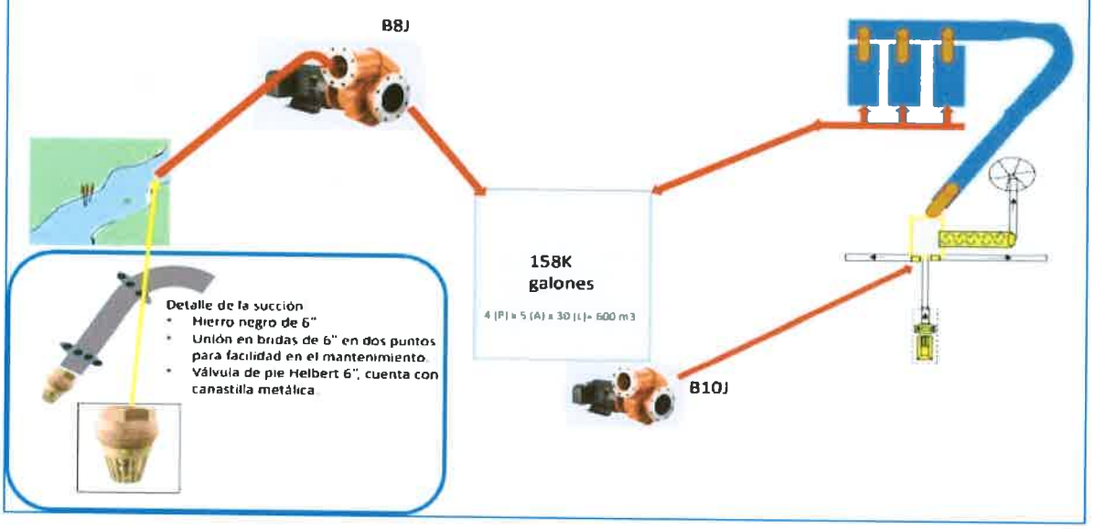
1. Evaluar la condición del río y que el nivel del agua se encuentre en el punto máximo que debe registrar el calibrador colocado. Sin en la época seca no da los niveles esperados, solo se extraera hasta donde lo indique el calibrador.
2. El proceso de extracción de agua dependerá del demanda de venta que tenga que agilar los procesos de lavado. Por ello se ha calculado que en el periodo en que el río mantenga buen caudal la producción se aumente para que en los periodos de poca agua la extracción se reduzca la actividad.

El punto de extracción del agua se ubica en las coordenadas siguientes

PUNTO DE EXTRACCIÓN DE AGUA		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
1	938395	566216

El esquema siguiente muestra el proceso de captación del agua, la cual será bombeada hacia la tina de almacenamiento.

Esquema del proceso de bombeo de agua para el levado de la arena de mina.



Entre los impactos y médidas más significativas a considerar en este punto serían:

Impactos	Medidas
• Aporte del sedimento al rio	• Se procurará trabajar con rapidez y eficiencia el dragado.
• Alteración de la tranquilidad de la fauna acuática	• Verificar previamente que no haya especies en el siito del dragado
• Afectación del habita de la fauna acuática	• Trabajar solo en el sitio indicado para el dragado • Mantener supervisión de las actividades. • Capacitar al personal sobre el cuidado de la fauna que se encuentre en el área al momento del realizar la actividad

En este mismo sentido, en la página 54 -55 del EsIA, señala "... *Utilizar la fuente subterránea de agua para trabajar combinadamente ambos sistemas. Sin embargo, esta alternativa se dará siempre y cuando durante las excavaciones para extraer la reserva de arena se llegue a la profundidad de existencia de esta fuente natural. El agua extraída será bombeada a la tina de*

almacenamiento. Este uso combinado del recurso agua reduce considerablemente la demanda de agua del río Zaratí". Aunado a esto en la 356 del EsIA, indica *"la información de los caudales máximos, mínimo y promedios anual de la estación hidrológica de ETESA* N°134-04-01, *Zaratí Murcielaguero, la cual está activa en la actualidad",* Por lo antes descrito, se solicita:

a. **Presentar los caudales a solicitar en l/s, según las fuentes superficiales y subterráneas, para todo el proyecto y sus etapas.**

RESPUESTA

		Mínimo	Internedio	Máximo	l/s Mínimo 24h	l/s Interm 24h	l/s Máximo 24 h
	Consumo de Agua reciclada (Gal)	642,470.40	1,284,940.80	2,141,568.00			
¿Galones /dia	Consumo de Agua superficial extraida rio (Gal)	128,494.08	256,988.16	428,313.60	5.629052	11.258104	18.7635067
Gal o m3/dia?	Consumo de Agua (Gal/m3)	128.70	128.70	128.70			
l/s Mínimo 8h	l/s Interm 8h	l/s Máximo 8 h					
16.887156	33.774312	56.29052					

b. **Incluir en el estudio hidrológico los caudales de los últimos cinco años, según la estación hidrológica activa.**

RESPUESTA

Esta es una información que maneja ETESA, donde solicitarla representa un costo, además del tiempo que implica la formalidad del proceso de obtensción de estos datos, inclusive hay que esperar si tienen editada disponible la información precisa para la venta. Suguiero se verifique la información presentada en el Estudio Hidrológico hay informacíón desde 1969 hasta el 2010, cuyo información es suficiente para hacer las estimaciones que ustedes crean conviente.

c. **Presentar alternativas viables, donde no se vea comprometido el caudal de Rio Zaratí para la ejecución del proyecto.**

RESPUESTA

- Otro sistema que se pudiese considerar es el de cosecha de agua de lluvia si requieren de construir alguna infraestructura dentro del proyecto y que permita llevar durante la estación lluviosa, el agua de los techos por gravedad a la tina de almacenamiento.
- La perforación de pozos como sistema combinado de abastecimiento de agua que permita no depender exclusivamente del agua de la toma del río Zaratí. Estimo se debe de explorar la posibilidad de evaluar el potencial hidrogeológico del área próxima donde se va a construir la tina de almacenamiento, para explorar el rendimiento de un pozo y si el mismo permitiría abastecer la actividad.
- De acuerdo al análisis técnico de disponibilidad de la fuente y la reutilización del agua no debería de existir problema de disponibilidad del recurso.

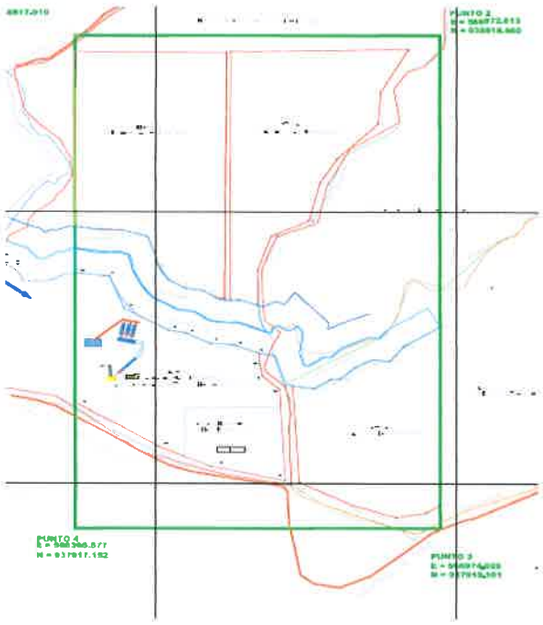
---

2. *En la página 8 del EsIA, en el punto* 2.2. Breve **Descripción Del Proyecto Obra o** Actividad, indica *"De acuerdo al análisis geológico realizado la reserva existente alcanza un Volumen de Materia Prima Extraída éM3) dentro de un parámetro Mínimo de 5990m3, el Intermedio estaría por los 11980. 00m3, y el Máximo por los 19968.00m3. Dentro de esos mismos parámetros los Volúmenes de Agregados Producidos l'M3) estarían por los 4492.80m3, 8985.60m3 y 14976.00m3 respectivamente"*. En la página 51 del EsIA, señala *"La reserva con la aplicación del método de cálculo de área corresponde a 500,004 m2 (área evaluada) y la potencia media útil o espesor de capa se estableció es un mínimo de 3m de profundidad, por lo tanto, el volumen de material explotable es de 1,500,012 m3 de Arena, siendo la masa volumétrica de esta Arena de 1.8 Ton/m3 se tienen en reserva geológica un aproximad de 2.7 millones de toneladas de arena continental explotable... Volumen de Reserva de arena comprobada aproximado dentro de concesión, 1,5$6,000 m^3 . Sin embargo, no queda claro el volumen total de arena continental que será extraída.* Por lo antes señalado se le solicita:

a. **Aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas.**

RESPUESTA.

En el área de concesión corresponde a 500,004 m^2, la profundidad mínima promedio de 3m, siendo la masa volumétrica de 1.8 ton/m^3.



La extracción se divide en 4 etapas, las cuales, a su vez de acuerdo al mercado, la podemos subdividir. En estas etapas no se considera el área de protección de la Quebrada Quiroz, en cuanto a la planta y áreas de oficinas, están consideradas como área de extracción de arena continental.

Etapa	Has	mas (+) M2
1	7	8,192.69
		78,192.69
2	6	2,993.82
		62,993.82
3	9	3,076.72
		93,076.72
4	7	3,590.65
		73,590.65
TOTAL		307,853.88
Altura promedio		3
Volumen aproximado garantizado		923,561.64

Dentro de los estudios originales y presentamos un volumen 1,500,012 m3, pero tomando todas las áreas de protección y realizando la división por Etapas, a esa altura promedio tenemos 924 km3, de arena continental.

Adjunto cuadro de las coordenadas por etapas:

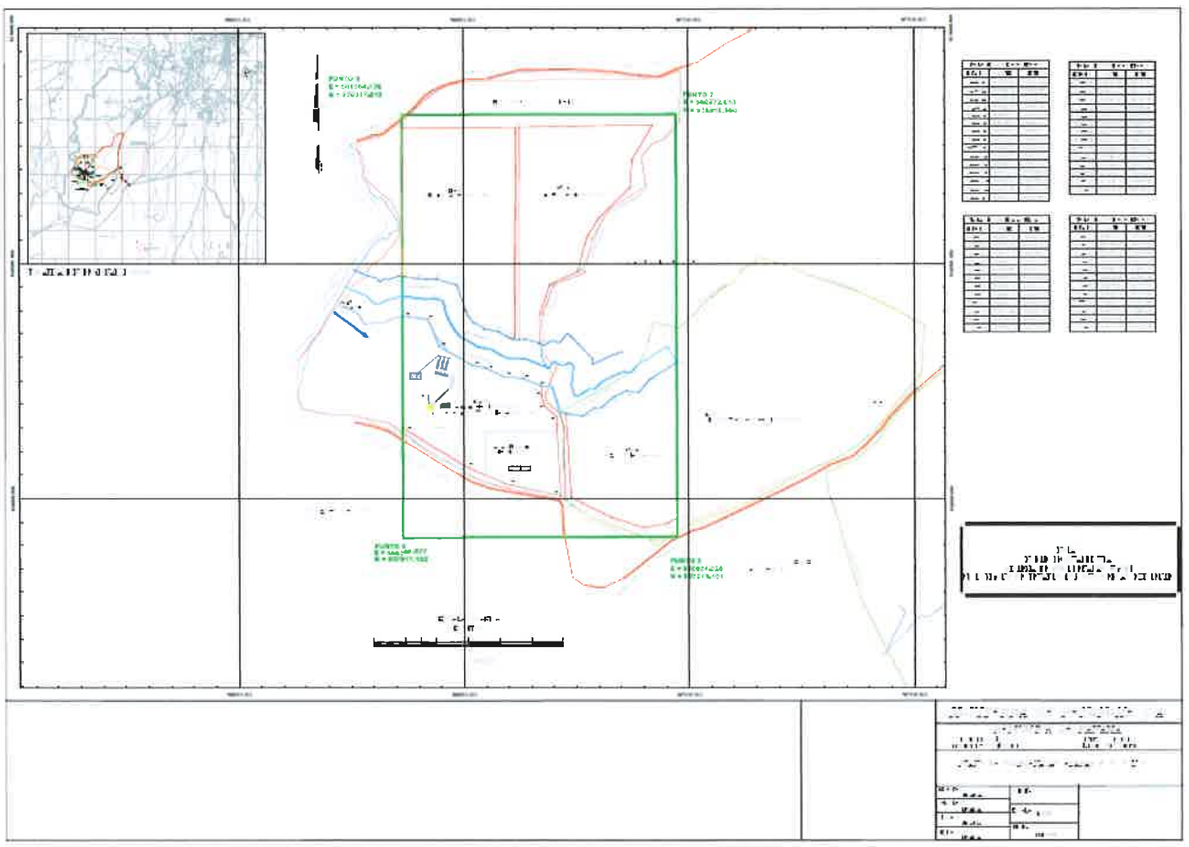
Tabla se coordenadas ETAPA 1		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1A-2A	938149.43	566365.22
2A - 3A	938388.07	566364.85
3A - 4A	938380.89	566422.34
4A - 5A	938323.76	566446.14
5A -6A	938282.71	566520.10
6A - 7A	938278.03	566549.11
7A - 8A	938258.40	566590.21
8A -9A	938255.59	566631.22
9A - 10A	938240.22	566671.92
10A- 11A	938221.01	566672.60
11A - 12A	938198.34	566677.59
12A - 13A	938174.17	566706.02
13A -14A	938005.87	566715.47
14A - 15 A	938031.40	566591.21
15A - 1A	938069.56	566501.40

Tabla se coordenadas ETAPA 2		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1B -2B	938180.48	566727.24
2B - 3B	938175.67	566763.91
3B - 4B	938192.78	566791.58
4B - 5B	938193.07	566806.39
5B -6B	938215.47	566832.64
6B - 7B	938229.01	566862.02
7AB - 8B	938225.47	566889.15
8B -9B	938254.04	566913.79
9B - 10B	938289.37	566973.44
10B- 11B	937960.41	566973.96
11B - 12B	937946.95	566950.70
12B - 13B	937938.42	566900.21
13B -14B	937959.74	566828.38
14B - 1B	938002.36	566738.77

Tabla se coordenadas ETAPA 3		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1C -2C	938340.04	566613.40
2C - 3C	938344.69	566595.92
3C - 4C	938355.30	566578.85
4C - 5C	938360.70	566547.57
5C -6C	938375.53	566520.52
6C - 7C	938402.20	566504.6
7AC - 8C	938454.17	566485.92
8C -9C	938466.73	566441.59
9C - 10C	938467.41	566400.89
10C- 11C	938472.69	566365.36
11C - 12C	938788.36	566364.22
12C - 1C	938788.19	566616.97

Tabla se coordenadas ETAPA 4		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1D -2D	938342.07	566623.42
2D - 3D	938789.26	566623.99
3D - 4D	938794.22	566920.64
4D - 5D	938720.2	566874.26
5D -6D	938662.29	566870.23
6D - 7D	938596.96	566801.09
7D - 8D	938553.61	566773.03
8D -9D	938483.34	566754.69
9D - 10D	938455.31	566691.89
10D- 11D	938393.42	566669.04
11D - 12D	938332.29	566669.25
12D - 1D	938343.72	566641.85

Plano descriptivo de Área de concesión, etapa de proyecto, área de oficinas y áreas de planta



3. En la página 9 del EsIA, en el punto **2.0 Breve Descripción Del Proyecto Obra o Actividad,** indica *"la extracción de la arena cruda o arena de mina, la ejecución de la obra contempla también la instalación de la Planta de Lavado...*
La ubicación de la planta de lavado de la arena como la actividad misma de extracción de la arena y la instalación de infraestructuras importantes como: Las tinas de almacenamiento de agua y sedimentación, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la Arena limpia...". Aunado a esto, el Ministerio de Comercio e Industria (MICI), mediante nota **DNRM-UA-027-2023,** señala *"Al hacer la revisión, de los planos presentados en la sección de anexos del EsIA evaluado se aprecia en el Plano General de la concesión (página 463) y en el Plano General de área de Concesión, Planta, Toma de agua, sitio de acopio de arena y campamento de la página 464, se puede apreciar que parte de las infraestructuras para el beneficio de mineral están fuera de los límites del polígono de la solicitud de concesión de extracción de mineral no metálico indicado por el promotor del proyecto, incumpliendo a lo establecido en el artículo 13 de Ley N°23 del 22 de agosto de 1963 (Código de Recursos Minerales), que establece" Toda concesión de extracción conferirá al concesionario de forma exclusiva, durante el período de su vigencia, las siguientes facultades: a) ... b) Extraer los minerales mencionados en la concesión y llevar a cabo todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicha extracción dentro de las zonas respectivas; c) Llevar a cabo el beneficio de los minerales estrados en los lugares descritos en la concesión y todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicho beneficio".* Por lo que se le solicita al promotor del proyecto:

   a. **Ajustar los componentes que están fuera del polígono de concesión de minerales no metálicos, propuesto, para que estén dentro de los límites de dicha zona, según lo estipulado en el Código de Recursos Minerales.**

   b. **Aportar las coordenadas de ubicación de los componentes del Procesamiento de Lavado de Arena y/o otras coordenadas de área o zona que hayan sido modificadas en cumplimiento de lo indicado en el punto anterior.**

   c. **Presentar las coordenadas de ubicación de las siguientes infraestructuras, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la Arena limpia.**

RESPUESTA.

De acuerdo a la solicitud adjunta: Se realizan las modificaciones en la ubicación de la planta de lavado, con sus tinas de sedimentación y tina de acopio de agua. Ver imagen siguiente.

Ubicación de la planta dentro del Polígono

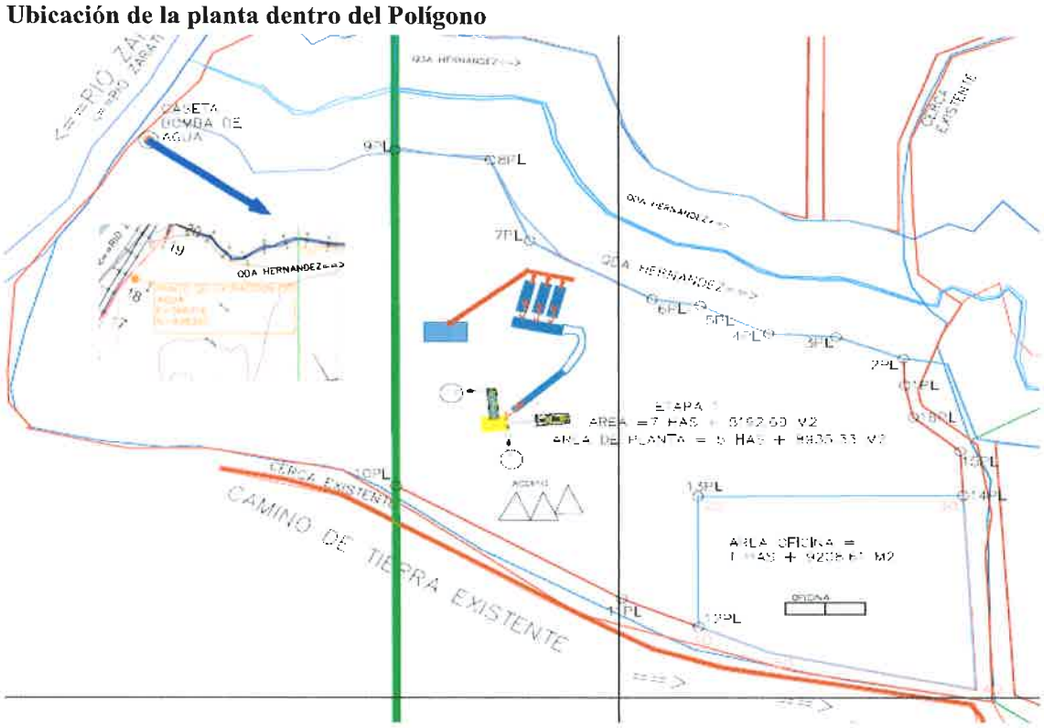


TABLA DE DATOS DE ÁREA DE PLANTA		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1PL -2PL	938221.010	566672.601
2PL - 3PL	938240.218	566671.916
3PL - 4PL	938255.595	566631.221
4PL - 5PL	938258.395	566590.214
5PL -6PL	938278.025	566549.106
6PL - 7PL	938282.706	566520.103
7PL - 8PL	938323.758	566446.140
8PL -9PL	938380.894	566422.338
9PL - 10PL	938388.074	566364.846
10PL- 11PL	938149.430	566365.22
11PL - 12PL	938069.562	566501.401
12PL - 13PLD	938049.817	566547.867
13PL - 14PLD	938141.889	566547.466
14PL - 15PLD	938142.547	566707.797
15PL - 16PLD	938174.166	566706.023
16PL - 1PL	938198.335	566677.590
ÁREA= 5 HAS + 8935.33 M^2		

TABLA DE DATOS DE ÁREA DE OFICINA		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
10 -20	938049.817	566547.867
20 - 30	938141.889	566547.466
30 - 40	938142.547	566707.797
40 - 50	938006.324	566715.069
50 - 10	938031.399	566591.209
ÁREA OFICINA = 1 HAS + 9208.61 M^2		

DATOS DE EXTRACCIÓN DE AGUA		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1	938395.0	566216.0

4. En la página 54 del EsIA, en el punto **5.0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad,** menciona "la Tina de almacenamiento con una dimensión de 30 metros de largo x 5 metros de ancho y 4 metros de profundidad, con capacidad para almacenar unos 600 m3 de agua equivalente a unos 158,000 galones". En la página 74 del EsIA señala "Una *vez concluya el proceso de lavado de la arena, el agua utilizada se va vertiendo gradualmente por gravedad a tres (3) tinas de sedimentación de 30.01 metros de longitud, 5.00 metros de ancho por 5.07 metros de profundidad con capacidad de almacenaje de 200 m3, para que una vez reposado el desecho fino (lodos), el agua retorna nuevamente a la tina principal para inicio del próximo ciclo de lavado"*. Sin embargo, no presenta la ubicación de las tinas que se utilizaran. Por lo que se solicita:

   a. **Presentar coordenadas de ubicación y superficie de las tinas de sedimentación a utilizar.**

   b. **Indicar si la tina de sedimentación va a tener descarga, en caso de que sea afirmativa la respuesta presentar coordenadas del punto de descarga.**

   c. **Indicar medidas de mitigación en caso de que se dé un desbordamiento de las tinas sedimentación.**

RESPUESTA.

Dentro de las coordenadas del polígono de ubicación de los datos de la Planta se ubican las Tinas de Sedimentación

Imagen y cuadro de coordenaas del poligono donde se ubican de la Planta y Tinas de sedimentación

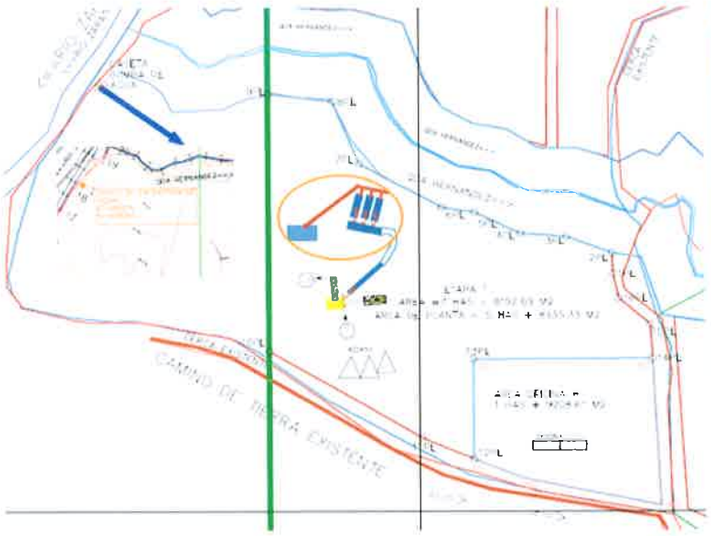
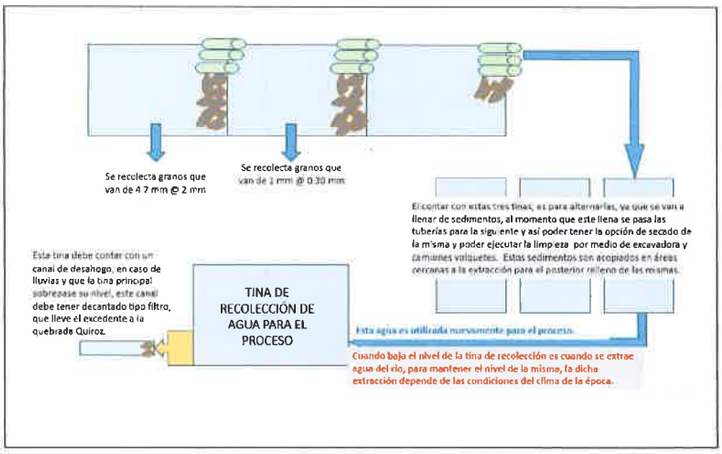


TABLA DE DATOS DE ÁREA DE PLANTA		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1PL -2PL	938221.010	566672.601
2PL - 3PL	938240.218	566671.916
3PL - 4PL	938255.595	566631.221
4PL - 5PL	938258.395	566590.214
5PL -6PL	938278.025	566549.106
6PL - 7PL	938282.706	566520.103
7PL - 8PL	938323.758	566446.140
8PL -9PL	938380.894	566422.338
9PL - 10PL	938388.074	566364.846
10PL- 11PL	938149.430	566365.22
11PL - 12PL	938069.562	566501.401
12PL - 13PLD	938049.817	566547.867
13PL - 14PLD	938141.889	566547.466
14PL - 15PLD	938142.547	566707.797
15PL - 16PLD	938174.166	566706.023
16PL - 1PL	938198.335	566677.590
ÁREA= 5 HAS + 8935.33 M²		



Este canal, va a ir direccionado de acuerdo a geografía característica de terreno original, con retenedores de velocidad, y colocación de dos puntos de filtros, igualmente hay que verificar en campo al momento de su confección los mejores puntos para la colocación de dichos filtros (no podemos dar coordenadas de dichos puntos).

Las tinas de sedimentación no tienen punto de descarga, una vez se reposa el sedimento en estas tinas, el agua cae por decantación a la tina de almacenamiento.

El perímetro posterior a los 40 metros de franja de protección de la servidumbre hídrica sobre la quebrada Quiroz y el río Zaratí, que se esta dejando, se colocarán troncos y ramas de la vegetación talada para que hagan la función de trampas para el control de la sedimentación que generan las escorrentías de lluvias de las partes más elevadas del terreno.

5. En la página 81 del EsIA, en el punto **5.6.2. Necesidades de Servicios Básicos,** indica *"Agua. Se utilizará agua extraída de la fuente natural y se almacenará en tanque de reserva de 300 a 500 galones para uso de lavado de las manos y baños (se colocará letrero en el tanque que diga agua no potable), su uso será mínimo debido a que es poco el personal que se requiere para mantener las operaciones del proyecto. El agua para tomar (agua potable) será comprada por garrafones en el comercio local"*. No obstante, no se presenta la ubicación del tanque, por lo que se solicita.

   a. **Presentar las coordenadas de ubicación del tanque de agua.**

   b. **Aclarar si el proyecto en alguna de sus etapas utilizara agua de pozos, de ser afirmativa presentar la ubicación de los mismos.**

RESPUESTA.

Se designo un área para la ubicación de oficinas, en las cuales estarán los baños portátiles y área de lavado manual, entre otras cosas:

Esta área comprende 1 HAS + 9208.61 m^2, en esta área estarán oficinas y /o área para recepción de vehículos para el despacho de material, baños, lavado de manos y todo lo que se requiera dentro de lo que represente las funciones de oficinas.

No se tiene contemplado la utilización de pozos. Para el abastecimiento del tanque de reserva se utilizará agua del río y se colocará filtro y cloro para que sea solo uso del sanitario y lavado de manos. La forma de abastecimiento puede hacerse con el uso de una manguera o se transportara en vehículo periódicamente.

Seguidamente se presenta el esquema y coordenadas de ubicación de la oficina.

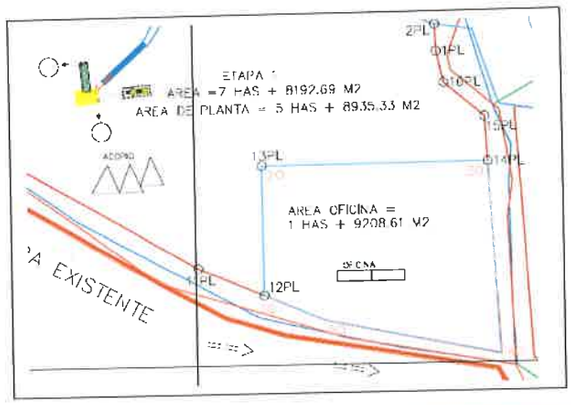


TABLA DE DATOS DE ÁREA DE OFICINA		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
10 -20	938049.817	566547.867
20 - 30	938141.889	566547.466
30 - 40	938142.547	566707.797
40 - 50	938006.324	566715.069
50 - 10	938031.399	566591.209
ÁREA OFICINA = 1 HAS + 9208.61 M^2		

6. *En el punto* ***7.2. Característica de la Fauna,*** *indica "La cobertura vegetal es un factor determinante en la existencia de la fauna silvestre; para el área de interés, la sustitución de la vegetación natural ha influenciado directa y significativamente en la fauna silvestre del lugar y la región, donde existe una avifauna la cual se logrado adaptar a las actuales condiciones ambientales (escasa vegetación, el movimiento de camiones y equipos* pesados, *personas, ganados)", por lo que no hace la caracterización de la fauna presente en el área de influencia directa del proyecto. aunado a esto en mediante* ***Memorando*** *DAPB-0924-2023, la Dirección de Áreas Protegida y Biodiversidad señala "Quien elaboro el punto 7.2 Característica de la Fauna, el mismo no es un idóneo de las ciencias biológicas ya que existe mucha deficiencia en la escritura de los nombres científicos e identificación errónea como la que mencionamos a continuación: • Ardilla roja (Sciurus vulgaris) es una ardilla del continente europeo • Perdiz (Perdix perdix) es un ave de Europa y Asia • Borriguero (Ameiva fuscata) es endémica de la isla caribeña Dominica • Gavilán común (Accipiter nisus) gavilán de la zona de Eurasia. Con lo anterior mencionado recomendamos que todo el análisis de la parte de fauna debe realizarse nuevamente para realizar las correcciones pertinentes al documento".* Por lo antes señalado se solicita:

a. **Presentar el punto 7.2. Caracterización de la fauna.**

b. **En base a la respuesta anterior verificar y actualizar el punto 7.2.1 Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, endémicas o en Peligro de Extinción.**

RESPUESTA.

7.1. CARACTERÍSTICA DE LA FAUNA.

Las fincas donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentran ubicada dentro de una zona rural, donde el uso del suelo predominante es la ganadería extensiva, lo cual ha provocado la remoción de la vegetación natural primaria afectando directa y significativamente a la fauna silvestre.

La cobertura vegetal es un factor determinante en la existencia de la fauna silvestre; para el área de interés, la sustitución de la vegetación natural ha influenciado directa y significativamente en la fauna silvestre del lugar y la región, donde los grupos actuales de fauna de la zona se han logrado adaptar a las actuales condiciones ambientales (escasa vegetación, el movimiento de camiones y equipos pesados, personas, ganados).

AVES

Se identificaron 40 especies de aves agrupadas en 13 órdenes y 18 familias, siendo el orden Passeriformes el más representativo con nueve familias y 27 especies, la familia más representativa fue Tyrannidae con nueve especies, seguida por las familias Ardeidae, Columbidae, Scolopacidae e Icteridae con siete, cinco, cuatro y cuatro especies, respectivamente, las 21 familias restantes presentaron tres o menos especies cada una.

Especies de aves registradas y el estado de conservación de cada una.

Familia	Especie	Nombre Común	Estado de Conservación			F	Status
			EPL	CITES	UICN		
TINAMIDAE	*Crypturellus soui*	tinamú chico	+			V	R
CRACIDAE	*Ortalis cinereiceps*	chachalaca cabecigris	+			O	R
ARDEIDAE	*Egretta caerulea*	garza azul chica				O	R
	Bubulcus ibis	garza bueyera				O	R
CATHARTIDAE	*Coragyps atratus*	gallinazo negro				O	R
ACCIPITRIDAE	*Elanus leucurus*	elanio coliblanco		2		O	R
	Buteogallus meridionalis	gavilán sabanero		2		O	R
FALCONIDAE	*Milvago chimachima*	caracara cabeciamarillo		2		O	R
COLUMBIDAE	*Patagioenas cayennensis*	paloma colorada	+			O	R
	Columbina talpacoti	tortolita rojiza				O	R
	Claravis pretiosa	tortolita azul				O	R
	Leptotila verreauxi	paloma rabiblanca				V/O	R
CUCULIDAE	*Piaya cayana*	cuco ardilla				O	R
	Crotophaga ani	garrapatero piquiliso				O	R
ALCEDINIDAE	*Megaceryle torquata*	martín pescador grande				O	R
	Chloroceryle americana	martín pescador verde				O	R
PICIDAE	*Melanerpes rubricapillus*	carpintero coronirrojo				V/O	R
THAMNOPHILIDAE	*Thamnophilus doliatus*	batará barreteado				O	R
	Cercomacra tyrannina	hormiguero negruzco				O	R
TYRANNIDAE	*Camptostoma obsoletum*	tiranolete-silbador sureño				V/O	R
	Elaenia flavogaster	elenia penachuda				V/O	R
	Todirostrum cinereum	espatulilla común				V/O	R
	Contopus virens	pibí oriental				O	M
	Myiarchus panamensis	copetón panameño				O	R
	Pitangus sulphuratus	bienteveo grande				O	R
	Myiozetetes similis	mosquero social				O	R
	Tyrannus melancholicus	tirano tropical				O	R
	Tyrannus savana	tijereta sabanera				O	R
TROCHILIDAE	*Amazilia tzacatl*	colibrí colirufo		2		O	R
TROGLODYTIDAE	*Thryothorus rufalbus*	soterrey rufiblanco				V/O	R
	Thryothorus modestus	soterrey modesto				V	R
	Troglodytes aedon	soterrey común				V/O	R
THRAUPIDAE	*Thraupis episcopus*	tangara azuleja				V/O	R
EMBERIZIDAE	*Sporophila americana*	espiguero variable				O	R
	Arremonops conirostris	gorrión negrilistado				O	R
ICTERIDAE	*Sturnella militaris*	pastorero pechirrojo				O	R
	Sturnella magna	pastorero oriental				O	R
	Quiscalus mexicanus	negro coligrande				O	R
	Cacicus cela	cacique lomiamarillo				O	R
FRINGILLIDAE	*Euphonia luteicapilla*	eufonía coroniamarilla				V/O	R

Nota: **EPL**: Especie Protegida por Legislación Nacional; **CITES**: Convenio Internacional para el Tratado de Especies de Flora y Fauna: 1: Citada en el Apéndice 1, 2: Citada en el Apéndice 2, 3: Citada en el Apéndice 3; **UICN**: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza: LR: de bajo riesgo, Vu: vulnerable, DD: datos insuficientes, EP: En peligro, CR: Críticamente en peligro. **F.**: Fuente: O: observación; V: Vocalización. #: Son consideradas endémicas regional. **Status** (M) Migratoria, (R) Residente

Mamíferos

Se encontraron un total de 7 especies distribuidas en 7 familias y 5 órdenes.. Entre los mamíferos más relevantes que se encuentran en el área están:, ñeque, gato solo, muleto se registra la presencia del coyote una especie de canido migratorio que viene de Norte América entre otros.

Especies de mamíferos registradas y su estado de conservación

Orden	Familia	Especie	Nombre Común	Estado de Conservación		
				EPL	CITES	UICN
RODENTIA	Dasyproctidae	*Dasyprocta punctata*	Ñeque			LC
	Muridos	*Rattus rattus*	Rata común			LC
	Sciudidae	*Sciurus variegatoides*	Ardilla blanca			LC
LAGOMORPHA	Leporide	*Sylvilagus brasiliensis*	Muleto			LC
CARNIVORA	Canidae	*Canis latrans*	Coyote			LC
XENARTHRA	Dasypodidae	*Dasypus novemcinctus*	Armadillo de nueve banda			LC
DIDELPHIMOPHIA	Didelphidae	*Didelphys marsupialis*	Zorra común			

Nota: **EPL**: Especie Protegida por Legislación Nacional; **CITES**: Convenio Internacional para el Tratado de Especies de Flora y Fauna: 1: Citada en el Apéndice 1, 2: Citada en el Apéndice 2, 3: Citada en el Apéndice 3; **UICN**: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza: LC: de bajo riesgo, VU: vulnerable, DD: datos insuficientes, EN: En peligro, CR: Críticamente en peligro.

Anfibios y reptiles

Se observaron un total de 5 especies y 5 familias de reptiles, siendo las más comunes los borriqueros y merachos. Para los anfibios solo se reporto una especie, y una familia el sapo común.

Especies de Reptiles y Anfibios identificados en el sitio del proyecto.

			Estado de Conservación		
Familia	Especie	Nombre común	EPL	CITES	UICN
REPTILES					
CORYTOPHANIDAE	*Basiliscus basiliscus*	Meracho			
IGUANIDAE	*Iguana iguana*	Iguana verde	VU	2	
TEIIDAE	*Ameiva ameiva*	Borriguero			
BOIDAE	*Boa constrictor*	Boa	VU		
COLUBRIDAE	*Oxybelis aeneus*	Bejuquilla café			
	ANFIBIOS				
BUFONIDAE	*Rinella marina*	Sapo común			LC

Nota: **EPL**: Especie Protegida por Legislación Nacional: VU: Vulnerable; EN: En peligro; **CITES**: Convenio Internacional para el Tratado de Especies de Flora y Fauna: 1: Citada en el Apéndice 1, 2: Citada en el Apéndice

2, 3: Citada en el Apéndice 3; **UICN**: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza: LC: de bajo riesgo, VU: vulnerable, DD: datos insuficientes, EN: En peligro, CR: Críticamente en peligro.

FAUNA ACUÁTICA

La fauna acuática registrada es el resultado del muestreo de dos cuerpos de agua, la quebrada Quiroz y río Zarati que es el límite occidental, ambos se recorrieron dentro de los límites del proyecto.

Metodología

Para la captura de los peces en charcas abiertas con poca vegetación circundante y en zona de rápidos se utilizó atarrayas de lance de 6 pies de diámetro con malla de 1/4 de pulgada. Los peces se identificaron in situ con ayuda de las claves taxonómicas de Meeke Hildrebrand (1928), Bussing (1998) - Tomando en cuenta la presencia de distintas especies de macroinvertebrados, como crustáceos y moluscos, de igual forma se identificaban en campo, ayudándose con claves como las de Méndez (1981), Abele y Kim (1989).

Con los datos registrados a las especies observadas se les determinó su estado de conservación bajo lo criterios establecidos por las leyes nacionales (EPL), por el Convenio Internacional para el Tratado de Especies de Flora y Fauna (CITES) y por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

La ictiofauna esta representada por dos órdenes, seis familias, nueve géneros y nueve especies especies. De éstas la más representativa es la familia Characidae con tres especies: *Astyanax ruberriumus y Roeboides guatemalensis* y Hemibrycon dariensis, también se destaca la presencia del moluscos *Pomacea zeteki y Melanoides tuberculata* y los crustáceos *Macrobrachium americanum y Atya sp.* El cuadro xx muestra el listado de las especies registradas y el grado de protección según los organismos nacionales e internacionales

Listado de las especies de fauna acuática registradas en la zona y el grado de protección según los organismos nacionales e internacionales

PECES						
Orden	**Familia**	**Nombre Científico**	**Nombre Común**	**EPL**	**CITES**	**UICN**
Perciformes	Characidae	*Astyanax fasciatus*	Sardina			
		Roeboides guatemalensis	Choveca			
		Hemibrycon dariensis	Sardina			
	Eleotridae	*Gobiomorus maculatus*	Guabina			
	Lebiasinidae	Piabucina panamensis	Domicandela			
	Heptapteridae	*Ramdhia laticauda*	Barbu			
	Ciclidae	*Andinocarax coerolecpuntatus*	Chogorro			
Ciprinodontiformes	Poeciliidae	*Poecilia gilli*	Parivivo			
		Poecilopsis retropina	Parivivo			
CRUSTACEOS						
Orden	**Familia**	**Nombre Científico**	**Nombre Común**	**EPL**	**CITES**	**UICN**
Natantia	Palaemonidae	*Macrobrachium americanum*	Camarón			
	Atyidae	*Atya sp.*	Marucha			
MOLUSCOS						
Orden	**Familia**	**Nombre Científico**	**Nombre Común**	**EPL**	**CITES**	**UICN**
Gasteropodos	Thiaridae	*Melanoides tuberculata*	Caracol			
	Ampullariidae	*Pomacea zeteki*	Caracol			

7.2. Ecosistemas Frágiles.

A través de la recopilación de la información de campo (reconocimiento general), en las áreas que conforman el proyecto, no se logró identificar la existencia de ecosistemas frágiles, el río Zaratí el fuente hídrica importante en el área en estudio al igual que la Quebrada Quiroz los cuales a través de los años han recibido los impactos de las intervenciones antropogénicas tales como: Ganadería extensiva y desarrollo estructural e infraestructuras básicas.

7.2.1. Representatividad de los Ecosistemas.

Las características de la zona rural que tiene el área del proyecto, y las alteraciones que han sufrido los componentes ambientales, como la vegetación natural primaria, fauna silvestre y el

cambio del uso del suelo, dentro del área de interés y sus áreas de colindancia, limitan la posibilidad de determinar la representatividad de ecosistemas únicos.

El ecosistema presente, es el resultado de las actividades antropogénicas, propias de zonas rurales, desarrolladas por largos periodos de tiempo y que se van modificando conforme avancen la construcción y dinámica de nuevas actividades económicas.

7.2.2. Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, endémicas o en Peligro de Extinción.

Durante el reconocimiento general que se realizó para la recopilación de la información de campo, y a través de conversaciones con lugareños se logró determinar la existencia fauna silvestre dentro del área en estudio, mismas que permanecen desplazando durante el día dentro de las fincas del proyecto, como las áreas con vegetación similar de las fincas colindantes.
El grado de amenaza de las especies de fauna se registra a continuación

ESPECIES AMENAZADAS, ENDÉMICAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Aves

Dentro del grupo de las aves se reportaron tres especies protegidas por las leyes nacionales, y dentro del apéndice 2 de CITES hay 4 especies. Las tres especies protegidas por las leyes panameñas (EPL) fueron el tinamú chico, la chachalaca cabecigris y la paloma colorada las cuales son especies de interés cinegético y comercial (Cobos, 1992). Además, estas especies son típicas de hábitat de bosque secundario y rastrojos (Méndez, 1979).

Especies de Aves típicas del Bosque Secundario

Familia	Especie	Nombre Común	EPL	CITES	UICN
TINAMIDAE	*Crypturellus soui*	tinamú chico	+		
CRACIDAE	*Ortalis cinereiceps*	chachalaca cabecigris	+		
ACCIPITRIDAE	*Elanus leucurus*	elanio coliblanco		2	
	Buteogallus meridionalis	gavilán sabanero		2	
FALCONIDAE	*Milvago chimachima*	caracara cabeciamarillo		2	
COLUMBIDAE	*Patagioenas cayennensis*	paloma colorada	+		
TROCHILIDAE	*Amazilia tzacatl*	colibrí colirufo		2	

Dentro del apéndice 2 de CITES están las rapaces diurnas y los colibríes, entre las cuales están el gavilán caminero, el gavilán sabanero, el elanio coliblanco, el caracara cabeciamarilla, el colibrí colirrufo. Estas especies se encuentran amenazadas, sin embargo, están bajo poca o ninguna presión por tráfico ya que no hay referencias de que esta actividad esté afectando a sus poblaciones. Estas aves están, mayormente, amenazadas por la pérdida de hábitat (Araúz, 2004).

Mamíferos

Dentro del grupo de los mamíferos los listados de la UICN, todas están categorizadas como en "bajo riesgo". El grupo de expertos de la UICN consideran que sus población tiende a la estabilidad. (E. Lessa, et. al., 2008)

Herpetofauna

En cuanto a los anfibios encontrados en el sitio del proyecto, se en solo se encuentra uno en la categoría de preocupación menor que es el sapo común la única especie registrada a pesar que se encuentra en la categoría de "bajo riesgo" no se les debe dejar de prestar cierta atención ya que los anfibios en general son muy susceptibles a los cambios drásticos en su entorno, provocando colapsos en las poblaciones y extinción masiva de las mismas. En cuanto a los reptiles dos se encuentran dentro de las leyes nacionales como vulnerables que son la boa y la iguana verde uno en CITES 2.

Especies de Reptiles			**Estado de Conservación**		
Familia	**Especie**	**Nombre común**	**EPL**	**CITES**	**UICN**
REPTILES					
CORYTOPHANIDAE	*Basiliscus basiliscus*	Meracho			
IGUANIDAE	*Iguana iguana*	Iguana verde	VU	2	
TEIIDAE	*Ameiva ameiva*	Borriguero			
BOIDAE	*Boa constrictor*	Boa	VU		
COLUBRIDAE	*Oxybelis aeneus*	Bejuquilla café			
	ANFIBIOS				
BUFONIDAE	*Rinella marina*	Sapo común			LC

Fauna acuática

No hay ninguna especie dentro de las colectadas que se encuentren dentro de alguna categoría de protección a nivel nacional e internacional.

BIBLIOGRAFIA

- ANGEHR, G. & R. DEAN. 2010. **The Birds of Panama, a field guide**. Cornell University Press, Ithaca and London. 456 pp.
- A.O.U. (AMERICAN ORNITHOLOGISTS' UNION). 1998. **Checklist of North American Birds: the species of birds of North America from the Artic through Panama, including the West Indies and Hawaiian Islands.** American Ornithologists' Union. Seventh edition. Lawrence Kansas, USA, Allen Press. 829 pp.
- ARAÚZ, J. 2004. Inventario de aves en los bosques fragmentados de la Reserva Forestal El Montuoso, Provincia de Herrera, Panamá. Pp. 139-159. *En:* Garibaldi, C. (eds). **Diversidad Biológica y Servicios Ambientales de los fragmentos de bosque en la Reserva Forestal El Montuoso, Panamá.** Universidad de Panamá, JICA.
- CARRASQUILLA R., L.G. 2006. **Árboles y Arbustos de Panamá**.
- COBOS M, J. A. 1992. **Los Recursos Naturales Renovables de Panamá.** Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables. Panamá, 25 pp.
- MÉNDEZ, E. 1979. **Las Aves de Caza de Panamá**. Editora Renovación, S.A. Panamá. 290 pp.
- NGS (National Geographic Society). 1999. **National Geographic Field Guide to the Birds of North America.** Third edition. Published by National Geographic. 464 pp.
- PONCE, E. y G. MUSCHETT. 2006. **Guía de campo ilustrada de las Aves de Panamá**. Ediciones San Marcos, España. Publicado por Ediciones Balboa, Panamá. 551 pp.
- RALPH, C. J., G. R. GEUPEL, P. PYLE, T. E. MARTIN, D. F. DESANTE y B MILÁ. 1996. **Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres.** Pacific Southwest Research Station, Albany, CA. 44 pp.
- RIDGELY, R. y J. W. GWYNNE. 1993. **Guía de las Aves de Panamá, incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras.** Primera edición en Español. Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON). 614 pp.

- STILES, G. y A. SKUTCH. 2003. **Guía de las Aves de Costa Rica.** Edición en español. Instituto Nacional de Bioidversidad (INBio). 573 pp.
- STEVENS, W.D.; C.U. ULLOA; A. POOL Y O.M. MONTIEL. 2001. **Flora de Nicaragua.**
- TOSI JR., J.A. 1971. **Zonas de Vida: una base ecológica para investigaciones silvícolas e inventarios forestals en la República de Panamá**. Informe Técnico No. 2. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 123 pp.
- WETMORE, A. 1965. The birds of the Republic of Panama. **Smiths. Miscell. Coll.,** 150(1): 1-483.
- WETMORE, A. 1968. The birds of the Republic of Panama. **Smiths. Miscell. Coll.,** 150(2): 1-605
- WETMORE, A. 1972. The birds of the Republic of Panama. **Smiths. Miscell. Coll.,** 150(3): 1-684
- WETMORE, A.; R. PASQUIER and S. OLSON. 1984. The birds of the Republic of Panama. **Smiths. Miscell. Coll.**, 150(4): 1-670 p.

---

7. En la página 98, punto **6.6 Hidrología** señala *"el proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica # 134, denominada Río Grande, cuyo afluente importante dentro del área del proyecto lo constituye el río Zaratí que bordea el Globo A de la finca y la Quebrada Quiroz que atraviesa este mismo globo de terreno y tributa sobre el Zaratí hacia la parte final noroeste de esa finca."* Adicional en la página 65 punto 5.2 **Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa Escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o Geográficas del polígono del Proyecto** establece lo siguiente: *"El promotor adopta la estratega de utilizar el comino público existes para evitar la construcción de algún paso sobre la quebrada Hernández y de esta manera conservar y proteger dicha fuente natural.";* en atención a estas fuentes hídricas se solicita:

   a. **Presentar en un mapa la ubicación del polígono del proyecto, identificación de las fuentes hídricas existentes y delimitación del margen de proyección de las fuentes hídricas de tal manera que cumpla con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).**
   b. **Presentar coordenadas del alineamiento de las fuentes hídricas que colindan y atraviesan el polígono del proyecto.**
   c. **Presentar coordenadas que generen los polígonos de la servidumbre de protección de las fuentes hídricas que colindan y atraviesan el polígono del proyecto, en cumplimiento con la Ley Forestal.**

RESPUESTA.

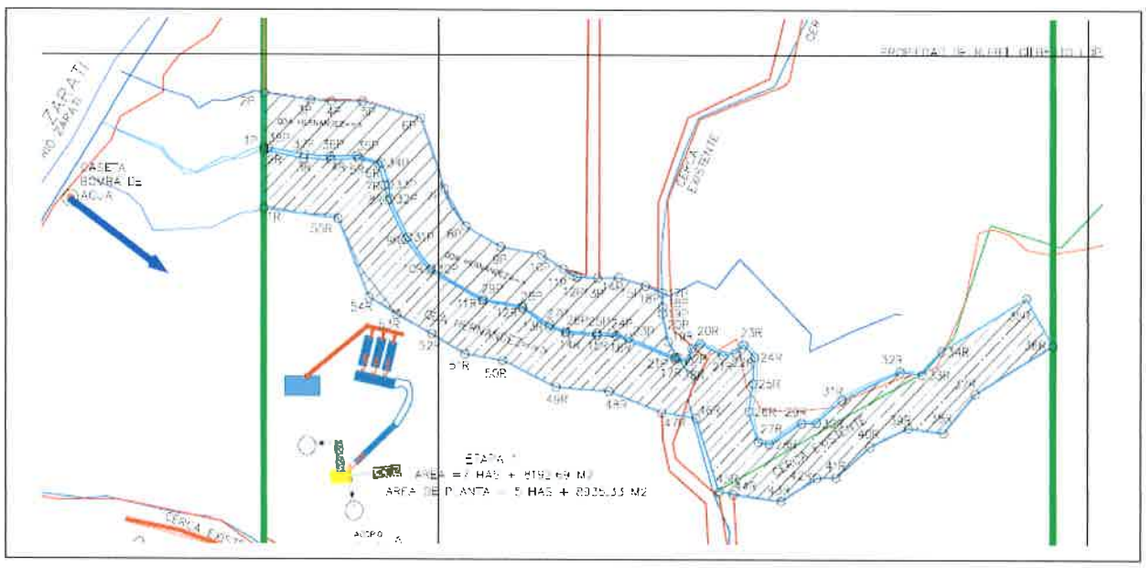
Coordenadas de la zona de protección hídrica.

ZONA DE PROTECCIÓN 1					
ESTACIÓN	NORTE	ESTE	ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1P -2P	938432.49	566364.78	21P - 22P	938280.22	566684.44
2P - 3P	938472.10	566365.36	22P - 23P	938280.53	566682.29
3P - 4P	938466.98	566400.91	23P - 24P	938294.62	566646.16
4P - 5P	938466.09	566417.16	24P - 25P	938298.29	566633.52
5P - 6P	938466.25	566440.85	25P - 26P	928297.95	566621.97
6P - 7P	938454.17	566485.92	26P - 27P	938299.14	566597.78
7P - 8P	938402.20	566504.60	27P - 28P	938304.15	566585.37
8P - 9P	938375.53	566520.52	28P - 29P	938317.21	566564.36
9P - 10P	938360.70	566547.57	29P - 30P	938322.43	566534.18
10P - 11P	938355.30	566578.85	30P - 31P	938344.43	566494.01
11P - 12P	938344.69	566595.92	31P - 32P	938367.59	566476.07
12P - 13P	938339.95	566603.55	32P - 33P	938395.18	566462.40
13P - 14P	938338.76	566606.49	33P - 34P	938405.66	566451.54
14P - 15P	938337.98	566622.37	34P - 35P	938421.39	566455.68
15P - 16P	938338.45	566638.63	35P - 36P	938426.59	566436.72
16P - 17P	938332.51	566659.11	36P - 37P	938426.05	566416.06
17P -18P	938327.38	566672.09	37P - 38P	938427.66	566396.14
18P -19P	938317.03	566672.31	38P - 1P	938432.09	566368.23
19P - 20P	938312.48	566672.37	ÁREA = 1 HAS + 4961.87 M^2		
20P - 21P	938291.81	566676.86			

ZONA DE PROTECCIÓN 2					
ESTACIÓN	NORTE	ESTE	ESTACIÓN	NORTE	ESTE
1R -2R	938388.07	566364.85	30R - 31R	938232.78	566791.3
2R - 3R	938430.52	566364.78	31R - 32R	938249.49	566810.88
3R - 4R	938424.75	566395.38	32R - 33R	938270.17	566855.75
4R - 5R	938423.58	566416.86	33R - 34R	938267.93	566872.95
5R - 6R	938424.55	566438.13	34R - 35R	938285.12	566887.78
6R - 7R	938420.48	566453.62	35R - 36R	938323.79	566953.06
7R - 8R	938405.06	566458.04	36R - 37R	938289.37	566973.44
8R - 9R	938394.04	566460.42	37R - 38R	938254.04	566913.79
9R - 10R	938366.03	566474.03	38R - 39R	938225.47	566889.15
10R - 11R	938343.06	566492.95	39R - 40R	938229.01	566862.02
11R - 12R	938321.03	566533.67	40R - 41R	938215.47	566832.64
12R - 13R	938316.1	566564.23	41R - 42R	938193.07	566806.39

13R - 14R	938302.36	566584.49	42R - 43R	938192.78	566791.58
14R - 15R	938297.95	566597.97	43R - 44R	938175.67	566763.91
15R - 16R	938296.25	566621.93	44R - 45R	938180.48	566727.24
16R - 17R	938296,25	566636.61	45R - 46R	938182.84	566716.22
17R -18R	938279.13	566682.09	46R - 47R	938236.2	566698.42
18R -19R	938277.49	566692.93	47R - 48R	938240.22	566671.92
19R - 20R	938287.37	566695.13	48R - 49R	938255.59	566631.22
20R - 21R	938290.67	566701.59	49R - 50R	938258.4	566590.21
21R - 22R	938281.93	566718.95	50R -51R	938278.03	566549.11
22R - 23R	928283.82	566729.33	51R - 52R	938282.71	566520.1
23R - 24R	938290	566735	52R - 53R	938297.33	566494.59
24R - 25R	938280.82	568743.48	53R - 54R	938311.2	566467.37
25R - 26R	938261.32	566742.15	54R - 55R	938323.76	566446.14
26R - 27R	938240.97	566739	55R - 1R	938380.89	566422.34
27R - 28R	938218.75	566746.41	ÁREA = 3 HAS + 0477.77 M^2		
28R - 29R	938217.18	566754.99			
29R - 30R	938232.55	566779.85			

En la imagen siguiente se observa la delimitación de la quebrada Quiroz que atraviesa el polígono del proyecto



8. La verificación de las coordenadas presentadas en el EsIA realizada por la Dirección de Información Ambiental, mediante MEMORANDO-DIAM-0802-2023 se establece que el globo A tiene una superficie de 44 ha +6099 m2 y el globo B tiene una superficie de 31 ha+0394.3 lo cual corresponde a un área mayor a la definida en los certificados de propiedad; Adicional en las páginas 461 y 462, punto 15 Anexos, se nuestra las zonas de desarrollo del proyecto donde se muestra que el área de desarrollo no corresponde a toda la fincas. Aunado a esto, el Ministerio de Comercio e Industria (MICI), mediante nota **DNRM-UA- 027-2023,** señala "*el verificar el área generada por las coordenadas identificadas como polígono de concesión según la imagen satelital se aprecia una sección del rio Zaratí dentro de la misma...*". en consideración de lo establecido se solicita:

   a. **Aclarar el área (polígono de la superficie) que corresponde al desarrollo del proyecto. Superficie total.**
   b. **Presentar coordenadas del polígono de correspondan al área de desarrollo del proyecto.**
   c. **Aclarar si del globo B solo se utilizaran 6 ha+2993.82 m^2, correspondiente a la etapa 2.**

RESPUESTA.

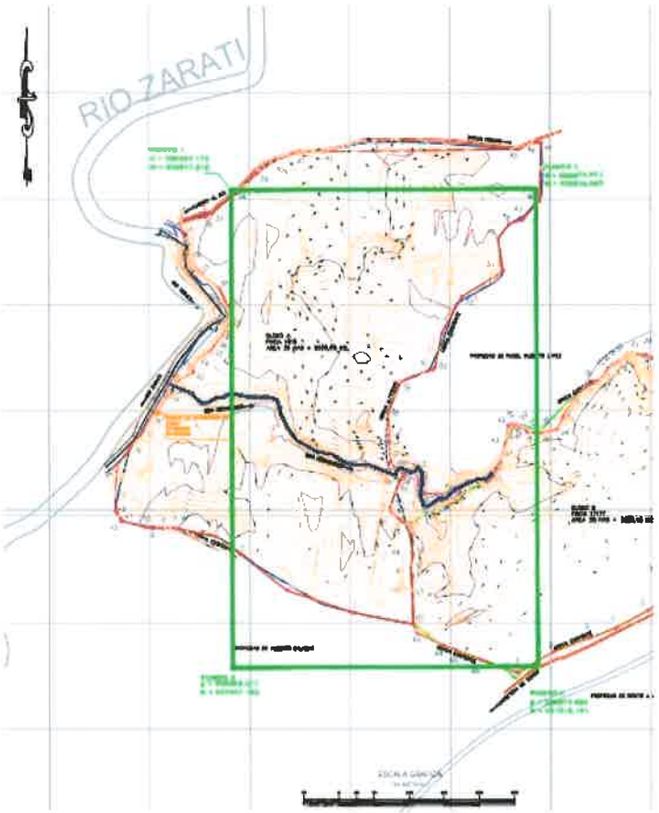
El polígono en conseción es de **54.84** hectáreas, que se ubican dentro del **Globo A** (30 has + 9938.40 m^2) y **Globo B** (36 has + 5500m^2), fincas propiedad de la empresa Miviterra de Penonomé, S.A. que suman 67 has +5438.4.16m^2.

Coordenadas del Polígono

Punto N°1	Punto N°2	Punto N°3	Punto N°4
566364.178E	566972.613	566974.026	566365.577E
938817.910N	938818.860	987918.101	937917.152N

Se tiene disponibilida del todo el globo B para el proyecto, obviamente que la actividad como tal se restringe a las **6 ha+2993.82 m^2**, que es donde se desarrolla mayormente la etapa 2 del proyecto

La Imagen muestra el Polígono de conseción montado sobre la Finca o Globo A y Finca o Globo B



9. En la página 82, punto **5.6.2. Necesidades de Servicios Básicos** (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte, público, otros). subpunto Aguas servidas señala: "El *promotor estima que entre el primer o segundo año de gestión operativa del proyecto se cambiará a un sistema séptico que operará con tanque de PVC con capacidad de unos 1,000 galones y su sistema de drenaje."* En atención a este sistema de tratamiento de las aguas residuales se solicita:

   a. **Descripción de los procesos que componen en cumplimiento con la normativa aplicable.**
   b. **Coordenadas UTM de ubicación del polígono donde se ubicará.**
   c. **Coordenadas del alineamiento desde el sistema de tratamiento hasta el punto de descarga.**
   d. **Coordenada del punto de descarga**
   e. **En caso de utilizar campo de infiltración para el punto de descarga presentar prueba de percolación del sitio realizado y firmado por un profesional idóneo.**

RESPUESTA.

Se relizara una instalación de dos tanques septicos, el primero debe contar con una capacidad de 1,950 Litros (de acuerdo a la disponibilidad que tengan los proveedores al momento de la compra, mantiendo una capacidad de 8 personas). Este tanque debe contar con una base solida para mantener la integridad del tanque en el suelo y sus paredes, con un punto de extracción y limpieza por parte del proveedor designado para la limpieza del mismo.

Las coordenadas se ubicas dentro del polígono establecido para el área de oficina.

Debe contar con tanque principal y tanque ciego. Este tanque séptico estaría ubicado en el perimo establecido como parea de oficinas. Adjunto coordenadas:

DATOS DE ÁREA DE OFICINA		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
10 -20	938049.817	566547.867
20 - 30	938141.889	566547.466
30 - 40	938142.547	566707.797
40 - 50	938006.324	566715.069
50 - 10	938031.399	566591.209
ÁREA OFICINA = 1 HAS + 9208.61 M^2		

10. En la página 38, punto 3 Introducción señala: *"El área poblada donde se estará ejecutando este proyecto, reúne características de zona rural, con una topografía mayormente plana, baja densidad demográfica, alto grado de dispersión entre las viviendas, debido a que la mayor parte de este territorio fue utilizado como área de explotación de las actividades agropecuarias..."* En atención a la ubicación del proyecto se solicita aclarar:

a. **Si dentro de un radio 300 del proyecto se ubican centros poblados, en cumplimento con el Decreto 71 del 26 de febrero de 1964.**
b. **Si dentro de un radio 500 del proyecto se ubican áreas contempladas en el artículo 9 de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996.**

c. **Presentar mapa de ubicación del proyecto donde se muestren los radios desde los bordes o extremos del proyecto, sitios e infraestructura comprendidos en los puntos a y b.**

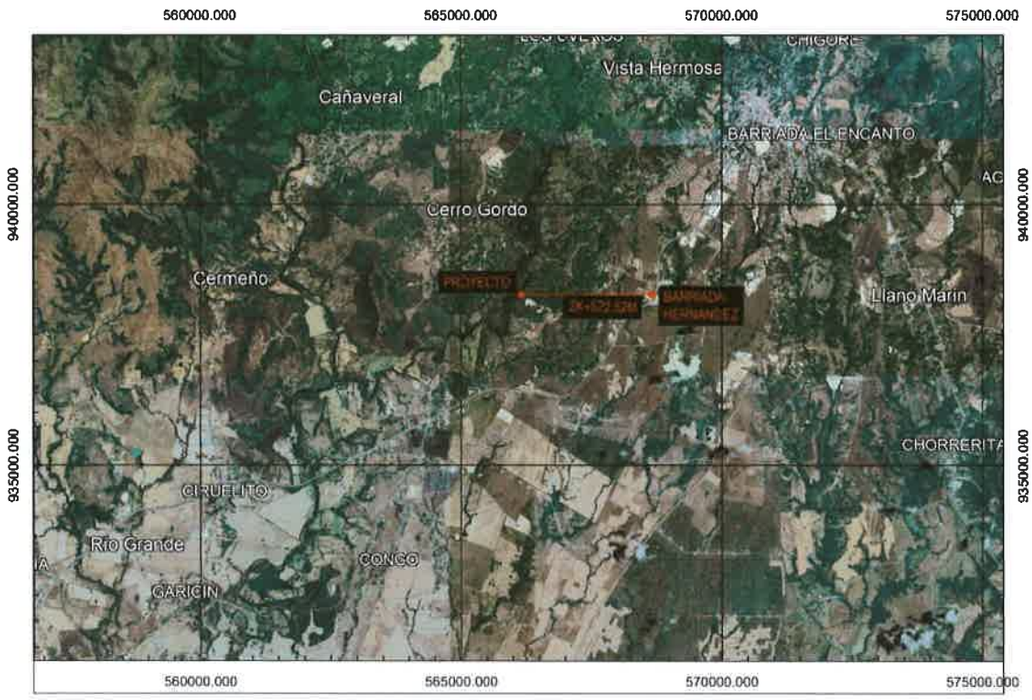
RESPUESTA.

Respecto a lo que dictan las disposiciones mencionadas en las preguntas **a** y **b** los centros poblados más cercanos a la ubicación del proyecto se ubican a mucha más distancias que las establecidas en dichas disposiciones legales.

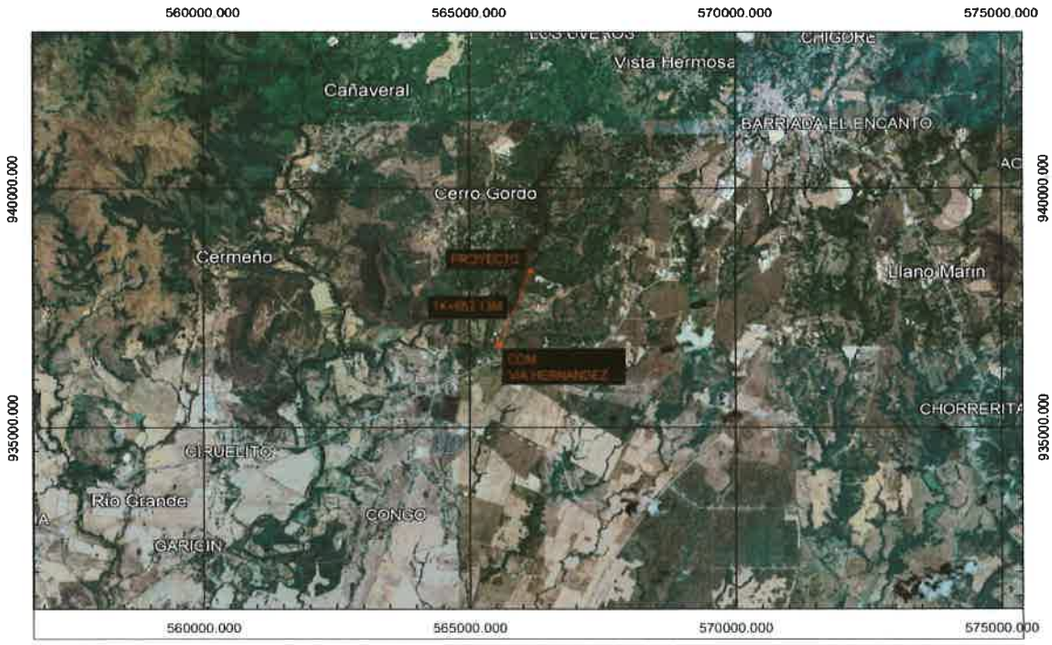
En respuesta a la pregunta **c** se presentan los mapas con la ubicación y distancia de los centros poblados más cercanos al proyecto.

CENTROS POBLADOS

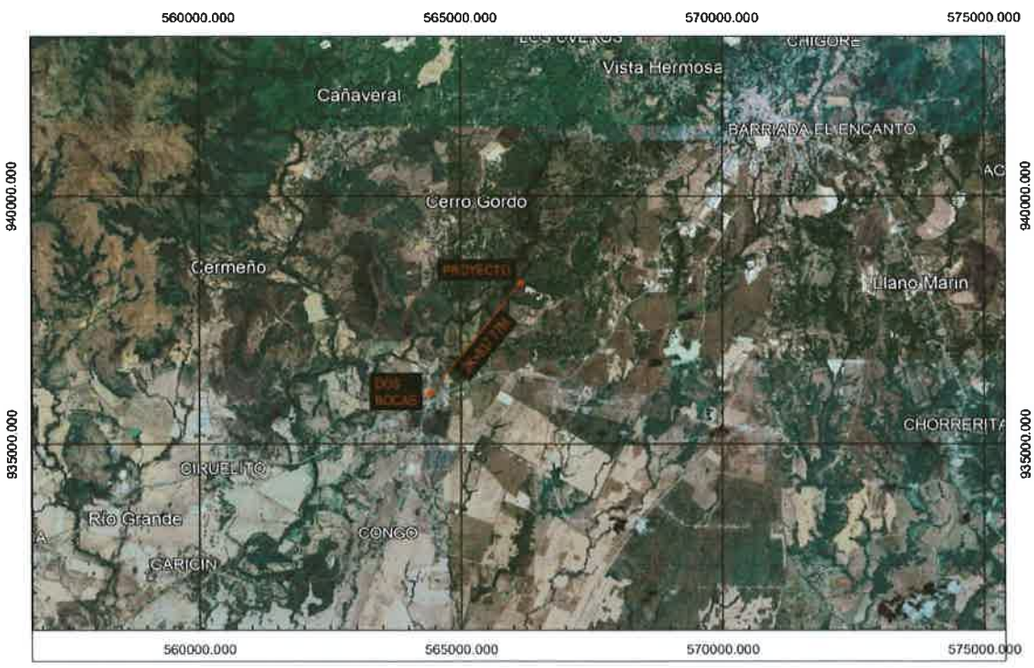
Barriada Hernández



Comunidad de Vía Hernández

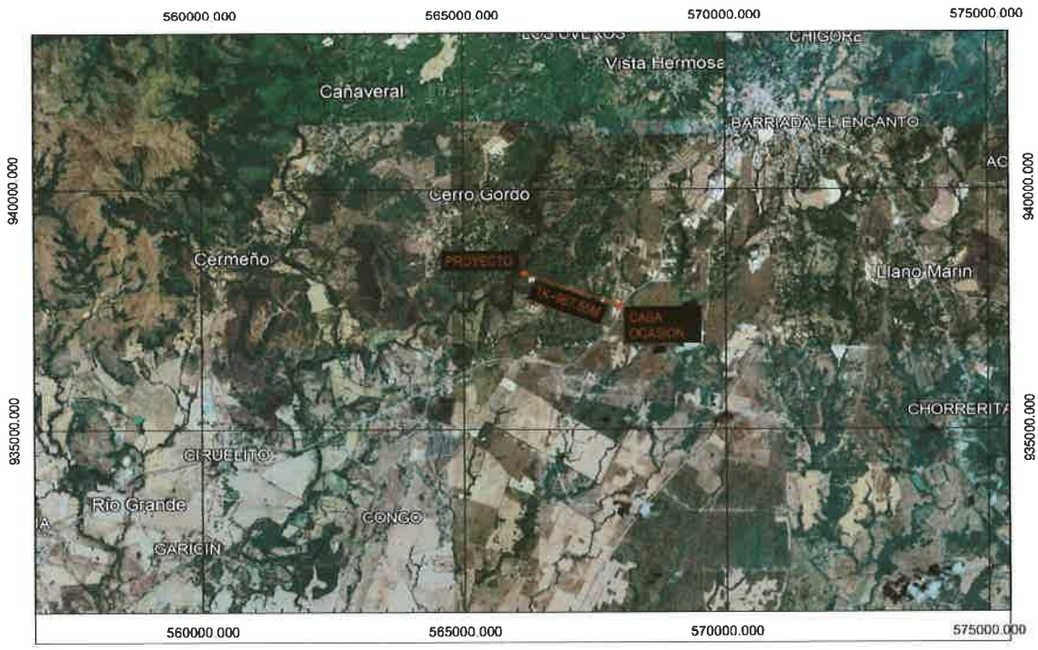


Comunidad de Dos Bocas



OTROS PUNTOS

Casas de Ocación Play ubicadas a un costado de la carretera Interamericana



Casa de María Santos *(vivivenda má próxima al proyecto)*

11. En la página 71, punto **5.4.2.3. Mejoramiento de caminos de acceso,** señala: *"El acceso al proyecto desde la carretera Interamericana es de tierra, mismo al que se le harán mejoras necesarias en los puntos críticos, para seguridad del tránsito de los camiones volquetes y demás vehículos que transitan por esta vía. Dicho camino constituye el acceso principal durante el desarrollo de las actividades a realizarse dentro del cuadrante o etapa El y #2. Para los cuadrantes 3,4,5,6, respectivamente se utilizará el camino público que bordea parte de la finca del proyecto y otras fincas (que utilizado por los finqueros y residentes del área), para lo cual se estará igualmente mejorando los puntos críticos del mismo, según plano elaborado se estima una distancia de recorrido por este camino de unos 5,135 kilómetros (ver en anexos el plano de caminos existentes)... ";* en atención a las mejoras a los caminos existentes se solicita:

a. **Presentar certificación de servidumbre vial del camino de acceso existente que se propone adecuar y autorización para realizar los trabajos de rehabilitación, emitida por la autoridad competente.**

b. **Presentar descripción detallada y método constructivo a implementar para adecuar el camino.**

c. **Presentar línea base (física y biológica) del área de influencia que podría verse impactada por la adecuación del camino de acceso.**

d. **Describir los posibles impactos a generar y las medidas de protección y mitigación a implementar.**

RESPUESTA.

El proyecto no contempla hacer mejoras a los caminos. En dado caso realizará el pago de los impuestos al Municipio de Penonomé, de tal manera que, dichos recursos los pueda destinar esta entidad pública para mejoras de las vías que se encuentren en esa región. Se coadyuvará, con algún apoyo a la iniciativa de la entidad pública que vaya dirigida a mejoras de las vías existentes dentro de este entorno.

12. Mediante MEMORANDO-DIAM-0802-2023, se generó la verificación de las coordenadas presentadas en el EsIA, donde se estableció que el proyecto se ubica en el corregimiento de Penonomé, sin embargo, el certificado de registro público de la finca 17177 establece que se ubica en el corregimiento de Coclé y la Finca 1818 no establece corregimiento por lo cual se solicita:

a. **Aclarar el corregimiento donde se ubica el proyecto.**

b. **Presentar los certificados de registro público de propiedad que correspondan al corregimiento donde se ubica el proyecto.**

RESPUESTA.

Luego de haber averiguado y corregido los datos de la finca en el Registro las fincas destinadas para este proyectos se localizan dentro del corregimiento de Coclé.

En la sección de anexos se presenta el certificado de la propiedad con la corrección correspondiente.

---

13. Mediante Nota DRCC-6685-2023, La Direccione Regional de Coclé, mediante informe técnico de Inspección DRCC-HO-145-2023, indica: "

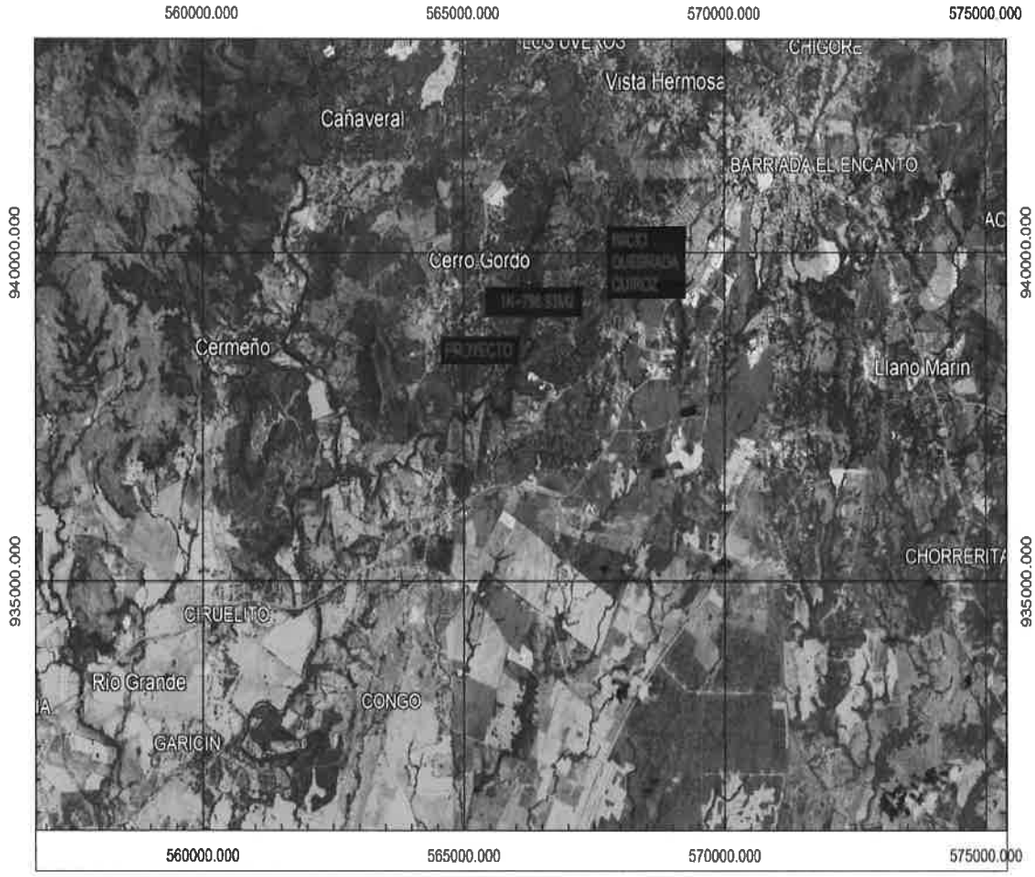
- ***Observación 3:*** *El proyecto se encuentra dentro de la cuenca # 134 del río Grande, a lo interno del área en estudio la red hídrica está conformada por la quebrada Quirós, la cual se evidencia que nace dentro de la propiedad y que al momento de la inspección contaba con agua y el río Zaratí el cual bordea parte del límite Oeste de la propiedad.*

RESPUESTA.

De acuerdo al mapa el nacimiento de la quebrada Quiroz se ubica a la distancia de **1K+796.93m²** con relación a la ubicación de las fincas del proyecto.

El mapa siguiente muestra la ubicación del nacimiento de la quebrada Quiroz y la distancia con respecto al proyecto.

Ubicación de la Quebrada Quiróz.

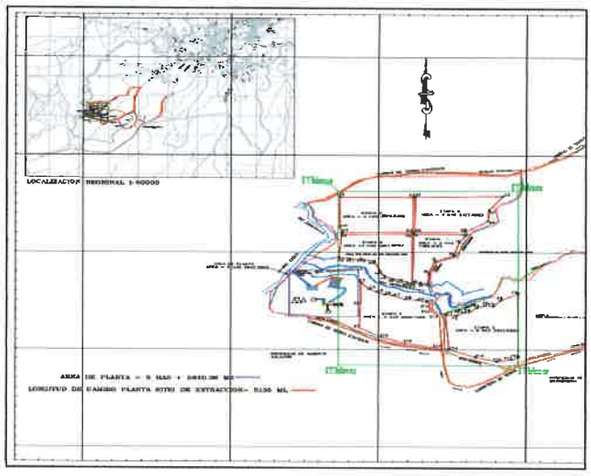


- ***Observación 4:*** *Se le solicita presentar plano o mapa del recorrido de la quebrada Quirós y del río Zaratí, con relación al proyecto. Adicional indicar en planos a cuantos metros de la fuente hídrica va a iniciar el proyecto, en cumplimiento con la Ley N°1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). De acuerdo a lo establecido en el artículo 23, que indica lo siguiente. En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros.*

RESPUESTA.

Reiterando lo indicado en la información presentada en el estudio original. El proyecto está contemplando dejar una servidumbre de protección hídrica para la quebrada Quiroz y el Río Zaratí de 40 metros de ancho, posterior a los 10 metros que indica la Ley Forestal (Ley N°1 de 3 de febrero de 1994).

En la imagen se puede apreciar la quebrada y río y la zona de protección hídrica dejada.



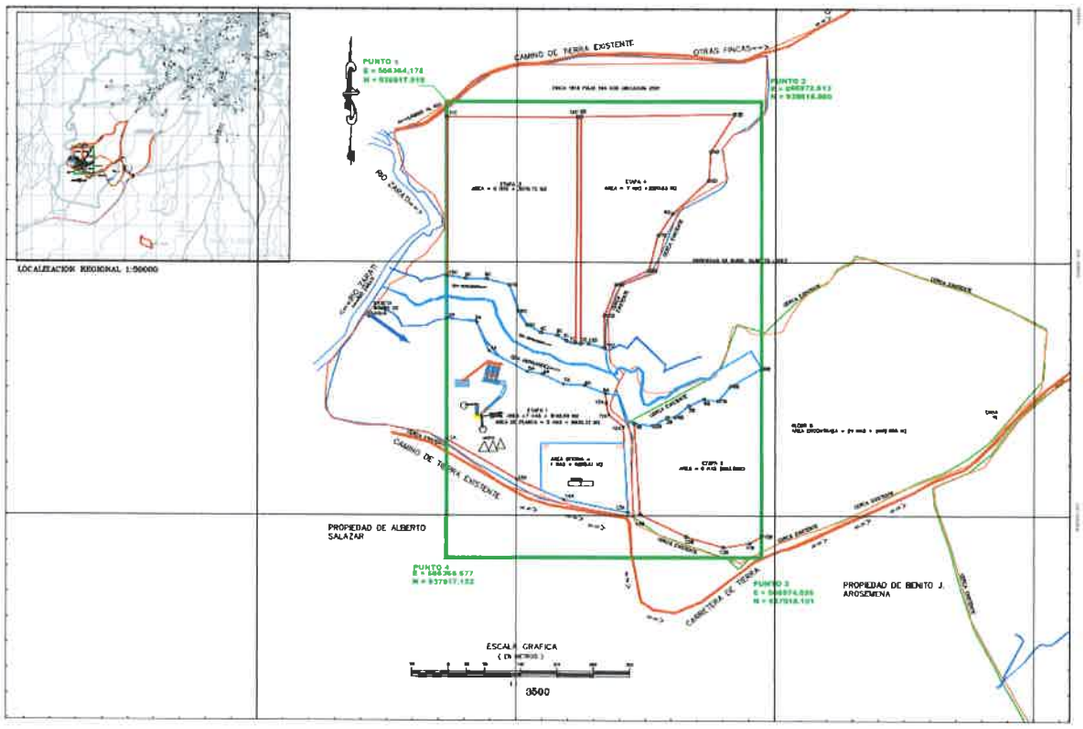
- ***Observación 5:*** *El estudio indica que el proyecto como tal, consiste en la extracción, lavado y venta de arena continental, que será extraída en la reserva minera establecida dentro del polígono que* suman *54 hectáreas de terreno, según vértices de este cuadrante, ubicado en las siguientes coordenadas UTM-Datum WGS-84. Punto 1: 566364.178E / 938817. 910N, Punto 2: 566972.613E / 938818.860, Punto 3: 566974.026E/939716.l'úlN; Punto 4. 566365.577E/939717.152N. Es importante* señalar que las concesiones se otorgan por cuadrante mínimo de 50 hectáreas. Se observa que el cuadrante en la imagen presentada sobrepasa los límites de las fincas en estudio globo (A y B) cayendo sobre territorio de fincas colindantes. Por lo que se le solicita presentar visto bueno o autorización sobre la utilización de estos terrenos para la concesión de los dueños de las fincas colindantes, todo esto notariado, con copia de cedula y registro de la propiedad.

RESPUESTA.

Los polígonos en concesión determinados por el Ministerio de Comercios e Industrian se establecen en un mínimo de 50 hectáreas, regularmente definido en una figura de un polígono rectangular, por ello que, dentro del proyecto en estudio se observa dicho polígono en conseción fuera de los límites de las fincas A y B destinadas para este proyecto. No obstante, todo el proyecto se desarrollará dentro de los límites de las fincas, inclusive todo el perímetro de ambas fincas esta rodeado de cercas vivas, mismas que seguirán siendo conservadas como barrera natural y definifición de los límites fisicos con respecto a los colindantes.

En la imagen siguiente se observa que los cuadrantes o etapas de trabajos definen la actividad dentro de los límites de las fincas A y B destinadas para este proyecto. Se observa además la fugura del cuadrante del polígono en conseción.

Imagen del polígono de conseción y de las etapas de actividad del proyecto



- ***Observación 6:*** *Que en la página 52 del EsIA indica que la empresa MOVITERRA PENONOMÉ, S.A cuenta con una concesión de 54 Ha, dentro de una disponibilidad de terreno de 109.4 has (que corresponden a la suma de los tres (3) globos de terreno), para la ejecución de las actividades del proyecto, cuyo relieve es en su mayoría plano con pequeñas colinas y valles cuya cota pueden estar oscilando entre los 50 a 20 m.s.n.m. y en otras secciones del Estudio indican que la reserva minera será establecida en 54 hectáreas que corresponde a la suma de dos fincas (globo A y B). Por lo que se le solicita aclarar dicha incongruencia.*

RESPUESTA.

La superficie global del Globo A es de 30 has + 9938.40 m^2 y del Globo B de 36 has + 4976.76m^2, las cuales suman un total de 67 has +7915.16m^2. No obstante, el área de concesión es de 54.84 hectáreas ubicadas dentro de la superficie de ambas fincas.

- ***Observación 7:*** *No queda claro dentro del Estudio si la empresa ya cuenta con la concesión minera.*

RESPUESTA.

El proceso se encuentra en el estatus de la solicitud presentada por la empresa Quadras Properties, S.A. al Ministerio de Comercios e Industrias (MICI), con las muestras geológicas de esxistencia del yacimiento de arena continental y se estableció la zona solicitada en conseción, la cual no presenta traslape ni colindacia minera, según consta en el registro minero de minerales no metálicos. Se requiere la resolución aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental para la conclusión de los trámites pertinenes para la obtensión del permiso de conseción para la extracción de la areana continental.

- ***Observación 8:*** *Durante la inspección se observó que el camino de acceso a la propiedad no se encuentra en buenas condiciones y de aprobarse el estudio el paso de los camiones lo desmejorara aún más, por lo cual se le solicita aclare si la empresa promotora tiene contemplado las mejoras del camino existente.*

RESPUESTA.

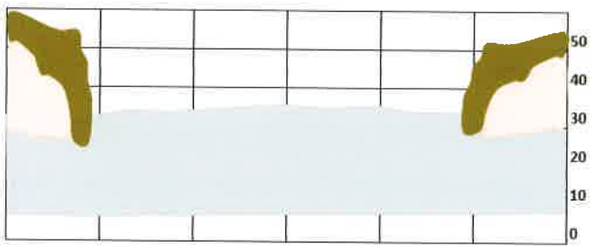
El proyecto no contempla hacer mejoras a los caminos. En dado caso realizará el pago de los impuestos al Municipio de Penonomé, de tal manera que, dichos recursos los pueda destinar esta entidad pública para mejoras de las vías que se encuentren en esa región. Se coadyuvará, con algún apoyo a la iniciativa de la entidad pública que vaya dirigida a mejoras de las vías existentes dentro de este entorno.

- ***Observación 9:*** *Nos indican que los desperdicios generados en el proceso de lavado (lodos o sedimentos finos) se van a sacar de las tinas de sedimentación y se colocaran en sitios de acopio de tierra dentro ele la finca para también ser utilizado como material para la conformación del terreno. Por lo cual deberán indicar mediante coordenadas el sitio que utilizarán de botadero. El mismo debe estar alejado de las fuentes hídricas.*

RESPUESTA.

El desarrollo de la extracción se establecio realizarlos por etapa, en cada una de las etapas se a mantener tanto la capa vegetal, como los desperdicios de las tinas de sedimentación, lo mas proximos a la extracción que se lleve en el momento, ya que representa un costo significativo estar trasladando material inerte fuera de ese perimetro. Adicional contamos con áreas de protección para la quebrada. Todo el manejo de lodos y capa vegetal se van a mantener dentro de las cuatro etapas las cuales esta divida la cocesión.

Adjunto modelo grafico de la extracción.



Las capas que no comprendan ser arenas (Dacita o Caolin), van a ser ubicado en el lado contrario a la extracción, de no tener un uso comercial, se va a utilizar como material para la conformación final del terreno.

Se debe tener claro, que la extracción es progresiva, y de constante movimiento, pero por manejos operativos y puntos de extracción, a medida que se avanza debe estar nivelado el terreno (seguridad del personal, seguridad por daños a equipos sea de transporte y de extracción). Los desperdicios generados en el proceso de lavado (material que se va a sacar de las tinas de sedimentación también serán parte del material que se va a utilizar como parte de la conformación del terreno.

Coordenadas de las Etapas del Proyecto.

TABLA DE COORDENADAS ETAPA 1		
ESTACION	NORTE	ESTE
1A–2A	938149.43	566365.22
2A–3A	938388.07	566364.85
3A–4A	938380.89	566422.34
4A–5A	938323.76	566446.14
5A–6A	938282.71	566520.10
6A–7A	938278.03	566549.11
7A–8A	938258.40	566590.21
8A–9A	938255.59	566631.22
9A–10A	938240.22	566671.92
10A–11A	938221.01	566672.60
11A–12A	938198.34	566677.59
12A–13A	938174.17	566706.02
13A–14A	938005.87	566715.47
14A–15A	938031.40	566591.21
15A–1A	938069.56	566501.40

TABLA DE COORDENADAS ETAPA 2		
ESTACION	NORTE	ESTE
1B–2B	938180.48	566727.24
2B–3B	938175.67	566763.91
3B–4B	938192.78	566791.58
4B–5B	938193.07	566806.39
5B–6B	938215.47	566832.64
6B–7B	938229.01	566862.02
7B–8B	938225.47	566889.15
8B–9B	938254.04	566913.79
9B–10B	938289.37	566973.44
10B–11B	937960.41	566973.96
11B–12B	937946.95	566950.70
12B–13B	937938.42	566900.21
13B–14B	937959.74	566828.38
14B–1B	938002.36	566738.77

TABLA DE COORDENADAS ETAPA 3		
ESTACION	NORTE	ESTE
1C–2C	938340.04	566613.40
2C–3C	938344.69	566595.92
3C–4C	938355.30	566578.85
4C–5C	938360.70	566547.57
5C–6C	938375.53	566520.52
6C–7C	938402.20	566504.60
7C–8C	938454.17	566485.92
8C–9C	938466.73	566441.59
9C–10C	938467.41	566400.89
10C–11C	938472.69	566365.36
11C–12C	938788.36	566364.22
12C–1C	938788.19	566616.97

TABLA DE COORDENADAS ETAPA 4		
ESTACION	NORTE	ESTE
1D–2D	938342.07	566623.42
2D–3D	938789.26	566623.99
3D–4D	938794.22	566920.64
4D–5D	938720.20	566874.26
5D–6D	938662.29	566870.23
6D–7D	938596.96	566801.09
7D–8D	938553.61	566773.03
8D–9D	938483.34	566754.69
9D–10D	938455.31	566691.89
10D–11D	938393.42	566669.04
11D–12D	938332.29	566669.25
12D–1D	938343.72	566641.85

- ***Observación 12:*** *Que el estudio hidrológico es muy básico no describe nada de las fuentes hídricas Río Zaratí y quebrada Quirós. Adicional no indican Qué medidas de mitigación proponen para que no se vean afectados los colindantes al otro lado de la ribera del río y las personas que se benefician aguas abajo.*

RESPUESTA.

El estudio hidrológico se realiza con base a los terminos de referencias existentes para el levantamiento de la información base, tal y como se describió en el documento elaborado para Estudio de Impacto Ambiental, que reposa en la sección de anexos del mismo.

El colindante más cercano al proyecto es la finca agrícola del Sr. José Domínguez, quién es usuario del río Zaratí para la producción de Sandia y Zapallo. En el Estudio original y en las presentes aclaraciones se han idicado medidas y procedimientos a seguir para hacer un uso racional y controlado del recurso hídrico, de tal manera que todos los usuarios sigan beneficiandose de este recurso para los propósitos particulares.

- ***Observación 13:*** *Que durante la inspección se observó cómo colindantes al proyecto una plantación de rubro agrícola en este caso sandía, adicional agua a bajo de la propiedad encontramos la comunidad de vía Hernández y Dos Bocas quienes utilizan este* río *para riego de cultivos y recreación.*

RESPUESTA.

Tal y como en el cuadro de la pregunta **(1a)** se presenta el inventario de los usuarios aguas abajo y aguas arriba del proyecto en estudio. A manera de hallazgo se puede decir que, durante el recorrido realizado aguas arriba buscando los usuarios del río Zaratí se identifico el punto de descargas de las PTAR de Penonomé cuyo sistema no esta operando eficientemente o la demanda supero la capicidad de carga de la Planta. En dicho sitio hay presencia de malos olores y genera descarga de aguas residuales no tratada con base a la norma copanit 35-2019, por lo que, puede entenderse de manera general que, desde punto hacia abajo, las aguas de este río no deben presentar condiciones aptas para la parte recreativa, situación que debe resolver la entidad pública competente.

- ***Observación 14:*** *Cerca a esta propiedad se encuentra un estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado* ***"COSTA NOME"*** *cuyo promotor es* ***DESARROLLO COSTA NOME, S.A.,*** *el mismo se encuentra en fase de evaluación y consiste en un proyecto residencial. Adicional el estudio no indica este proyecto como colindante ni lo toma en cuenta para las medidas de mitigación.*

RESPUESTA.

El proyecto residencial Costa Nome, es una obra próxima a entrar en su fase constructiva por lo que se le estará proveyendo de la arena como material prima para la construcción de las estructuras que formarán parte de dicha obra. Dentro del proyecto se extracción de la arena continental se aplicarán las medidas necesarias para el control del polvo, mediante el riego programado de agua sobre las áreas de trabajo del proyecto, sin embargo, es importante señalar que la dispersión de polvo puede generarse de las áreas de potreros colindantes y los caminos de acceso que aún son de tierra que dispersan polvo constantemente por la fuerza del viento o el movimiento de los vehículos que transitan por dichos caminos, la cual también incidiran sobre este futuro proyecto inmobiliario.

- ***Observación 15****: Durante la inspección nos indican que la extracción de material será por fases, por lo que deberán presentar un plan de abandono debidamente detallado donde se contemplen las acciones a desarrollar una vez termine cada fase de operación del proyecto.*

RESPUESTA.

PLAN DE ABANDONO Y/O RESTAURACIÓN
Extracción y Lavado de Arena Continental
MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.
ARENA CENTRAL

El área de concesión cuenta con 540 k m2 (54 Ha), la misma esta descrita en las siguientes coordenadas:

Punto 1: 80° 23' 49.36" (oeste), 08° 29' 33.69" (norte)
Punto 2: 80° 23' 29.46" (oeste), 08° 29' 33.69" (norte)
Punto 3: 80° 23' 29.46" (oeste), 08° 29' 04.36" (norte)
Punto 4: 80° 23' 49.36" (oeste), 08° 29' 04.36" (norte)

Lugar: Corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé,
Provincia de Coclé.

Propietario: Movitierra Penonomé, S.A.

Técnico: Saby Betsaida Aguilera Méndez

Octubre 2023

I. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.

II. Objetivos
III. Descripción general del área
IV. Localización
V. Régimen de Tenencia
VI. Geología (Suelos)
VII. Clima y zona de vida
VIII. Hidrología
IX. Responsabilidad Técnica

II. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE LA EXPLOTACIÓN
A. ZONA DE INSTALACIONES
B. TALUDES VERTICALIZADOS
C. ZONA DE MATERIALES ACOPIADOS SIN REGULARIZAR

III. MEDIDAS PREVISTAS PARA REHABILITACIÓN DEL ESPACIO NATURAL AFECTADO.
A. Aspectos generales
X. Remodelación del terreno.
XI. Topografía de restauración
XII. Procesos de revegetación.
XIII. Actuaciones complementarias.
XIV. Anteproyecto de abandono definitivo de labores.
XV. Calendario

I. INTRODUCCIÓN:

Existe preocupación por la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente en general, cada año aumenta la necesidad de proteger los recursos naturales y se crean tanto leyes como actividades en promover el uso y conservación de los mismos.

En gran parte los seres humanos medimos las condiciones buenas o malas de un ecosistema terrestre por la salud del entorno boscoso, es decir si tiene un buen bosque el área entonces ecológicamente es aceptable y tendríamos que decir que esa condición tangible es realmente cálida ya que, si encontramos un bosque ecológicamente sano, entonces las condiciones de la fauna, suelo, ríos y procesos evolutivos son buenos, siempre y cuando no intervengan factores exógenos que modifiquen estas condiciones y procesos.

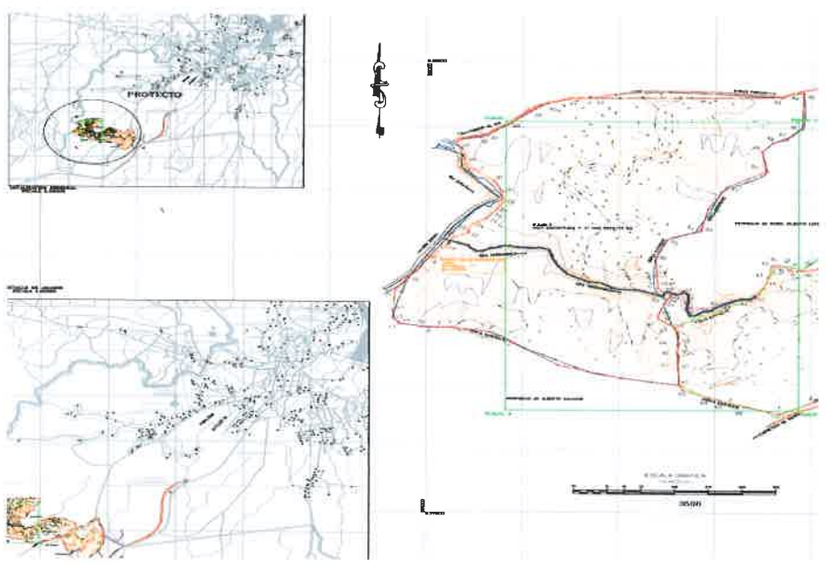
Es por estas razones que la Empresa Movitierra Penonome, S.A., preocupada por la salud del ambiente y el bienestar futuro de nuestro país ha emprendido acciones tendientes a rehabilitar

y mejorar las condiciones ambientales dentro de Penonomé, Provincia de Coclé, donde actualmente está en trámite de una concesión de Extracción y lavado de Arena Continental.

A. OBJETIVOS:

El objeto del presente proyecto es la definición de Plan de restauración de la superficie afectada por la extracción de Arena Continental.

B. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA:



LOCALIZACIÓN - DATOS GENERALES

Fecha inicio operaciones	No establecida
Ubicación	Penonomé
Dirección	Provincia de Coclé
Colindancias	
Norte	Camino hacia el Río Zarati y finca privada de Rubel Gilberto Lopez
Sur	Camino de tierra y finca privada de Benito J. Arosemena, Finca privada a nombre Quadra Properties, S.A.
Este	Camino de tierra, finca privada nombre Quadra Properties, S.A.
Oeste	Límite natural con el río Zaratí
Distancia hasta vecinos más próximos	1.4km

Superficie

Superficie autorizada para explotación y/o volumen [ha]	54.84
Superficie total de predio [ha]	109.4
Superficie en explotación [ha]	54.84
Superficie anual generada [ha]	
Ancho de bermas [m]	3.5
Superficie restaurada [ha]	
Superficie a restaurar [ha]	
Superficie final no restaurable [ha]	
Altura de bancos [m]	10
Restauraciones físicas [ha]	

Régimen de Tenencia:

La superficie involucrada en este proyecto es propiedad de la Empresa Moviterra Penonomé, S.A. o de los accionistas principales.

Geologia (Suelos):

El proyecto está situado según el Mapa Geológico de Panamá del IGNTG (Instituto Geográfico Nacional Tomy Guardia), en la zona central del Istmo de Panamá, en la formación Río Hato QR-Aha, del Grupo Aguadulce del Período Cuaternario, esta formación tiene en sus litologías conglomerados, areniscas, lutitas, tobas, areniscas no consolidadas y pómez. Estos suelos son de muy bajo nutrientes, por lo que la vegetación se conforma de rastrojos.

Clima y zona de vida:

Ecológicamente el área corresponde al bosque seco Tropical, zona de vida esta que acoge el 7% del territorio nacional, ocupa tierras bajas (llanuras centrales) en el lado hacia el pacífico, Coclé, Herrera, Los Santos y algunos lugares de Darién.

Hidrología

El cuerpo de agua más importante es el "Rio Zaratí", y hay una pequeña quebada que pasa por los terrenos "Quebrada Quiroz".

Cabe destacar que estos cuerpos de agua no serán afectados, en sus bosques de galería, por el contrario, se prevé de mantener y de ser posible apoyar a la arborización que está a sus alrededores.

Llevar controles de su uso dentro de todo el proceso, garantizando mantener el flujo y caudal aguas abajo.

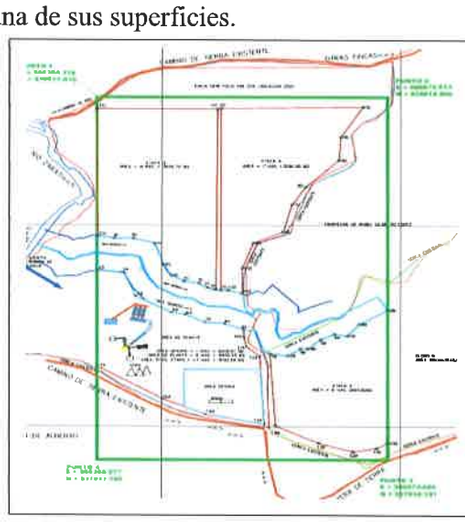
C. RESPONSABILIDAD TÉCNICA

El proyecto que ejecutara Movitierra Penonomé, S, A., cuenta con un grupo de profesionales desde el momento que inicio las evaluaciones de yasimiento (Nomada de Centroamerica Geotecnia), evaluación de procesos (Saby Aguilera, con experiencia de más de 20 años en estos procesos de lavado de arena continental), Área de topografía (tener todo el levantamiento de terreno, con sus curvas de nivel), Estudio hidrológico (Ing. Ricardo Guete Calderon), entre otros para el desarrollo de dicho proyecto. Movitierra de Penonomé tiene un compromiso de no solamente llevar un proyecto de explotación y lavado de arena continental, sino con el medio ambiente, ya que dentro de su proceso debe llevarse de manera ordenada, así poder cumplir con los compromisos para los clientes, los colaboradores, los vecinos y el medio ambiente.

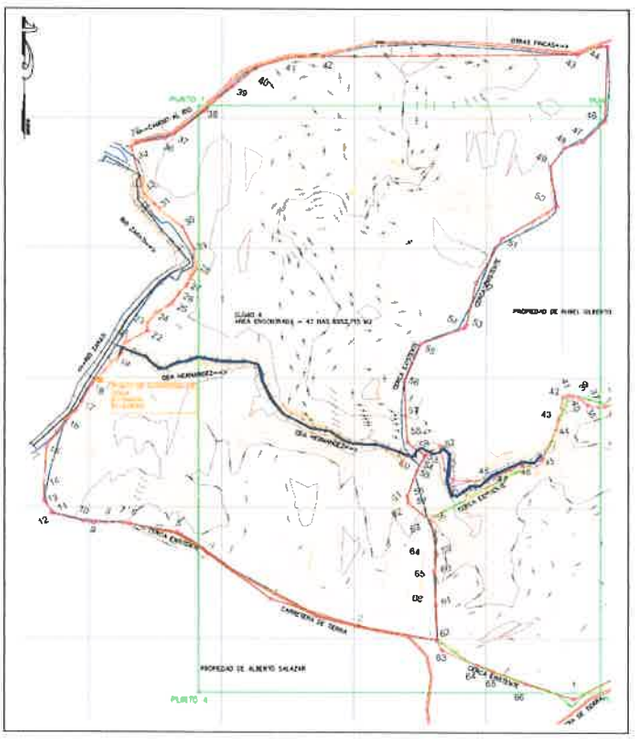
II. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE LA EXPLOTACIÓN

A. ZONA DE INSTALACIONES:

En el plano descrito abajo el área de concesión se divide en cuatro etapas. Y el plano del estado actual de los terrenos, para en posteriores apartados, definir los procesos que se llevara a cabo una de sus superficies.



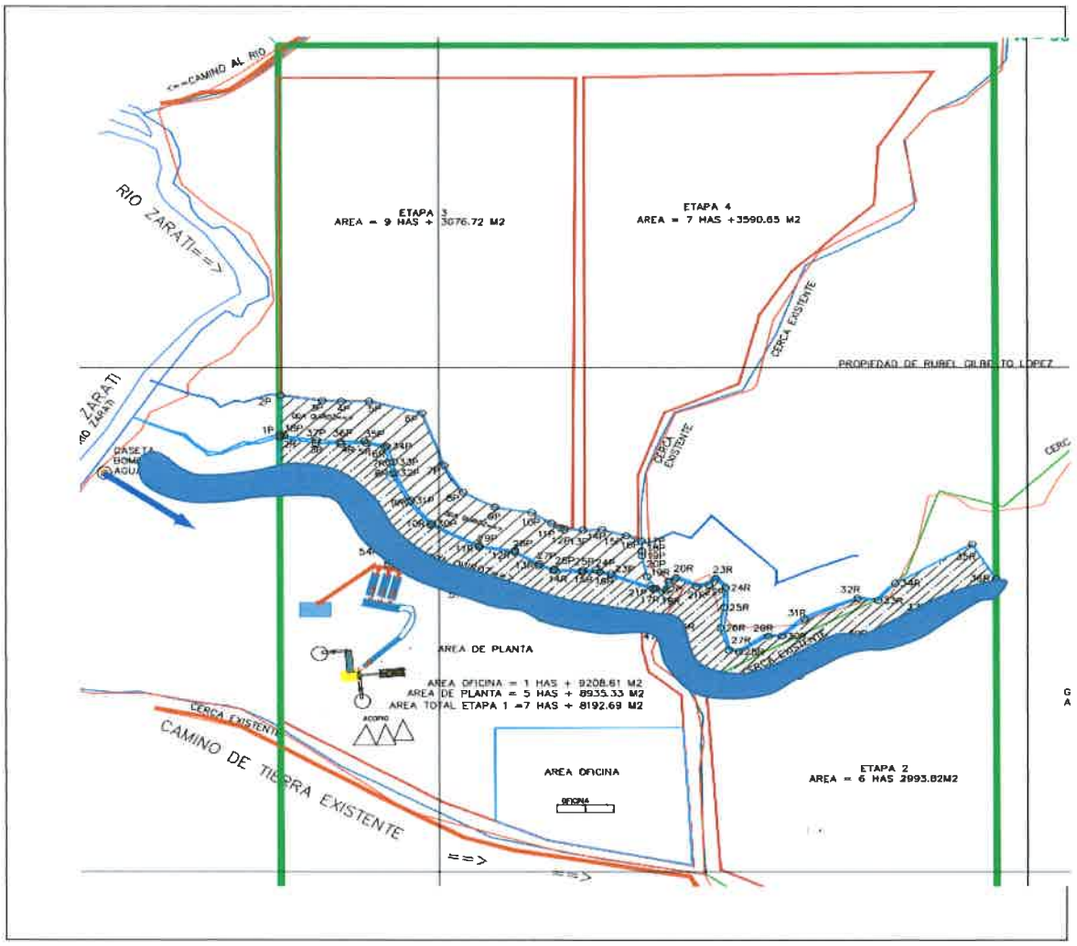
Etapa	Has	mas (+) M2
1	7	8,192.69
		78,192.69
2	6	2,993.82
		62,993.82
3	9	3,076.72
		93,076.72
4	7	3,590.65
		73,590.65
TOTAL		307,853.88
Altura promedio		3
Volumen aproximado garantizado		923,561.64

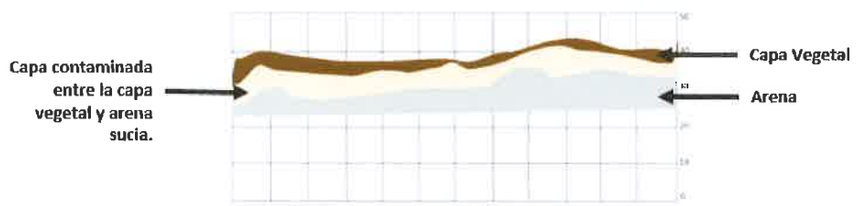


Como verán en el plano adjunto, tiene una topografía bastante irregular, con niveles 38 y 54 metros sobre el nivel del mar. La cota más cercana al rio es de 38 metros sobre el nivel del mar.

En la etapa #1, va albergar la planta, tinas de sedimentación, tina de agua y oficinas, por lo que el proceso de extracción de material al inicio del proyecto, se va a requerir realizar una movilización de todo el producto explotable a las áreas o división entre la etapa #1 y #2, para poder posteriormente realizar la instalación de la planta y demás requerimientos para el lavado de arena continental.

Dentro de este proceso toda la capa vegetal se va a colocar como berma de protección con una altura de 3.5 en la división del área de protección de la quebrada Quiroz.





La Capa contaminada entre la capa vegetal y la arena sucia, al inicio del proyecto será acopia entre las áreas de la etapa 1 y Etapa 2, para posterior ser usada como relleno.

Es importante estar claros que al inicio del proyecto la movilización de material y acopio representa un costo para la empresa ya que dicho material se debe mover más de una vez, hasta lograr el equilibrio del manejo de la fuente.

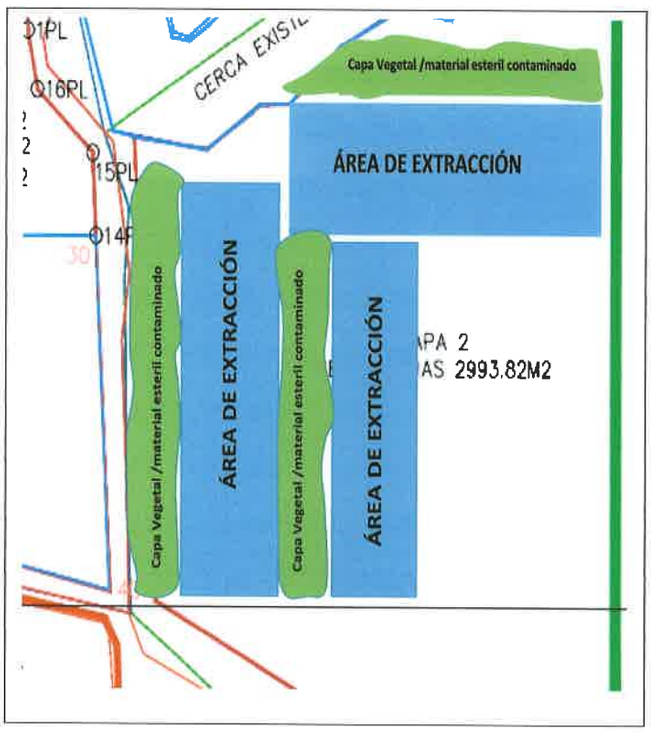
B. TALUDES VERTICALIZADOS

Durante el proceso de extracción se va a manejar taludes no más de 10 metros con pendiente de 50°, para evitar muchas erosión o peligro tanto para el equipo de extracción como el personal que va a estar en el área de explotación.

Se tendrán de dos a tres puntos de extracción abiertos durante todo el proceso de explotación ya que puede variar por la calidad del producto final, dentro de la fuente nos vamos a encontrar con material con alto contenido de piedra pómez, materia arcilloso o terrones de arcilla como comúnmente se suele llamar, el producto final debe cumplir con las normas de ASTM, y esto conlleva a manejar diferentes calidades que se mantengan en la fuente.

C. ZONA DE MATERIALES ACOPIADOS SIN REGULARIZAR:

Las áreas de extracción no llevan ningún orden específico dentro todo el proceso



*** El proceso de extracción se realiza inicialmente por medio de un tractor sea D6 o D8, el cual se encarga de remover tanto la capa vegetal, como parte de material contaminado con bermas entre los 3 a 4 metros de alto.**

*** De allí comienza el proceso de explotación por medio de una excavadora hidráulica, en el dibujo adjunto se muestra cuadrantes debidamente formados, pero en campo puede tener otras formas geométricas, dependiendo el comportamiento de la fuente y los caminos de acceso.**

*** El mantener la capa vegetal y material contaminado justo al lado del área de explotación es para realizar los cierres de manera ordena a bajo costo, finalizado la extracción, se vierte el material sellando dicha área o sector.**

*** Adicional se vierte los sedimentos ya secos dentro de este sector.**

Ejemplo: De cómo se vería desde otra perspectiva el proceso.

III. MEDIDAS PREVISTAS PARA REHABILITACIÓN DEL ESPACIO NATURAL AFECTADO.

A. Aspectos generales:

Dentro de este proceso, está claro que el proceso va de la mano a la extracción, ya que, por disponibilidad del producto, caminos de accesos, viabilidad para evitar el re-manejo de material estéril y seguridad, es importante tener claro que es un trabajo continuo con la extracción.

B. Remodelación del terreno:

De acuerdo a lo solicitado por los dueños de los terrenos, se debe tratar de mantener un equilibrio dentro de la topografía manteniendo los niveles entre la cota 38 a la 42, para mantener por arriba del nivel de protección del rio Zaratí. Y manteniendo puntos de sedimentadores naturales dentro del terreno.

C. Topografía de restauración

De ser necesario se realizarían controles topográficos para mantener el equilibrio del terreno, para evitar que, por la época lluviosa, callera material tipo sedimentos en áreas de la quebrada Quiroz o Rio Zarati.

D. Procesos de revegetación.

Con dicho plan se trata de establecer la restauración oportuna para que todas aquellas zonas afectadas debido al desarrollo de la actividad minera sobre su superficie sean recuperadas y mejoradas siempre que sea posible con el fin de ir adecuando estas zonas a su entorno más próximo y los usos para los que serán destinadas, atendiendo en todo momento a los compromisos y determinaciones que de la aprobación de su explotación-restauración se derivaron.

Para ello, se atiende a los siguientes objetivos:

- Ofrecer la mayor continuidad posible en el terreno eliminando y/o integrando en la medida de lo posible las barreras o cortes bruscos creados con la explotación y que supongan un peligro para el factor humano y animal.
- Recuperación de las condiciones más adecuadas y similares a las previas referentes a características geológicas y edafológicas del suelo, comportamiento en superficie, dinamismo de su suelo, flujos de agua, etc. en función de entorno más inmediato y situación final.
- Integración paisajística lo más acorde posible con su entorno más inmediato y los usos para los que se destina de forma global en toda su superficie. Acondicionamiento para un futuro aprovechamiento de su suelo y recuperación de sus hábitats característicos, sin dejar de tomar en cuenta lo solicitado por los dueños de los terrenos, ya que en un futuro se tiene la visión de usar los terrenos para un proyecto residencial.

- Minimización de requerimientos y condiciones de ejecución necesarias en la medida que se haga posible su desarrollo para disminuir así en tiempo y espacio la ocupación de la actividad extractiva frente a la recuperación de la misma de acuerdo con los objetivos anteriormente mencionado

Los trabajos que se requieren para el sostenimiento de las zonas en proceso de rehabilitación, además de los cuidados típicos que se tienen en los casos requeridos como riego de auxilio y otras actividades muy eventuales relacionas con podar, fertilizar, desyerbar y controlar plagas, consisten fundamentalmente en supervisar los avances observando la evolución de cada acción emprendida con el objetivo de aprender sobre la efectividad de las estrategias que vayan aplicando paulatinamente.

- Labores previas de forma previa al inicio de las labores de restauración propiamente dichas, será necesario llevar a cabo labores previas de delimitación y señalización de su superficie de forma que los límites de actuación, así como las labores a realizar queden totalmente claras para los operarios que vayan a ejecutar dicho plan.
- Remodelación del terreno. Se ha de procurar adquirir unas condiciones topográficas lo más acordes posibles con entorno más inmediato y usos, teniendo en cuanta las condiciones actuales, los requerimientos necesarios para su alcance y las necesidades para garantía de estabilidad del terreno.

Como resultado de ello pone especial atención en la tasa de efectividad de las plantaciones, pues considerando que una de las características claves de esta rehabilitación es la de prever una casi nula asistencia a las especies reimplantadas, entonces es de esperarse un bajo factor de agarre de las plántulas en su fase inicial de establecimiento. Por lo anterior, se transmite retroalimentación a la fuente productora de plántulas como al personal encargado de las labores de plantación, cuyo principal objetico es el de proporcionar condiciones para el éxito de la rehabilitación.

Para ello, sobre la superficie de actuación se aplicará una siembra de mezcla de especies con al menos un 5% de especies autóctonas con el fin de acelerar en lo posible los procesos de colonización de las especies naturales del lugar sobre la totalidad de su superficie dentro de los plantones sugeridos por la región tenemos: Corotu, Espave, Balo, Leocaina, Acacia Mangium, Marañon y Mango.

E. Actuaciones complementarias.

Se propone como iniciativa, montar un pequeño vivero dentro de las instalaciones para así mitigar costo o disponibilidad de los plantones al momento de la siembra.
Realizar la siembra al inicio de la temporada de lluvia, para garantizar la viabilidad de los plantones.

Mantener un bajo de nivel herbazales para mitigar la fomentación de incendios forestales.
Llevar un control de siembra, por número y especie en las áreas revegetadas, como parte del seguimiento ambiental

F. Anteproyecto de abandono definitivo de labores

Dado que se ha descrito el Plan de restauración completo, en dicho apartado de proyecto se aborda las medidas últimas de rehabilitación de superficie afectada con la explotación y abandono total por parte del promotor de la actividad extractiva, que en este caso, no son otras que las medidas complementarias señaladas de retirada de todos los elementos propios de la actividad y que no vayan a perdurar en el lugar y el acondicionamiento último para el abandono de su superficie como zona de extracción.

Con estas labores se espera recuperar en la medida de lo posible unas condiciones de suelo y usos adecuadas con entorno más inmediato, teniendo en cuenta la situación previa y final a la actividad minera, los planes y programas que sobre su suelo recaen.

La maquinaria necesaria para la realización de la restauración de su superficie, será la propia maquinaria de la empresa que desempaña su labor en otras explotaciones de la promotora y que será trasladada a la actividad. Sea descrito como maquinaria: Retro excavadora, Camiones volquetes, Excavadoras, tractor y Camión cisterna de requerirse.

La restauración de la superficie afectada contempla el aporte de materiales estériles procedentes de las labores de desmonte de la propia superficie de actuación, así como materiales de excavación (tierras y piedras naturales) procedentes del exterior, así como la eliminación de la estación de bombeo y/o cualquier estructura (planta de lavado) que haya sido utilizada para la extracción y lavado de arena continental.

G. Calendario

El calendario de ejecución viene dado por la disponibilidad del material de aporte la empresa Movitierra de Penonomé, S.A., puede acceder a la disponibilidad de acuerdo al tiempo de ejecución que tenga la concesión de extracción de arena continental, por lo que dicho plan al momento de su confección no cuenta con una fecha de inicio o final del mismo.

Saby Betsaida Aguilera
Técnico en Edificaciones

- ***Observación 16:*** *Que para el manejo de las Aguas servidas indican que El promotor estima que entre el primer o segundo año de gestión operativa del proyecto se cambiará a un sistema séptico que operará con tanque de PVC con capacidad de unos 1,000 galones y su sistema de drenaje. El mismo será desmontado una vez termine la vida útil del proyecto. Ya que en dichas fincas se tiene proyectado un nuevo desarrollo estructural (talvez de tipo residencial o comercial o ambas). Por lo cual deberán presentar los detalles del tanque séptico a construir, su ubicación y que el mismo este alejado de las fuentes hídricas que existen en la propiedad.*

RESPUESTA.

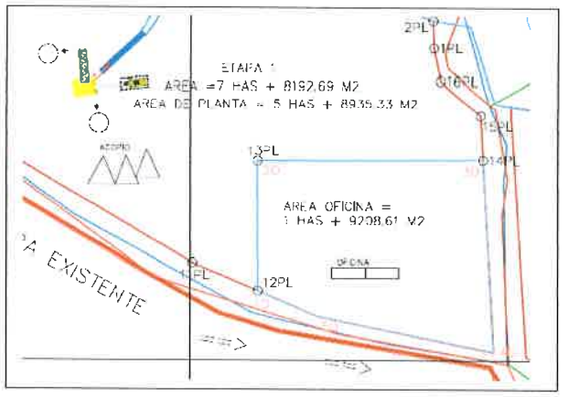
Se relizara una instalación de dos tanques septicos, el primero debe contar con una capacidad de 1,950 Litros (de acuerdo a la disponibilidad que tengan los proveedores al momento de la compra, mantiendo una capacidad de 8 personas). Este tanque debe contar con una base solida para mantener la integridad del tanque en el suelo y sus paredes, con un punto de extracción y limpieza por parte del proveedor designado para la limpieza del mismo.

Las coordenadas se ubicas dentro del polígono establecido para el área de oficina.

Debe contar con tanque principal y tanque ciego. Este tanque séptico estaría ubicado en el perimo establecido como parea de oficinas.

Adjunto coordenadas:

DATOS DE ÁREA DE OFICINA		
ESTACIÓN	**NORTE**	**ESTE**
10 -20	938049.817	566547.867
20 - 30	938141.889	566547.466
30 - 40	938142.547	566707.797
40 - 50	938006.324	566715.069
50 - 10	938031.399	566591.209
ÁREA OFICINA = 1 HAS + 9208.61 M^2		



De acuerdo a esta imagen la ubicación del sistema séptico esta a una distancia no menor a los 200 metros de la quebrada Quiroz que es la fuente superficial más próximo.

- ***Observación 17:*** *Que el punto 5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DEL SUELO. Indica que el proyecto se desarrolla dentro en la Finca o Globo A y Globo B propiedad de la empresa promotora Moviterra de Penonomé, S.A., ubica en una zona rural, donde no se cuenta con un plan de uso del suelo. Por varios años atrás estas áreas han sido explotadas en el desarrollo de la ganadería extensiva y agricultura de subsistencia. Tomando en cuenta que recientemente otra empresa concluyó un proyecto de extracción de arena continental en la finca colindante al área en estudio, se puede interpretar que siendo éste un proyecto similar, se mantiene el uso compatible con uso del suelo que actualmente se le está dando a esta área en particular. En este sentido, se solicita Presentar la certificación de uso de suelo emitido por la entidad correspondiente, acorde al tipo de proyecto a realizar.*

RESPUESTA.

Basados en el estudio geológico realizado y el resultado de los laboratorios que arrojaron las calicatas hechas y según consta en los registros mineros de minerales no metálicos que maneja el Ministerio de Comercios e Industrias (MICI) existe un yacimiento de arena subterránea o arena continental dentro del cuadrante especificado en la solicitud explotación de este recurso entregada incialmene dicha entidad pública (documento cuya copia reposa en el Estudio Original). Esta dinámica de explotación inició hace muchos años atrás en el área, cuando fue aprobado el Estudio de Impacto Ambiental a empresa que desde ese entoences hasta la fecha continua con dicha actividad, lo que indica la existencia de este tipo de yacimiento mineral y cuyo uso del suelo se comporta con base a la dinámica de este tipo de explotación. Cuando a futuro se concluya con esta actividad, tal vez, estas áreas se conviertan en sitios de absorción de proyectos comerciales o de

viviendas y en esa medida cambia el uso del suelo.

- ***Observación 18:*** *El promotor deberá presentar monitoreo de la calidad de aire en la zona como parte de su línea base ya que si se desarrolla este proyecto el impacto en la calidad de aire será alto debido a que su desarrollo implica hacer el desmonte, movimiento de tierra producto de las excavaciones para llegar a los depósitos de arena, adecuaciones del terreno para la instalación de infraestructuras, el acondicionamiento del camino dentro de la finca y el movimiento constante de los camiones.*

RESPUESTA.

Como parte de la línea base dentro del Estudio Original se realizaron monitoreo de la calidad del aire y ruido en dos puntos dentro del área del proyecto. En la sección de anexos se presenta una copia de los mismos.

- ***Observación 19:*** *La topografía del terreno es irregular, y la inclinación del terreno desaloja las aguas de escorrentía hacia el Río Zaratí, por lo que deberán tomar esto en cuanta para la canalización de las aguas pluviales y la sedimentación hacia el río Zaratí y la quebrada Quiroz.*

RESPUESTA.

En la medida en que se inicie las labores de adecuación del sitio para la ubicación de los puntos de excavación para extracción de la arena, colocación de planta de lavado de areba y oficina, se determina la forma en cómo se debe canalizar el terreteno para el manejo de lasa aguas pluviales y controlar la sedimentación, tomando en cuenta la topografía del área, y de esta forma colocar la barrera de contensión del sedimento con el uso de troncos y ramas de la vegetación que será talada.

- ***Observación 20:*** *Tomar en cuenta en dentro del Plan de Participación ciudadana el Comité de Cuenca del Río Grande... ".*Por lo antes señalado:

RESPUESTA.

Se estuvieron haciendo las dirigencias de búsqueda de dicho comité sin respuesta alguna por varios días. Luego de contactar una persona que conoce de esta agrupación el dia de hoy 11 de octubre de 2023, nos idicó el procedimiento a seguir mediante nota formal, misma que será entregada, según las indicaciones, al Presidente de este Comité de la Cuenca de Río Grande, Ingeniero Antonio

Sánchez. No obstante, tomando en cuenta el corto tiempo que se tiene para la entrega de las presentes aclaraciones (13 de octubre), se entregará dicha entrevista posteriormente, mediante nota formal.

---

a. **Emitir criterio técnico a las observaciones indicadas por la Dirección Regional de Coclé.**

RESPUESTA.

Las aclaraciones se realizan con el objetivo especifico de ampliar o aclarar la información presentada el Estudio Original, por ello, la empresa promotora Moviterra de Penonomé, S.A. busca cumplir con este procedimiento dentro de la fase de evaluación en la que se encuentra el Estudio, tomando en cuenta que los criterios técnicos de evaluación y análisis viarian a nivel de funcionarios como de instituciones, por ello, se procura presentar información que brinde una respuesta puntual y objetiva en cada una de las aclaraciones presentadas.

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.

RESPUESTA.

Las coordenadas se presentarán en formato digital (Shape file y Excel) en las copias magnéticas (CD) que se adjuntarán a las Aclaraciones.

ANEXOS.

1. CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD – **pág. 67**
2. PLANO – ÁREA DE PLANTA Y OFICINA – **pág. 68**
3. PLANO – ETAPAS DEL PROYECTO – **pág. 69**
4. PLANO- ZONA DE PROTECCIÓN – **pág. 70**

Observación: *Los Mapas de Usuarios del Río Zaratí, Centros Poblados y Nacimiento de la Quebrada Quiroz, se adjuntan como archivos digitales en la Copia Magnética.*

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON ALVARADO
FECHA: 2023.10.11 18:14:22 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 420443/2023 (0) DE FECHA 10/10/2023. YALBO

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PENONOMÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 2501, FOLIO REAL Nº 1818 (F) UBICADO EN LOTE 45-538, CORREGIMIENTO PENONOMÉ, DISTRITO PENONOMÉ, PROVINCIA COCLÉ,
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 36 ha 5500 m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 36 ha 5500 m²
COLINDANCIAS: N- CAMINO QUE CONDUCE DE PENONOME A CERRO GORDO S- CAMINO SE SERVIDUMBRE E- LICORES NACIONALES O- RIO ZARATI
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.127,925.00 (CIENTO VEINTISIETE MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

QUADRA PROPERTIES, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVAMENES VIGENTES INSCRITOS A LA FECHA

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES DE LEY..INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 23/03/2022, EN LA ENTRADA 110395/2022

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS EN PROCESO

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 11 DE OCTUBRE DE 2023 11:38 A. 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 1404294862

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 97EE0184-AD82-4E43-A996-E00130CF8FF8
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: 2023.10.11 18:14:22 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 420443/2023 (0) DE FECHA 10/10/2023. YALBO

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PENONOMÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 2501, FOLIO REAL Nº 1818 (F) UBICADO EN LOTE 45-538, CORREGIMIENTO PENONOMÉ, DISTRITO PENONOMÉ, PROVINCIA COCLÉ,
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 36 ha 5500 m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 36 ha 5500 m²
COLINDANCIAS: N- CAMINO QUE CONDUCE DE PENONOME A CERRO GORDO S- CAMINO SE SERVIDUMBRE E- LICORES NACIONALES O- RIO ZARATI
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.127,925.00 (CIENTO VEINTISIETE MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

QUADRA PROPERTIES, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVAMENES VIGENTES INSCRITOS A LA FECHA

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES DE LEY..INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 23/03/2022, EN LA ENTRADA 110395/2022

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS EN PROCESO

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 11 DE OCTUBRE DE 2023 11:38 A. 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 1404294862

LOCALIZACION REGIONAL 1: 50000

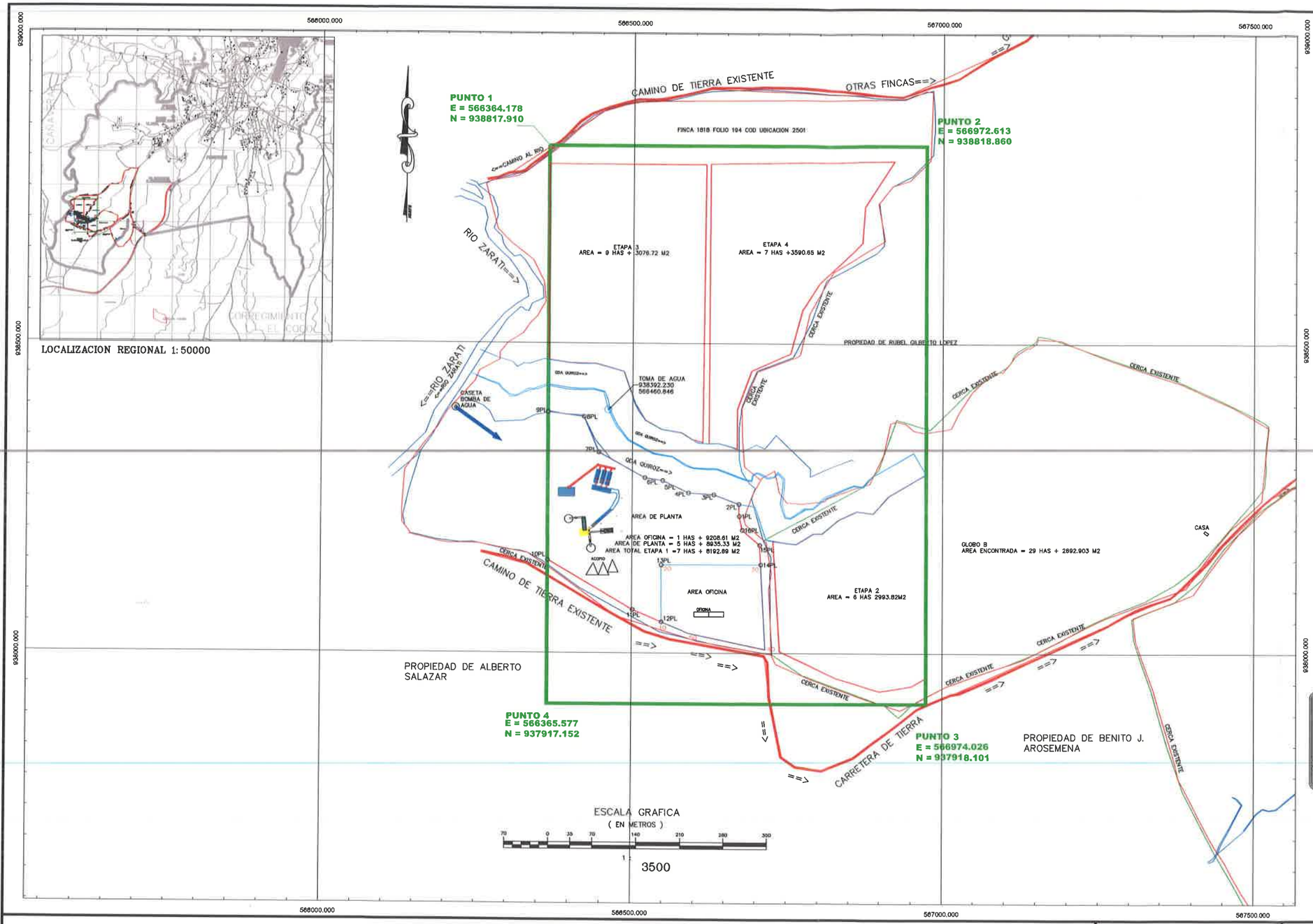


TABLA DE DATOS AREA DE PLANTA		
ESTACION	NORTE	ESTE
1PL–2PL	938221.010	566672.601
2PL–3PL	938240.218	566671.916
3PL–4PL	938255.595	566631.221
4PL–5PL	938258.395	566590.214
5PL–6PL	938278.025	566549.106
6PL–7PL	938282.706	566520.103
7PL–8PL	938323.758	566446.140
8PL–9PL	938380.894	566422.338
9PL–10PL	938388.074	566364.846
10PL–11PL	938149.430	566365.216
11PL–12PL	938069.562	566501.401
12PL–13PL	938049.817	566547.867
13PL–14PL	938141.889	566547.466
14PL–15PL	938142.547	566707.797
15PL–16PL	938174.166	566706.023
16PL–1PL	938198.335	566677.590

AREA = 5 HAS + 8935.33 M2

TABLA DE DATOS AREA DE OFICINA		
ESTACION	NORTE	ESTE
10–20	938049.817	566547.867
20–30	938141.889	566547.466
30–40	938142.547	566707.797
40–50	938006.324	566715.069
50–10	938031.399	566591.209

AREA OFICINA = 1 HAS +9208.61 M2

NOTAS
NORTE DE CUADRICULA
SISTEMA DE COORDENADAS WGS84
EL POLIGONO SE LEVANTO POR SUS CERCAS EXISTENTES

MOVITERRA DE PENONOME S.A

REPUBLICA DE PANAMA

Provincia: Cocle
Corregimiento: Cabecera
Distrito: Penonome
Lugar: Rio Zarati

PLANO DE COORDENADAS PLANTA Y OFICINAS

LEVANTADO: TECARSA	SOLICITADO:
CALCULADO: TECARSA	ESCALA: 1:3500
DIBUJADO: TECARSA	FECHA: SEPT 2023
REVISADO: TECARSA	

LOCALIZACION REGIONAL 1: 50000

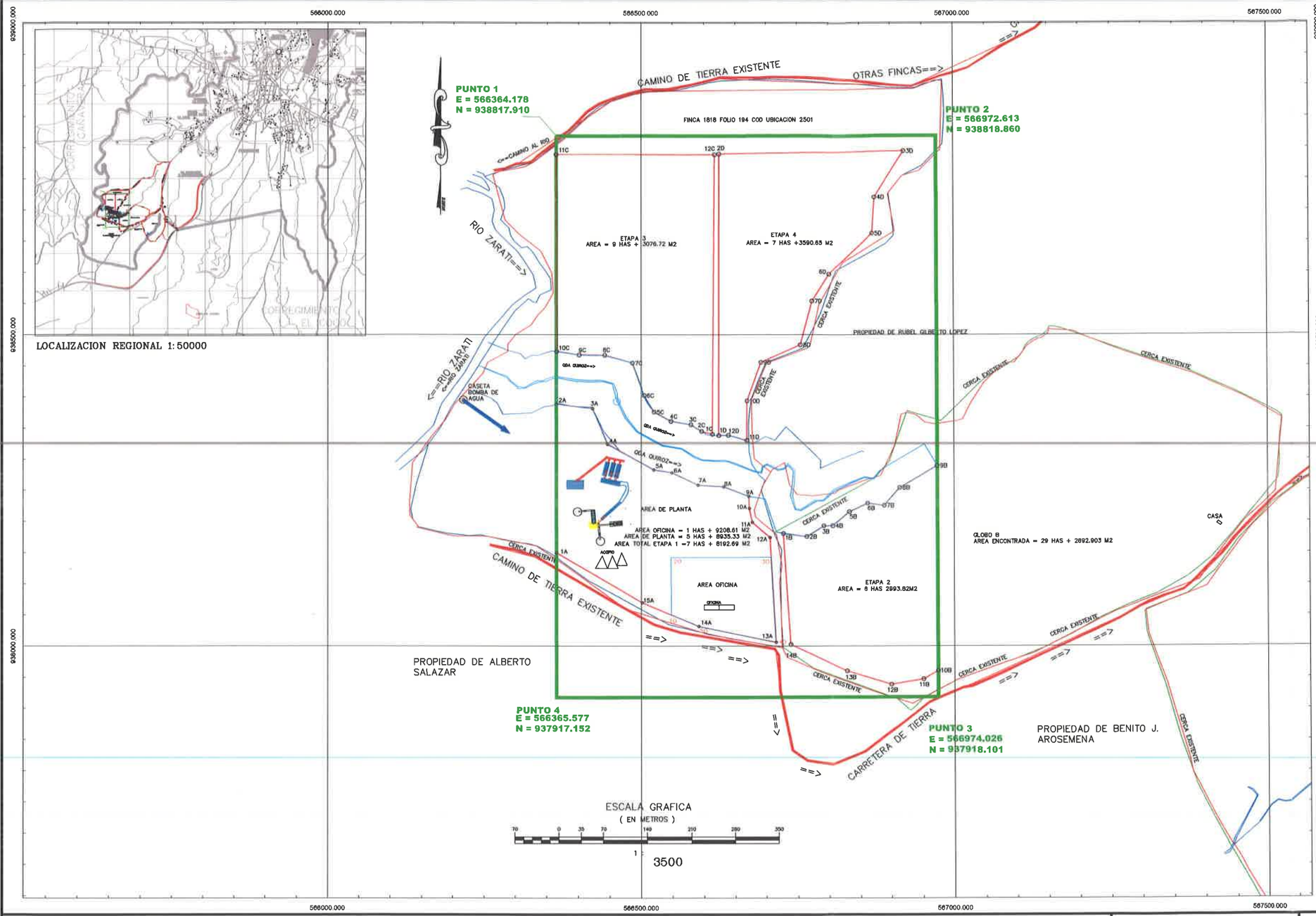


TABLA DE COORDENADAS ETAPA 1

ESTACION	NORTE	ESTE
1A–2A	938149.43	566385.22
2A–3A	938388.07	566364.65
3A–4A	938380.89	566422.34
4A–5A	938323.76	566446.14
5A–6A	938282.71	566520.10
6A–7A	938278.03	566549.11
7A–8A	938258.40	566590.21
8A–9A	938255.59	566631.22
9A–10A	938240.22	566671.92
10A–11A	938221.01	566672.80
11A–12A	938198.34	566677.59
12A–13A	938174.17	566706.02
13A–14A	938005.87	566715.47
14A–15A	938031.40	566591.21
15A–1A	938089.56	566501.40

TABLA DE COORDENADAS ETAPA 2

ESTACION	NORTE	ESTE
1B–2B	938180.48	566727.24
2B–3B	938175.67	566783.91
3B–4B	938192.76	566791.56
4B–5B	938193.07	566808.39
5B–6B	938215.47	566832.64
6B–7B	938229.01	566862.02
7B–8B	938225.47	566886.15
8B–9B	938254.04	566913.79
9B–10B	938289.37	566973.44
10B–11B	937960.41	566973.98
11B–12B	937946.95	566950.70
12B–13B	937936.42	566900.21
13B–14B	937959.74	566828.38
14B–1B	938002.36	566738.77

TABLA DE COORDENADAS ETAPA 3

ESTACION	NORTE	ESTE
1C–2C	938340.04	566613.40
2C–3C	938344.69	566595.92
3C–4C	938355.30	566578.85
4C–5C	938360.70	566547.57
5C–6C	938375.53	566520.52
6C–7C	938402.20	566504.80
7C–8C	938454.17	566486.92
8C–9C	938466.73	566441.59
9C–10C	938467.41	566400.89
10C–11C	938472.69	566365.36
11C–12C	938788.36	566364.22
12C–1C	938788.19	566616.97

TABLA DE COORDENADAS ETAPA 4

ESTACION	NORTE	ESTE
1D–2D	938342.07	566623.42
2D–3D	938789.26	566623.99
3D–4D	938794.22	566920.64
4D–5D	938720.20	566874.26
5D–6D	938662.29	566870.23
6D–7D	938598.98	566801.09
7D–8D	938553.61	566773.03
8D–9D	938483.34	566754.69
9D–10D	938455.31	566691.89
10D–11D	938393.42	566669.04
11D–12D	938332.29	566669.25
12D–1D	938343.72	566641.85

NOTAS
NORTE DE CUADRICULA
SISTEMA DE COORDENADAS WGS84
EL POLIGONO SE LEVANTO POR SUS CERCAS EXISTENTES

MOVITERRA DE PENONOME S.A

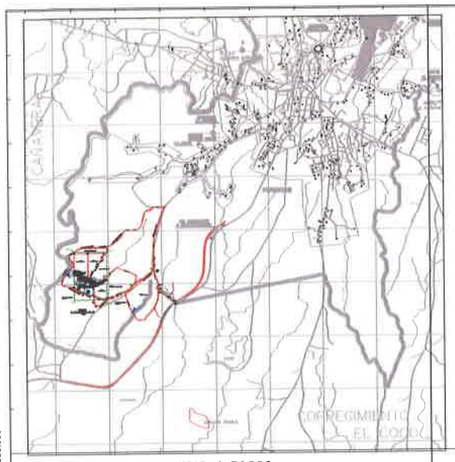
REPUBLICA DE PANAMA

Provincia: Cocle — Distrito: Penonome
Corregimiento: Cabecera — Lugar: Rio Zarati

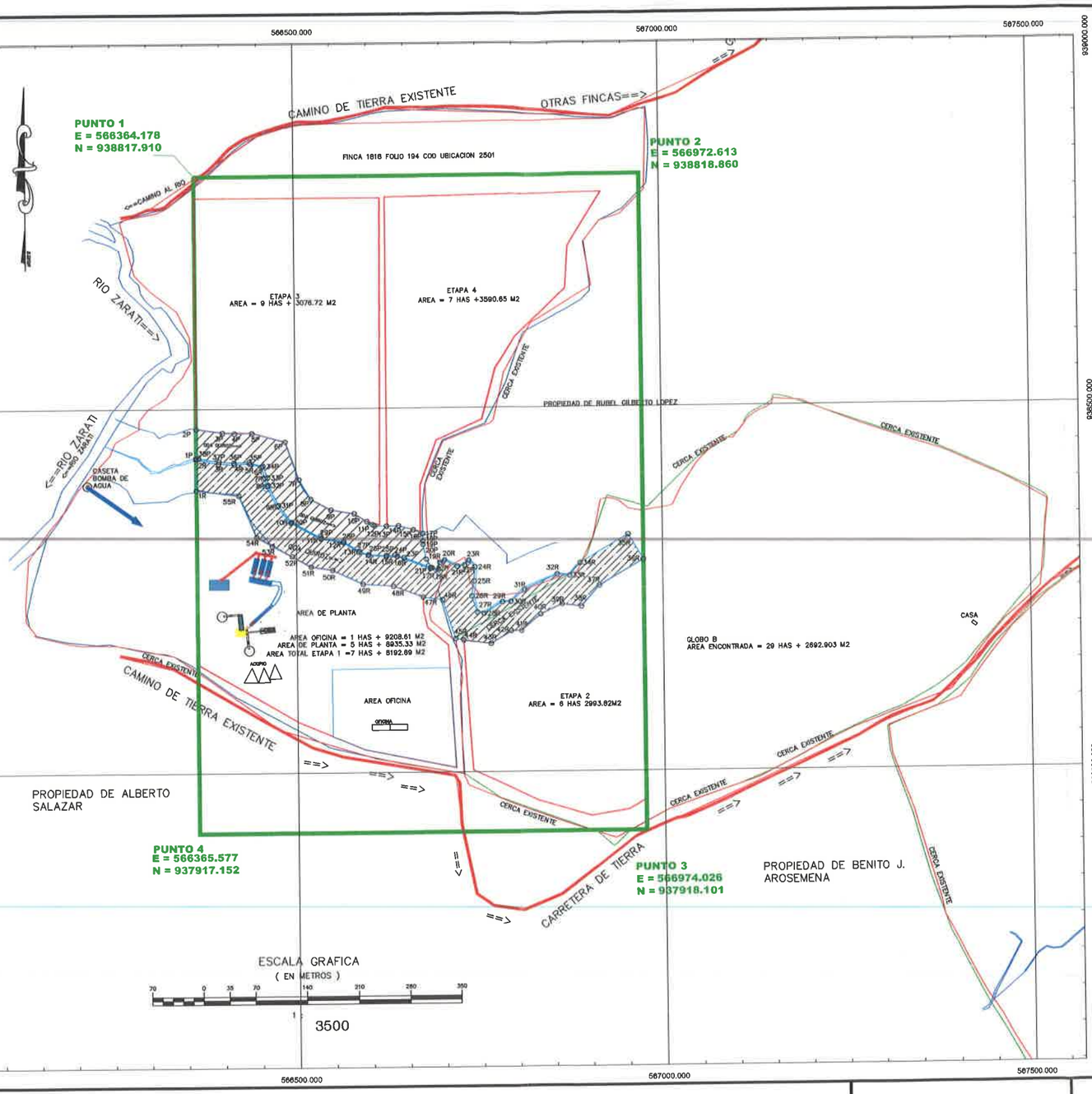
PLANO DE COORDENADAS ETAPAS 1, 2, 3 Y 4

LEVANTADO: TECARSA	SOLICITADO:
CALCULADO: TECARSA	ESCALA: 1: 3500
DIBUJADO: TECARSA	FECHA: SEPT 2023
REVISADO: TECARSA	

100



LOCALIZACION REGIONAL 1:50000



ESTACION	ZONA DE PROTECCION 1 NORTE	ESTE
1P–2P	938432.49	566364.78
2P–3P	938472.10	566365.38
3P–4P	938456.88	566400.91
4P–5P	938486.09	566417.18
5P–6P	938496.25	566440.95
6P–7P	938484.17	566485.92
7P–8P	938402.80	566504.80
8P–9P	938375.53	566520.92
9P–10P	938360.70	566547.57
10P–11P	938355.30	566578.65
11P–12P	938344.69	566595.92
12P–13P	938339.95	566603.55
13P–14P	938338.78	566606.49
14P–15P	938337.88	566622.37
15P–16P	938338.40	566636.63
16P–17P	938332.91	566659.11
17P–18P	938327.36	566672.08
18P–19P	938317.03	566672.31
19P–20P	938312.48	566672.37
20P–21P	938291.81	566675.08
21P–22P	938280.22	566684.44
22P–23P	938280.53	566682.29
23P–24P	938294.62	566646.18
24P–25P	938298.29	566633.52
25P–26P	938297.95	566621.97
26P–27P	938299.14	566597.78
27P–28P	938304.15	566585.37
28P–29P	938317.21	566564.36
29P–30P	938322.43	566534.18
30P–31P	938344.43	566494.01
31P–32P	938367.59	566478.07
32P–33P	938395.18	566463.40
33P–34P	938405.68	566461.54
34P–35P	938421.39	566455.88
35P–36P	938426.59	566436.72
36P–37P	938426.00	566418.08
37P–38P	938427.65	566396.14
38P–1P	938432.09	566365.23

AREA = 1 HAS +4061.87 M2

ESTACION	ZONA DE PROTECCION 2 NORTE	ESTE
1R–2R	938368.07	566364.88
2R–3R	938430.52	566364.78
3R–4R	938424.75	566365.38
4R–5R	938423.58	566418.86
5R–6R	938424.55	566438.13
6R–7R	938420.48	566463.63
7R–8R	938405.08	566458.04
8R–9R	938394.04	566460.43
9R–10R	938388.03	566474.03
10R–11R	938343.08	566492.93
11R–12R	938331.03	566533.87
12R–13R	938318.10	566564.33
13R–14R	938302.36	566584.49
14R–15R	938297.93	566097.97
15R–16R	938298.35	566821.93
16R–17R	938298.35	566836.81
17R–18R	938279.13	566882.00
18R–19R	938277.49	566882.93
19R–20R	938287.37	566885.13
20R–21R	938280.87	566701.58
21R–22R	938281.93	566718.95
22R–23R	938283.82	566729.33
23R–24R	938280.00	566735.00
24R–25R	938280.83	566743.48
25R–26R	938281.32	566742.15
26R–27R	938240.97	566738.00
27R–28R	938218.75	566748.41
28R–29R	938217.18	566754.69
29R–30R	938232.55	566770.85
30R–31R	938232.78	566791.30
31R–32R	938260.49	566810.88
32R–33R	938270.17	566868.75
33R–34R	938267.83	566872.95
34R–35R	938285.12	566887.78
35R–36R	938323.79	566853.00
36R–37R	938389.37	566873.44
37R–38R	938354.04	566913.78
38R–39R	938235.47	566880.15
39R–40R	938229.01	566862.02
40R–41R	938215.47	566832.64
41R–42R	938193.07	566806.39
42R–43R	938182.78	566791.58
43R–44R	938175.67	566783.91
44R–45R	938180.48	566727.24
45R–46R	938182.54	566718.22
46R–47R	938236.20	566688.43
47R–48R	938240.22	566671.82
48R–49R	938255.59	566631.22
49R–50R	938258.40	566590.21
50R–51R	938276.03	566549.11
51R–52R	938282.71	566520.10
52R–53R	938297.33	566484.59
53R–54R	938311.20	566467.37
54R–55R	938323.76	566448.14
55R–1R	938380.89	566422.34

AREA = 3 HAS + 0477.77 M2

NOTAS
NORTE DE CUADRICULA
SISTEMA DE COORDENADAS WGS84
EL POLIGONO SE LEVANTO POR SUS CERCAS EXISTENTES

MOVITERRA DE PENONOME S.A

REPUBLICA DE PANAMA

Provincia: Cocle
Corregimiento: Cabecera
Distrito: Penonome
Lugar: Rio Zarati

PLANO DE COORDENADAS ZONAS DE PROTECCION

LEVANTADO: TECARSA	SOLICITADO:
CALCULADO: TECARSA	ESCALA: 1:3500
DIBUJADO: TECARSA	FECHA: SEPT 2023
REVISADO: TECARSA	

Documento en formato digital (cd)

Panamá, 26 de junio de 2023
DEIA-DEEIA-AC-0120-2606-2023

Señor
ALFREDO FONSECA MORA
Representante legal
MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.
E. S. D.

MIAMBIENTE
Hoy: 22 de Septiembre de 2023
Siendo las 11:10 de la Mañana
notifique personalmente a Alfredo Fonseca Mora de la presente
documentación Primera Int. Aclaratoria
Notificador
Notificado
22/09/23

Señor Fonseca:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, que consiste en lo siguiente:

1. Mediante el **Memorando DSH-391-2023**, la Dirección de Seguridad Hídrica, señala: "… *Dentro de influencia directa del proyecto se encuentran la quebrada Quiroz y río Zaratí. El río Zaratí sufrirá impacto significativo, debido la extracción de millones de galones de agua de su cauce, ver página 56-57 del EslA. Todo indica que para la época seca el río Zaratí no tendrá caudal suficiente para abastecer el proceso de lavado y se utilizará el agua subterránea como alternativa, mediante perforación de los pozos.*
Para determinar la viabilidad de dicho proyecto el promotor debe sustentar disponibilidad de agua en el río Zaratí, tomando en cuenta los caudales utilizados por todos los usuarios aguas abajo de su toma, los cuales serán afectados por el desarrollo del proyecto.
Con respecto a la toma de agua, se requiere que el promotor indique coordenadas y describa la obra a realizar, debido a que para su ejecución tendrá que obtener los permisos de obra en cauce en la Dirección Regional correspondiente. Por lo antes mencionado:

- *Solicitar al promotor que amplíe información sobre la disponibilidad de agua en el río Zaratí:*
  a. *Presente inventario de usuarios aguas debajo de la toma y los caudales en uso.* Presentar un mapa donde se evidencie todas las concesiones de agua o demandas

del caudal aguas arriba y aguas debajo de la toma de agua del proyecto, más importantes y de mayor demanda.

b. *Realice análisis de caudales disponibles en el río Zaratí durante la época seca y la época lluviosa versus el uso de agua proyectado para suplir la actividad.* Justificar técnicamente, en el estudio hidrológico de acuerdo al caudal que requiere el proyecto versus el caudal del río en tiempo de verano.

➢ *Solicitar al promotor que amplié la información sobre la obra que se va realizar en el sitio de toma en el río Zaratí, indique sus coordenadas, describa los impactos y medidas específicas que implementará durante la construcción de la toma.*

En este mismo sentido, en la página 54 -55 del EsIA, señala "… *Utilizar la fuente subterránea de agua para trabajar combinadamente ambos sistemas. Sin embargo, esta alternativa se dará siempre y cuando durante las excavaciones para extraer la reserva de arena se llegue a la profundidad de existencia de esta fuente natural. El agua extraída será bombeada a la tina de almacenamiento. Este uso combinado del recurso agua reduce considerablemente la demanda de agua del río Zaratí".* Aunado a esto en la 356 del EsIA, indica *"la información de los caudales máximos, mínimo y promedios anual de la estación hidrológica de ETESA n°134-04-01, Zaratí Murcielaguero, la cual está activa en la actualidad",* Por lo antes descrito, se solicita:

c. Presentar los caudales a solicitar en l/s, según las fuentes superficiales y subterráneas, para todo el proyecto y sus etapas.

d. Incluir en el estudio hidrológico los caudales de los últimos cinco años, según la estación hidrológica activa.

e. Presentar alternativas viables, donde no se vea comprometido el caudal de Rio Zaratí para la ejecución del proyecto.

2. *En la página 8 del EsIA, en el punto* **2.2. Breve Descripción Del Proyecto Obra o Actividad,** indica "*De acuerdo al análisis geológico realizado la reserva existente alcanza un Volumen de Materia Prima Extraída (M3) dentro de un parámetro Mínimo de 5990m3, el Intermedio estaría por los 11980.00m3, y el Máximo por los 19968.00m3. Dentro de esos mismos parámetros los Volúmenes de Agregados Producidos (M3) estarían por los 4492.80m3, 8985.60m3 y 14976.00m3 respectivamente".* En la página 51 del EsIA, señala *"La reserva con la aplicación del método de cálculo de área corresponde a 500,004 m2 (área evaluada) y la potencia media útil o espesor de capa se estableció es un mínimo de 3m de profundidad, por lo tanto, el volumen de material explotable es de 1,500,012 m3 de Arena, siendo la masa volumétrica de esta Arena de 1.8 Ton/m3 se tienen en reserva geológica un aproximad de 2.7 millones de toneladas de arena continental explotable... Volumen de Reserva de arena comprobada aproximado dentro de concesión, 1,586,000*

m^3". Sin embargo, no queda claro el volumen total de arena continental que será extraída. Por lo antes señalado se le solicita:

a. Aclarar la cantidad de metros cúbicos total de arena continental que van a ser extraído por el proyecto y de este total detallar el desglose del volumen por etapas.

3. En la página 9 del EsIA, en el punto **2.0 Breve Descripción Del Proyecto Obra o Actividad,** indica "*la extracción de la arena cruda o arena de mina, la ejecución de la obra contempla también la instalación de la Planta de Lavado...*
la ubicación de la planta de lavado de la arena como la actividad misma de extracción de la arena y la instalación de infraestructuras importantes como: Las tinas de almacenamiento de agua y sedimentación, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la Arena limpia...". Aunado a esto, el Ministerio de Comercio e Industria (MICI), mediante nota **DNRM-UA-027-2023**, señala "*Al hacer la revisión, de los planos presentados en la sección de anexos del EsIA evaluado se aprecia en el Plano General de la concesión (página 463) y en el Plano General de área de Concesión, Planta, Toma de agua, sitio de acopio de arena y campamento de la página 464, se puede apreciar que parte de las infraestructuras para el beneficio de mineral están fuera de los límites del polígono de la solicitud de concesión de extracción de mineral no metálico indicado por el promotor del proyecto, incumpliendo a lo establecido en el artículo 13 de Ley Nº 23 del 22 de agosto de 1963 (Código de Recursos Minerales), que establece" Toda concesión de extracción conferirá al concesionario de forma exclusiva, durante el período de su vigencia, las siguientes facultades: a) ... b) Extraer los minerales mencionados en la concesión y llevar a cabo todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicha extracción dentro de las zonas respectivas; c) Llevar a cabo el beneficio de los minerales estrados en los lugares descritos en la concesión y todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicho beneficio".* Por lo que se le solicita al promotor del proyecto:

   a. *Ajustar los componentes que están fuera del polígono de concesión de minerales no metálicos, propuesto, para que estén dentro de los límites de dicha zona, según lo estipulado en el Código de Recursos Minerales.*
   b. *Aportar las coordenadas de ubicación de los componentes del Procesamiento de Lavado de Arena y/o otras coordenadas de área o zona que hayan sido modificadas en cumplimiento de lo indicado en el punto anterior.*
   c. Presentar las coordenadas de ubicación de las siguientes infraestructuras, toma de agua, estación de bombeo y línea de conducción de agua, planta de lavado, sitio de acopio de la Arena limpia.

4. En la página 54 del EsIA, en el punto 5.**0 Descripción del Proyecto, Obra o Actividad**, menciona "la Tina de almacenamiento con una dimensión de 30 metros de largo x 5 metros de ancho y 4 metros de profundidad, con capacidad para almacenar unos 600 m3 de agua equivalente a unos 158,000 galones". En la página 74 del EsIA señala "Una *vez concluya el proceso de lavado de la arena, el agua utilizada se va vertiendo gradualmente por gravedad a tres (3) tinas de sedimentación de 30.01 metros de longitud, 5.00 metros de ancho por 5.07 metros de profundidad con capacidad de almacenaje de 200 m3, para que una vez reposado el desecho fino (lodos), el agua retorna nuevamente a la tina principal para inicio del próximo ciclo de lavado*". Sin embargo, no presenta la ubicación de las tinas que se utilizaran. Por lo que se solicita:
   a. Presentar coordenadas de ubicación y superficie de las tinas de sedimentación a utilizar.
   b. Indicar si la tina de sedimentación va tener descarga, en caso de que sea afirmativa la respuesta presentar coordenadas del punto de descarga.
   c. Indicar medidas de mitigación en caso de que se dé un desbordamiento de las tinas sedimentación.

5. En la página 81 del EsIA, en el punto **5.6.2. Necesidades de Servicios Básicos,** indica "*Agua: Se utilizará agua extraída de la fuente natural y se almacenará en tanque de reserva de 300 a 500 galones para uso de lavado de las manos y baños (se colocará letrero en el tanque que diga agua no potable), su uso será mínimo debido a que es poco el personal que se requiere para mantener las operaciones del proyecto. El agua para tomar (agua potable) será comprada por garrafones en el comercio local*". No obstante, no se presenta la ubicación del tanque, por lo que se solicita:
   a. Presentar las coordenadas de ubicación del tanque de agua.
   b. Aclarar si el proyecto en alguna de sus etapas utilizara agua de pozos, de ser afirmativa presentar la ubicación de los mismos.

6. En el punto **7.2. Característica de la Fauna**, indica "*La cobertura vegetal es un factor determinante en la existencia de la fauna silvestre; para el área de interés, la sustitución de la vegetación natural ha influenciado directa y significativamente en la fauna silvestre del lugar y la región, donde existe una avifauna la cual se logrado adaptar a las actuales condiciones ambientales (escasa vegetación, el movimiento de camiones y equipos pesados, personas, ganados)*", por lo que no hace la caracterización de la fauna presente en el área de influencia directa del proyecto. aunado a esto en mediante **Memorando DAPB-0924-2023**, la Dirección de Áreas Protegida y Biodiversidad señala " *Quien elaboro el punto 7.2 Característica de la Fauna, el mismo no es un idóneo de las ciencias*

biológicas ya que existe mucha deficiencia en la escritura de los nombres científicos e identificación errónea como la que mencionamos a continuación: • Ardilla roja (Sciurus vulgaris) es una ardilla del continente europeo • Perdiz (Perdix perdix) es un ave de Europa y Asia • Borriguero (Ameiva fuscata) es endémica de la isla caribeña Dominica • Gavilán común (Accipiter nisus) gavilán de la zona de Eurasia. Con lo anterior mencionado recomendamos que todo el análisis de la parte de fauna debe realizarse nuevamente para realizar las correcciones pertinentes al documento". Por lo antes señalado se solicita:

a. Presentar el punto 7.2. Caracterización de la fauna.
b. En base a la respuesta anterior verificar y actualizar el punto 7.2.1 Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, endémicas o en Peligro de Extinción.

7. En la página 98, punto **6.6 Hidrología** señala *"el proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica # 134, denominada Río Grande, cuyo afluente importante dentro del área del proyecto lo constituye el río Zaratí que bordea el Globo A de la finca y la Quebrada Quiroz que atraviesa este mismo globo de terreno y tributa sobre el Zaratí hacia la parte final noroeste de esa finca."* Adicional en la página 65 punto 5.2 **Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa Escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o Geográficas del polígono del Proyecto** establece lo siguiente: *"El promotor adopta la estratega de utilizar el comino público existes para evitar la construcción de algún paso sobre la quebrada Hernández y de esta manera conservar y proteger dicha fuente natural.";* en atención a estas fuentes hídricas se solicita:

a. Presentar en un mapa la ubicación del polígono del proyecto, identificación de las fuentes hídricas existentes y delimitación del margen de proyección de las fuentes hídricas de tal manera que cumpla con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).
b. Presentar coordenadas del alineamiento de las fuentes hídricas que colindan y atraviesan el polígono del proyecto.
c. Presentar coordenadas que generen los polígonos de la servidumbre de protección de las fuentes hídricas que colindan y atraviesan el polígono del proyecto, en cumplimiento con la Ley Forestal.

8. La verificación de las coordenadas presentadas en el EsIA realizada por la Dirección de Información Ambiental, mediante **MEMORANDO-DIAM-0802-2023** se establece que el globo A tiene una superficie de 44 ha +6099 m2 y el globo B tiene una superficie de 31 ha +0394.3 lo cual corresponde a un área mayor a la definida en los certificados de propiedad; Adicional en las páginas 461 y 462, punto 15 **Anexos**, se muestra las zonas de desarrollo

del proyecto donde se muestra que el área de desarrollo no corresponde a toda la fincas. Aunado a esto, el Ministerio de Comercio e Industria (MICI), mediante nota **DNRM-UA-027-2023**, señala "*...el verificar el área generada por las coordenadas identificadas como polígono de concesión según la imagen satelital se aprecia una sección del rio Zaratí dentro de la misma...*". en consideración de lo establecido se solicita:

a. Aclarar el área (polígono de la superficie) que corresponde al desarrollo del proyecto. Superficie total.
b. Presentar coordenadas del polígono de correspondan al área de desarrollo del proyecto.
c. Aclarar si del globo B solo se utilizaran 6 ha+2993.82 m^2, correspondiente a la etapa 2.

9. En la página 82, punto **5.6.2. Necesidades de Servicios Básicos** (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte, público, otros). subpunto Aguas servidas señala: *"El promotor estima que entre el primer o segundo año de gestión operativa del proyecto se cambiará a un sistema séptico que operará con tanque de PVC con capacidad de unos 1,000 galones y su sistema de drenaje."* En atención a este sistema de tratamiento de las aguas residuales se solicita:

a. Descripción de los procesos que componen en cumplimiento con la normativa aplicable.
b. Coordenadas UTM de ubicación del polígono donde se ubicará.
c. Coordenadas del alineamiento desde el sistema de tratamiento hasta el punto de descarga
d. Coordenada del punto de descarga
e. En caso de utilizar campo de infiltración para el punto de descarga presentar prueba de percolación del sitio realizado y firmado por un profesional idóneo.

10. En la página 38, punto 3 Introducción señala: *"El área poblada donde se estará ejecutando este proyecto, reúne características de zona rural, con una topografía mayormente plana, baja densidad demográfica, alto grado de dispersión entre las viviendas, debido a que la mayor parte de este territorio fue utilizado como área de explotación de las actividades agropecuarias..."* En atención a la ubicación del proyecto se solicita aclarar:

a. Si dentro de un radio 300 del proyecto se ubican centros poblados, en cumplimento con el Decreto 71 del 26 de febrero de 1964.
b. Si dentro de un radio 500 del proyecto se ubican áreas contempladas en el artículo 9 de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996.

c. Presentar mapa de ubicación del proyecto donde se muestren los radios desde los bordes o extremos del proyecto, sitios e infraestructura comprendidos en los puntos a y b.

11. En la página 71, punto **5.4.2.3. Mejoramiento de caminos de acceso**, señala: *"El acceso al proyecto desde la carretera Interamericana es de tierra, mismo al que se le harán mejoras necesarias en los puntos críticos, para seguridad del tránsito de los camiones volquetes y demás vehículos que transitan por esta vía. Dicho camino constituye el acceso principal durante el desarrollo de las actividades a realizarse dentro del cuadrante o etapa #1 y #2. Para los cuadrantes 3,4,5,6, respectivamente se utilizará el camino público que bordea parte de la finca del proyecto y otras fincas (que utilizado por los finqueros y residentes del área), para lo cual se estará igualmente mejorando los puntos críticos del mismo, según plano elaborado se estima una distancia de recorrido por este camino de unos 5,135 kilómetros (ver en anexos el plano de caminos existentes) ...";* en atención a las mejoras a los caminos existentes se solicita:

a. Presentar certificación de servidumbre vial del camino de acceso existente que se propone adecuar y autorización para realizar los trabajos de rehabilitación, emitida por la autoridad competente.
b. Presentar descripción detallada y método constructivo a implementar para adecuar el camino.
c. Presentar línea base (física y biológica) del área de influencia que podría verse impactada por la adecuación del camino de acceso.
d. Describir los posibles impactos a generar y las medidas de protección y mitigación a implementar.

12. Mediante MEMORANDO-DIAM-0802-2023, se generó la verificación de las coordenadas presentadas en el EsIA, donde se estableció que el proyecto se ubica en el corregimiento de Penonomé, sin embargo, el certificado de registro público de la finca 17177 establece que se ubica en el corregimiento de Coclé y la Finca 1818 no establece corregimiento por lo cual se solicita:

a. Aclarar el corregimiento donde se ubica el proyecto.
b. Presentar los certificados de registro público de propiedad que correspondan al corregimiento donde se ubica el proyecto.

13. Mediante Nota DRCC-6685-2023, La Direccione Regional de Coclé, mediante informe técnico de Inspección DRCC-IIO-145-2023, indica: "...

- *Observación 3: El proyecto se encuentra dentro de la cuenca # 134 del río Grande, a lo interno del área en estudio la red hídrica está conformada por la quebrada Quirós, la cual se evidencia que nace dentro de la propiedad y que al momento de la inspección contada con agua y el río Zaratí el cual bordea parte del límite Oeste de la propiedad.*
- *Observación 4: Se le solicita presentar plano o mapa del recorrido de la quebrada Quirós y del río Zaratí, con relación al proyecto. Adicional indicar en planos a cuantos metros de la fuente hídrica va a iniciar el proyecto, en cumplimiento con la Ley Nº 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). De acuerdo a lo establecido en el artículo 23, que indica lo siguiente: En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (1 O) metros.*
- *Observación 5: El estudio indica que el proyecto como tal, consiste en la extracción, lavado y venta de arena continental, que será extraída en la reserva minera establecida dentro del polígono que suman 54 hectáreas de terreno, según vértices de este cuadrante, ubicado en las siguientes coordenadas UTM-Datum WGS-84. Punto 1: 566364.178E / 938817.910N; Punto 2: 566972.613E / 938818.860, Punto 3: 566974.026E / 939716.lülN; Punto 4: 566365.577E / 939717.152N. Es importante señalar que las concesiones se otorgan por cuadrante mínimo de 50 hectáreas. Se observa que el cuadrante en la imagen presentada sobrepasa los límites de las fincas en estudio (globo A y B) cayendo sobre territorio de fincas colindantes. Por lo que se le solicita presentar visto bueno o autorización sobre la utilización de estos terrenos para la concesión de los dueños de las fincas colindantes, todo esto notariado, con copia de cedula y registro de la propiedad.*
- *Observación 6: Que en la página 52 del EsIA indica que la empresa MOVITERRA PENONOMÉ, S.A cuenta con una concesión de 54 Ha, dentro de una disponibilidad de terreno de 109.4 has (que corresponden a la suma de los tres (3) globos de terreno), para la ejecución de las actividades del proyecto, cuyo relieve es en su mayoría plano con pequeñas colinas y valles cuya cota pueden estar oscilando entre los 50 a 20 m.s.n.m. y en otras secciones del Estudio indican que la reserva minera será establecida en 54 hectáreas que corresponde a la suma de dos fincas (globo A y B). Por lo que se le solicita aclarar dicha incongruencia.*
- *Observación 7: No queda claro dentro del Estudio si la empresa ya cuenta con la concesión minera.*
- *Observación 8: Durante la inspección se observó que el camino de acceso a la propiedad no se encuentra en buenas condiciones y de aprobarse el estudio el paso*

de los camiones lo desmejorara aún más, por lo cual se le solicita aclare si la empresa promotora tiene contemplado las mejoras del camino existente.

- *Observación 9: Nos indican que los desperdicios generados en el proceso de lavado (lodos o sedimentos finos) se van a sacar de las tinas de sedimentación y se colocaran en sitios de acopio de tierra dentro de la finca para también ser utilizado como material para la conformación del terreno. Por lo cual deberán indicar mediante coordenadas el sitio que utilizarán de botadero. El mismo debe estar alejado de las fuentes hídricas.*
- *Observación 12: Que el estudio hidrológico es muy básico no describe nada de las fuentes hídricas Río Zaratí y quebrada Quirós. Adicional no indican Qué medidas de mitigación proponen para que no se vean afectados los colindantes al otro lado de la ribera del río y las personas que se benefician aguas abajo.*
- *Observación 13: que durante la inspección se observó cómo colindantes al proyecto una plantación de rubro agrícola en este caso sandia, adicional agua a bajo de la propiedad encontramos la comunidad de vía Hernández y Dos Bocas quienes utilizan este río para riego de cultivos y recreación.*
- *Observación 14: Cerca a esta propiedad se encuentra un estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado* ***"COSTA NOME"*** *cuyo promotor es* ***DESARROLLO COSTA NOME, S.A.,*** *el mismo se encuentra en fase de evaluación y consiste en un proyecto residencial. Adicional el estudio no indica este proyecto como colindante ni lo toma en cuenta para las medidas de mitigación.*
- *Observación 15: Durante la inspección nos indican que la extracción de material será por fases, por lo que deberán presentar un plan de abandono debidamente detallado donde se contemplen las acciones a desarrollar una vez termine cada fase de operación del proyecto.*
- *Observación 16: Que para el manejo de las Aguas servidas indican que El promotor estima que entre el primer o segundo año de gestión operativa del proyecto se cambiará a un sistema séptico que operará con tanque de PVC con capacidad de unos 1,000 galones y su sistema de drenaje. El mismo será desmontado una vez termine la vida útil del proyecto. Ya que en dichas fincas se tiene proyectado un nuevo desarrollo estructural (talvez de tipo residencial o comercial o ambas). Por lo cual deberán presentar los detalles del tanque séptico a construir, su ubicación y que el mismo este alejado de las fuentes hídricas que existen en la propiedad.*
- *Observación 17: Que el punto 5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DEL SUELO. Indica que el proyecto se desarrolla dentro en la Finca o Globo A y Globo B propiedad de la empresa promotora Moviterra de Penonomé, S.A., ubica en una zona rural, donde no se cuenta con un plan de uso del suelo. Por varios años atrás estas áreas han sido explotadas en el desarrollo de la ganadería extensiva y agricultura de*

REVISADO

subsistencia. Tomando en cuenta que recientemente otra empresa concluyó un proyecto de extracción de arena continental en la finca colindante al área en estudio, se puede interpretar que siendo éste un proyecto similar, se mantiene el uso compatible con uso del suelo que actualmente se le está dando a esta área en particular. En este sentido, se solicita Presentar la certificación de uso de suelo emitido por la entidad correspondiente, acorde al tipo de proyecto a realizar.

- *Observación 18: El promotor deberá presentar monitoreo de la calidad de aire en la zona como parte de su línea base ya que si se desarrolla este proyecto el impacto en la calidad de airea será alto debido a que su desarrollo implica hacer el desmonte, movimiento de tierra producto de las excavaciones para llegar a los depósitos de arena, adecuaciones del terreno para la instalación de infraestructuras, el acondicionamiento del camino dentro de la finca y el movimiento constante de los camiones.*
- *Observación 19: la topografía del terreno es irregular, y la inclinación del terreno desaloja las aguas de escorrentía hacia el Río Zaratí, por lo que deberán tomar esto en cuanta para la canalización de las aguas pluviales y la sedimentación hacia el río Zaratí y la quebrada Quirós.*
- *Observación 20: tomar en cuenta en dentro del Plan de Participación ciudadana el Comité de Cuenca del Río Grande...".* Por lo antes señalado:

    a. Emitir criterio técnico a las observaciones indicadas por la Dirección Regional de Coclé.

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 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.
DDE/ACP/lf /jds

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

Dirección Regional de Coclé
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

Penonomé, 8 de junio de 2023
DRCC-685-2023

JS/LT

Ingeniero
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental
MiAMBIENTE – Albrook
E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Mediante la presente se envía documentación que contiene Informe Técnico de Inspección del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, del proyecto denominado **"ARENERA CENTRAL"**, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOME, S.A.**, localizado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé

Sin otro particular quedo de usted

Atentamente,

Ing. Antonio Sánchez Ordoñez
Director Regional Encargado
MiAMBIENTE-Coclé

ASO/jq/al

MiAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuri
Fecha: 15/06/2023
Hora: 10:54 am

DEJANDO HUELLAS PARA UN MEJOR AMBIENTE

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN
DRCC-IIO-145-2023

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	**ARENERA CENTRAL**
Promotor:	MOVITERRA PENONOME, S.A.
Categoría:	II
Localización del proyecto:	Vía Hernández, corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé
Fecha de inspección:	19 de mayo de 2023
Fecha de informe:	24 de mayo de 2023
Participantes:	• Angela López – MiAMBIENTE -Coclé • Rodrigo Quijada - MiAMBIENTE -Coclé • Banny Amarys – Recursos Minerales - MICI • María Bajura –Recursos Minerales - MICI • Joel Castillo – consultor ambiental • Heriberto Levy - consultor ambiental

II. OBJETIVOS

- Conocer la situación ambiental previa del área de influencia, donde se pretende desarrollar el proyecto categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**
- Verificar la ubicación del proyecto y si la línea base descrita en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) concuerda con lo observado en campo.

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Según lo descrito en el EsIA, La empresa Moviterra de Penonomé, S.A. en calidad de promotor, representada legalmente por el Sr. Alfredo Fonseca Mora con C.I.P. # 8-173-486 ha elaborado el presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) sobre un área determinada donde existe un potencial yacimiento de arena continental, siendo este instrumento de gestión ambiental (EsIA) un requisito importante para tramitar la solicitud de concesión de extracción de este Mineral no Metálico, ante la entidad competente Ministerio de Comercio e Industria (MICI). La finalidad del promotor es llevar a cabo las labores mineras para la extracción de arena continental a escala comercial para suplir la demanda de esta materia prima de buena calidad (arena lavada) al mercado local y regional donde se construyen importantes obras civiles del sector público y el sector privado. El área potencial para la solicitud de la concesión determinada es de 54 hectáreas, según polígono cuadriculado de 100 x 150 metros (ver polígono sobre plano topográfico de referencia en la sección de anexos), ubicado dentro de la Finca con Código de Ubicación 2501, Folio Real 1818 (F), cuya superficie global es de 36 has + 5500m2 y la Finca con Código de Ubicación 2503, Folio Real 17177 (F), con una superficie global de 30 has + 9938m2 .40dm2 , ambas fincas también nombradas como Globo A y Globo B respectivamente, según planos elaborados, son propiedad de la empresa promotora Moviterra de Penonomé, S.A., las mismas se localizan en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. El área propuesta para la actividad minera, por años, fue utilizada en la actividad ganadera (extensiva), posteriormente quedó en desuso, razón por la cual se han formado restrojos en algún estado regenerativo, arboles aislados y la vegetación de las cercas vivas que han evolucionado, igualmente se observa la estructura deteriorada de una vivienda que, en su momento, pudo haber sido la residencia del antiguo propietario o de alguna familia que cuidaban la finca. Sin embargo, dicha área presenta características edafológicas que favorecen al desarrollo de esta actividad minera por la existencia de yacimiento rico en arena continental con una formación de banquetas que se afloran casi a nivel de la superficie del terreno. De acuerdo a los análisis geológico realizado la reserva existente alcanza un Volumen de Materia Prima

ASO/jq/al

Extraída (M3) dentro de un parámetro Mínimo de 5990m3, el Intermedio estaría por los 11980.00m3, y el Máximo por los 19968.00m3. Dentro de esos mismos parámetros los Volúmenes de Agregados Producidos (M3) estarían por los 4492.80m3, 8985.60m3 y 14976.00m3 respectivamente.

Además de la extracción de la arena cruda o arena de mina, la ejecución de la obra contempla también la instalación de la Planta de Lavado cuyo proceso debe generar una materia prima de buena calidad (arena limpia), que es muy esencial para el desarrollo de obras civiles de grandes envergaduras actualmente en desarrollo o en futuras obras dentro del distrito de Penonomé y la provincia de Coclé.

IV. METODOLOGÍA

El día t de 2023, partimos hacia el área propuesta para el proyecto en conjunto con personal técnico de la Dirección de Recursos Minerales del MICI, también asistió el consultor del proyecto con su equipo de trabajo.

V. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DEL ÁREA

Observación 1: Durante la inspección se recorrió el terreno propuesto para el proyecto la vegetación está compuesta por bosque secundario (rastrojo), arboles dispersos y bosque de galería que protege dentro de la propiedad la quebrada Quirós y el Río Zaratí.

Observación 2: Nos indican que adicional a la extracción de arena, también instalarán una Planta de Lavado de arena y realizarán la construcción de caminos internos dentro de la propiedad.

Observación 3: El proyecto se encuentra dentro de la cuenca #134 del río Grande, a lo interno del área en estudio la red hídrica está conformada por la quebrada Quirós, la cual se evidencia que nace dentro de la propiedad y que al momento de la inspección contada con agua y el río Zaratí el cual bordea parte del límite Oeste de la propiedad.

Observación 4: Se le solicita presentar plano o mapa del recorrido de la quebrada Quirós y del río Zaratí, con relación al proyecto. Adicional indicar en planos a cuantos metros de la fuente hídrica va a iniciar el proyecto, en cumplimiento con la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). De acuerdo a lo establecido en el artículo 23, que indica lo siguiente: En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros.

Observación 5: El estudio indica que el proyecto como tal, consiste en la extracción, lavado y venta de arena continental, que será extraída en la reserva minera establecida dentro del polígono que suman 54 hectáreas de terreno, según vértices de este cuadrante, ubicado en las siguientes coordenadas UTM-Datum WGS-84. Punto 1: 566364.178E / 938817.910N; Punto 2: 566972.613E / 938818.860, Punto 3: 566974.026E / 939716.101N; Punto 4: 566365.577E / 939717.152N. Es importante señalar que las concesiones se otorgan por cuadrante mínimo de 50 hectáreas. Se observa que el cuadrante en la imagen presentada sobrepasa los límites de las fincas en estudio (globo A y B) cayendo sobre territorio de fincas colindantes. Por lo que se le solicita presentar visto bueno o autorización sobre la utilización de estos terrenos para la concesión de los dueños de las fincas colindantes, todo esto notariado, con copia de cedula y registro de la propiedad.

Observación 6: Que en la página 52 del EsIA indica que la empresa MOVITERRA PENONOMÉ, S.A cuenta con una concesión de 54 Ha, dentro de una disponibilidad de terreno de 109.4 has (que corresponden a la suma de los tres (3) globos de terreno), para la ejecución de las actividades del proyecto, cuyo relieve es en su mayoría plano con pequeñas colinas y valles cuya cota pueden estar oscilando entre los 50 a 20 m.s.n.m. y en otras secciones del Estudio indican que la reserva minera será establecida en 54 hectáreas

que corresponde a la suma de dos fincas (globo A y B). Por lo que se le solicita aclarar dicha incongruencia.

Observación 7: No queda claro dentro del Estudio si la empresa ya cuenta con la concesión minera.

Observación 8: Durante la inspección se observó que el camino de acceso a la propiedad no se encuentra en buenas condiciones y de aprobarse el estudio el paso de los camiones lo desmejorara aún más, por lo cual se le solicita aclare si la empresa promotora tiene contemplado las mejoras del camino existente.

Observación 9: Nos indican que los desperdicios generados en el proceso de lavado (lodos o sedimentos finos) se van a sacar de las tinas de sedimentación y se colocaran en sitios de acopio de tierra dentro de la finca para también ser utilizado como material para la conformación del terreno. Por lo cual deberán indicar mediante coordenadas el sitio que utilizarán de botadero. El mismo debe estar alejado de las fuentes hídricas.

Observación 10: Que el personal técnico que nos acompañó de la sección de Recursos Minerales del MICI, indicaron a los consultores que la planta de lavado de arena presentada en el EsIA, está por fuera del polígono que presentaron para la concesión.

Observación 11: En cuanto a la fauna, la empresa deberá ejecutar un plan de rescate y reubicación de las especies de fauna de importancia o amenazadas que se encuentren antes del inicio de los trabajos de construcción, de acuerdo a los requisitos establecidos por el Ministerio de Ambiente en la Resolución N° 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". Este plan deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente.

Observación 12: Que el estudio hidrológico es muy básico no describe nada de las fuentes hídricas Río Zaratí y quebrada Quirós. Adicional no indican Qué medidas de mitigación proponen para que no se vean afectados los colindantes al otro lado de la ribera del río y las personas que se benefician aguas abajo.

Observación 13: que durante la inspección se observó cómo colindantes al proyecto una plantación de rubro agrícola en este caso sandia, adicional agua a bajo de la propiedad encontramos la comunidad de vía Hernández y Dos Bocas quienes utilizan este rio para riego de cultivos y recreación.

Observación 14: Cerca a esta propiedad se encuentra un estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado **"COSTA NOME"** cuyo promotor es **DESARROLLO COSTA NOME, S.A.**, el mismo se encuentra en fase de evaluación y consiste en un proyecto residencial. Adicional el estudio no indica este proyecto como colindante ni lo toma en cuenta para las medidas de mitigación.

Observación 15: Durante la inspección nos indican que la extracción de material será por fases, por lo que deberán presentar un plan de abandono debidamente detallado donde se contemplen las acciones a desarrollar una vez termine cada fase de operación del proyecto.

Observación 16: Que para el manejo de las Aguas servidas indican que El promotor estima que entre el primer o segundo año de gestión operativa del proyecto se cambiará a un sistema séptico que operará con tanque de PVC con capacidad de unos 1,000 galones y su sistema de drenaje. El mismo será desmontado una vez termine la vida útil del proyecto. Ya que en dichas fincas se tiene proyectado un nuevo desarrollo estructural (talvez de tipo residencial o comercial o ambas). Por lo cual deberán presentar los detalles del tanque séptico a construir, su ubicación y que el mismo este alejado de las fuentes hídricas que existen en la propiedad.

Observación 17: Que el punto 5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DEL SUELO. Indica que el proyecto se desarrolla dentro en la Finca o Globo A y Globo B

propiedad de la empresa promotora Moviterra de Penonomé, S.A., ubica en una zona rural, donde no se cuenta con un plan de uso del suelo. Por varios años atrás estas áreas han sido explotadas en el desarrollo de la ganadería extensiva y agricultura de subsistencia. Tomando en cuenta que recientemente otra empresa concluyó un proyecto de extracción de arena continental en la finca colindante al área en estudio, se puede interpretar que siendo éste un proyecto similar, se mantiene el uso compatible con uso del suelo que actualmente se le está dando a esta área en particular. En este sentido, se solicita Presentar la certificación de uso de suelo emitido por la entidad correspondiente, acorde al tipo de proyecto a realizar.

Observación 18: El promotor deberá presentar monitoreo de la calidad de aire en la zona como parte de su línea base ya que si se desarrolla este proyecto el impacto en la calidad de airea será alto debido a que su desarrollo implica hacer el desmonte, movimiento de tierra producto de las excavaciones para llegar a los depósitos de arena, adecuaciones del terreno para la instalación de infraestructuras, el acondicionamiento del camino dentro de la finca y el movimiento constante de los camiones.

Observación 19: la topografía del terreno es irregular, y la inclinación del terreno desaloja las aguas de escorrentía hacia el Río Zaratí, por lo que deberán tomar esto en cuanta para la canalización de las aguas pluviales y la sedimentación hacia el río Zaratí y la quebrada Quirós.

Observación 20: tomar en cuenta en dentro del Plan de Participación ciudadana el Comite de Cuenca del Río Grande.

A continuación, se muestran las coordenadas de los aspectos más sobresalientes del día de la inspección.

COORDENADAS TOMADAS EN CAMPO

PUNTOS	COORDENADAS	
	E	N
Quebrada Quirós	566331	938424
Río Zaratí	566273	938668
Río Zaratí	566256	938755
Río Zaratí	566122	938279
1	566775	938911
2	566304	938667
3	566240	938256
4	566708	938114
5	566901	937932
6	567466	938252

VI. CONCLUSIÓN

- De acuerdo a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental cotejado con la verificación de campo, se concluye que la línea base es bastante coincidente, a excepción de lo detallado en el resultado de la inspección.
- Hacer las validaciones con respecto al estudio hidrológico adjunto y tomar en cuenta la confluencia de los cuerpos de agua, que se encuentran en la zona proyectada.
- Tomar en cuenta que en esa misma zona está en evaluación un EsIA categoría II denominado **"COSTA NOME"** cuyo promotor es **DESARROLLO COSTA NOME, S.A.**, el mismo se encuentra en fase de evaluación y consiste en un proyecto residencial. Y que aguas abajo del proyecto existe muchos usuarios que utilizan el agua del Río Zaratí para regadío de cultivos y para la recreación.

INFORME ELABORADO POR:

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Angela K. López N.
C.T. Idoneidad N° 1447

Angela López Name
Evaluadora de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE-Coclé

REVISADO POR:

José Quirós
Jefe de la Sección
Evaluación de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE–Coclé.

MINISTERIO DE AMBIENTE
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Fig. 1 y 2: área de la quebrada Quirós, la misma es una quebrada permanente y conserva su bosque de galería

Fig.3 y 4: Río Zaratí

Fig. 5 y 6: Vegetación dentro del área del proyecto

Fig. 7 y 8: personal que participo en la inspección

Fig. 9: finca colindante con el proyecto, aguas abajo del Río Zaratí, sembrada de sandía

MINISTERIO DE AMBIENTE
SECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
LISTA DE ASISTENCIA

TIPO DE EVENTO:	Inspección de Eval. EsIA cat II Arenera Centro!
TEMA:	
FECHA:	19/5/2023 **HORA:**
LUGAR:	Vía Hernández, corregimiento y distrito de Penonomé

No.	NOMBRE	CEDULA	ORGANIZACION	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO	FIRMA
1	Joel Castillo	4-786-558	Consultor	jecastillav@yahoo.es	6695-4285	
2	Heriberto Levy	2-[illegible]-605	Ing consultor	heriberto.levy@hotmail.com	6681-0231	
3	Jorge Ruan Torres	2-714-891				
4	Angela López N.	9-729-1976	M. Ambiente	aklopez@miambiente.gob.pa	906-1570	
5	MARÍA DE LOS A. BAJORA	6-710-2314	MICI - DNRM	MBAJORA@MICI.GOB.PA	560-0600	
6	Danny A. [illegible] D	8-772-2396	MICI - DNRM	DAMARIS@mici.gob.pa	560-0660	
7	[illegible]	6-[illegible]	MICI - DNRM	[illegible]	/	
8	Rodrigo Quijada	7-146-701	M. Ambiente	rquijada@miambiente.gob.pa	906-1570	
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-**438-2023**

23/MAY/2023 2:16 PM
D E I A
MIAMBIENTE

Para: **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **Víctor F. Cadavid**
Director Forestal

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 22 de mayo de 2023

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0286-2504-2023**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado ***"ARENERA CENTRAL"***, cuyo promotor es **"MOVITERRA PENONOMÉ,S.A",** a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé y provincia de Coclé.

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

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJ/JAP

DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	**3 DE MARZO DE 2023**
NOMBRE DEL PROYECTO:	**" *ARENERA CENTRAL*"**
PROMOTOR:	**"MOVITERRA PENONOMÉ,S.A"**
UBICACIÓN:	**CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE PENONOMÉ Y PROVINCIA DE COCLÉ.**

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado ***"ARENERA CENTRAL"***, El proyecto tiene como objetivo es llevar a cabo las labores mineras para la extracción de arena continental a escala comercial para suplir la demanda de esta materia prima de buena calidad (arena lavada) al mercado local y regional donde se construyen importantes obras civiles del sector público y el sector privado. El área potencial para la solicitud de la concesión determinada es de 54 hectáreas cuya superficie global es de 36 has + 5500m2 y la Finca con Código de Ubicación 2503, Folio Real 17177 (F), con una superficie global de 30 has + 9938m2 .40dm2 , ambas fincas también nombradas como Globo A y Globo B respectivamente. El área propuesta para la actividad minera, por años, fue utilizada en la actividad ganadera (extensiva), posteriormente quedó en desuso, razón por la cual se han formado restrojos en algún estado regenerativo, arboles aislados y la vegetación de las cercas vivas que han evolucionado. El proceso de extracción se realizará dentro de un periodo estimado de 26 días calendarios, a lo largo de una vida útil estimada en 10 años. Además de la extracción de la arena cruda o arena de mina, la ejecución de la obra contempla también la instalación de la Planta de Lavado cuyo proceso debe generar una materia prima de buena calidad (arena limpia), que es muy esencial para el desarrollo de obras civiles de grandes envergaduras actualmente en desarrollo o en futuras obras dentro del distrito de Penonomé y la provincia de Coclé.

ANALISIS DE LA VEGETACIÓN

El EIA II indica el área de interés se ubica dentro de la Zona de Vida conocida como Bosque seco Tropical (B.s.T.). Las fincas están ubicadas dentro de una zona rural dedicada a actividades propias del sector primario, principalmente en lo que respecta a la ganadería extensiva. Actividad que, por su dinámica, genera modificaciones en la cobertura vegetal convirtiéndola en potreros mediante las prácticas tradicionales de eliminación por medio de la Tala y Roza. Dada las características de este proyecto minero, la ejecución del proceso de extracción de la arena e instalación de las estructuras que se requieren para el desarrollo de las actividades inherentes sugieren la eliminación de la vegetación natural existente, que en su mayor extensión está conformada por herbazales, rastrojos, arboles aislados (algunos frutales y pequeña plantación de teca), además de los árboles de las cercas vivas. Cabe señalar que aunque se haya determinado la tala de la 233 árboles

inventariados. Los cuáles serán talados por cuadrantes en la medida que se avanza en el proyecto
Algunas de las especies Algunas de las especies inventariadas: guácimo,marañón,cabimo,mango,mamey,cuipo,calabazo,nance,uvero,jobo,Corotú, cañafístula, roble, higo, harino, Espavé, teca, almácigo ,nim ,palma de coco, macano.
No existen especies amenazadas o vulnerables y dos exóticas.

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 presentado y las especies presentes y que el área de influencia muestra en su mayoría intervenciones antrópicas de años anteriores, ya que son potreros, como la eliminación de vegetación natural y las especies reportadas para el área del proyecto no son vulnerables, el proyecto no presenta problemas ambientales que sean obstáculo para el desarrollo de este proyecto.

CONCLUSIONES

Desde el abordaje analítico del documento, presentado, somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora, la afectación será en árboles aislados, solo en pocos individuos y en su mayoría Teca.

Jorge Renán Aizpurúa P.
Dirección Forestal
JRA/jra

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JORGE R. AIZPURUA PALACIOS
INGENIERO
FORESTAL
IDONEIDAD: 2466-89

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

15
1#

MEMORANDO
DAPB-0924-2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Para: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **JOSE FELIX VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Entrega de informe técnico de evaluación de EsIA.

Fecha: 12 de mayo de 2023

Control No. 0855

Por este medio, en repuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0286-2504-2023**, remitimos el respectivo informe técnico de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado: "**ARENERA CENTRAL**", a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé; promovido por **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 12/5/23
Hora: 2:30 pm

JFV/EN/am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DAPB-0924-2023

Proyecto: ARENERA CENTRAL
Ubicación: corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé
No. De expediente: DEIA-II-M-063-2023
Promotor: MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

Luego de la revisión y evaluación de la información remetida mediante MEMORANDO-**DEEIA-0286-2504-2023**, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado "ARENERA CENTRAL", a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé; promovido por MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.; le informamos lo siguiente:

- Quien elaboro el punto 7.2 Característica de la Fauna, el mismo no es un idóneo de las ciencias biológicas ya que existe mucha deficiencia en la escritura de los nombres científicos e identificación errónea como la que mencionamos a continuación:

  - Ardilla roja (*Sciurus vulgaris*) es una ardilla del continente europeo.
  - Perdiz (*Perdix perdix*) es un ave de Europa y Asia.
  - Borriguero (*Ameiva fuscata*) es endémica de la isla caribeña Dominica.
  - Gavilán común (*Accipiter nisus*) gavilán de la zona de Eurasia.

- Con lo anterior mencionado recomendamos que todo el análisis de la parte de fauna debe realizarse nuevamente para realizar las correcciones pertinentes al documento.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

- El Plan de Rescate y Reubicación de Fauna deberá ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo I de la Resolución AG- 0292- 2008 "*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre*".

Alexander Montero
Técnico evaluador

72

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

Dirección Regional de Coclé
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

Penonomé, 12 de mayo de 2023
DRCC-546-2023

Licenciado
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
E. S. D.

Licdo. Domínguez:

Por este medio de la presente, le informamos que el día viernes 19 de mayo de 2023, se estará realizando la inspección del proyecto categoría II, denominado:

1) **ARENERA CENTRAL**, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOME, S.A.** Ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Para mayor información contactar a José Quirós o Angela López, sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Regional de Coclé, al teléfono 906-1570 ó al correo jquiros@miambiente.gob.pa o aklopez@miambiente.gob.pa

Atentamente,

MiAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ

Ing. Antonio Sánchez
Director Regional encargado
MiAMBIENTE-Coclé

17/5/2023
19:11

AS/jq/al

"DEJANDO HUELLAS PARA UN MEJOR AMBIENTE"

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

MEMORANDO
DSH -391-2023

PARA: **MARÍA GUADALUPE DE GRACIA**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada

DE: **KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica, Encargada

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA

ASUNTO: Informe de evaluación del EsIA del proyecto "**ARENERA CENTRAL**"

FECHA: 9 de mayo de 2023

En respuesta a su **MEMORANDO DEEIA-0286-2504-2023** referente al EsIA del proyecto, Categoría II, titulado **"ARENERA CENTRAL"** a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.,**

La Dirección de Seguridad Hídrica remite el **Informe Técnico DSH-063-2023** del 9 de mayo de 2023 con recomendaciones a considerar referente a los recursos hídricos descritos en el EsIA.

Atentamente,

KL/EH/NK

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 11/05/2023
Hora: 11:05 am

Albrook, Calle Broberg, Edifício 804
República de Panamá
Tel.:(507) 500-0855, ext.6868

www.miambiente.gob.pa

INFORME TÉCNICO No. DSH-063-2023

Evaluación del EsIA del proyecto denominado
"ARENERA CENTRAL"

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	Arenera Central, Categoría II.
Nombre del promotor:	MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.
Fecha del Informe:	9 de mayo de 2023
Ubicación del proyecto:	Corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca N°134, Río Grande

OBJETIVO

Evaluar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "**ARENERA CENTRAL**" dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la extracción, lavado y venta de arena continental, que será extraída en la reserva minera establecida dentro del polígono que suman 54 hectáreas de terreno.

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

Fuentes hídricas superficiales:

El proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica # 134, denominada Río Grande, cuyo afluente importante dentro del área del proyecto lo constituye el río Zaratí que bordea el Globo A del finca y la Quebrada Quiroz que atraviesa este mismo globo de terreno y tributa sobre el Zaratí hacia la parte final noroeste de esa finca, pág.98.

Protección de los bosques de galería a largo de la quebraba que atraviesa el Globo A y el río Zaratí que bordea dicha propiedad conforma lo establece la Ley Forestal, inclusive se tiene planificado dejar un margen 40 metros desde el borde de la fuente natural hacia ambos extremos, pág.80.

Obras en cauce a realizar:

Para la captación del agua se ubicará la toma a orillas del río Zaratí, ubicado en la parte final de la propiedad, pág.75.

Uso de agua en el proyecto:

El proceso de lavado va a trabajar en circuito cerrado que requiere entre un mínimo de 128 gal/m3 de agua por metro cúbico de crudo de mina a un máximo 150 gal/m3 dependiendo del nivel de suciedad de la arena. Dicho recurso (agua) que se obtendrá del río Zaratí a través de una estación de bombeo instalada en las márgenes de dicho río, se transportará mediante una línea de conducción de 8" hasta la Tina de almacenamiento con una dimensión de 30 metros de largo x 5 metros de ancho y 4 metros de profundidad, con capacidad para almacenar unos 600 m^3 de agua equivalente a unos 158,000 galones, pág. 54.

Utilizar la fuente subterránea de agua para trabajar combinadamente ambos sistemas. Sin embargo, esta alternativa se dará siempre y cuando durante las excavaciones para extraer la reserva de arena se llegue a la profundidad de existencia de esta fuente natural. El agua extraída será bombeada a la tina de almacenamiento. Este uso combinado del recurso agua reduce considerablemente la demanda de agua del río Zaratí, pág 55.

Impacto significativo. Se llevará a cabo la extracción de agua del río para el proceso de lavado, lo que implica una disminución en el volumen de agua de esta fuente natural, pag.146.

ANALISIS TÉCNICO

Dentro de influencia directa del proyecto se encuentran la quebrada Quiroz y río Zaratí. El río Zaratí sufrirá impacto significativo, debido la extracción de millones de galones de agua de su cauce, ver página 56-57 del EsIA. Todo indica que para la época seca el río Zaratí no tendrá caudal suficiente para abastecer el proceso de lavado y se utilizará el agua subterránea como alternativa, mediante perforación de los pozos.

Para determinar la viabilidad de dicho proyecto el promotor debe sustentar disponibilidad de agua en el río Zaratí, tomando en cuenta los caudales utilizados por todos los usuarios aguas abajo de su toma, los cuales serán afectados por el desarrollo del proyecto.

Con respecto a la toma de agua, se requiere que el promotor indique coordenadas y describa la obra a realizar, debido a que para su ejecución tendrá que obtener los permisos de obra en cauce en la Dirección Regional correspondiente.

Para hacer uso de agua subterránea (pozos), el promotor debe realizar trámite para obtener la concesión correspondiente. La empresa perforadora debe estar inscrita en el registro de perforadores que lleva la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente.

CONCLUSIONES

Luego de análisis del Estudio de Impacto Ambiental se concluye que se requiere ampliación referente a la disponibilidad de agua en río Zaratí para la actividad propuesta y la descripción de la obra a realizar en el sitio de la toma en el río Zaratí.

RECOMENDACIONES

- Solicitar al promotor que amplié información sobre la disponibilidad de agua en el río Zaratí:
  a) Presente inventario de usuarios aguas debajo de la toma y los caudales en uso.
  b) Realice análisis de caudales disponibles en el río Zaratí durante la época seca y la época lluviosa versus el uso de agua proyectado para suplir la actividad.
- Solicitar al promotor que amplié la información sobre la obra que se va realizar en el sitio de toma en el río Zaratí, indique sus coordenadas, describa los impactos y medidas específicas que implementará durante la construcción de la toma.
- Advertir al promotor que solo serán consideradas las obras en cauce contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, tal como indica la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".
- Indicar al promotor que debe respetar una zona de tres metros (3 m) de servidumbre de uso público a ambos lados de las fuentes hídricas, localizadas dentro del área del proyecto, tal como señala el Decreto Ejecutivo No. 55 de 13 de junio de 1973 "Que reglamenta las servidumbres en materia de agua".
- Advertir al promotor, que la empresa subcontratada para perforación de los pozos, debe estar inscrita en el Registro de Perforadores de Subsuelo, según indica la Resolución DM-No. 0476-2019 de 22 de octubre de 2019, "Que crea el Registro de Perforadores de Subsuelo, habilitados para efectuar alumbramiento de aguas subterráneas con fines de investigación o explotación".
- Indicar al Promotor que debe cumplir con el Decreto Ejecutivo No.70 del 27 de junio de 1973 "Por el cual se reglamenta el otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Agua"

Elaborado por:

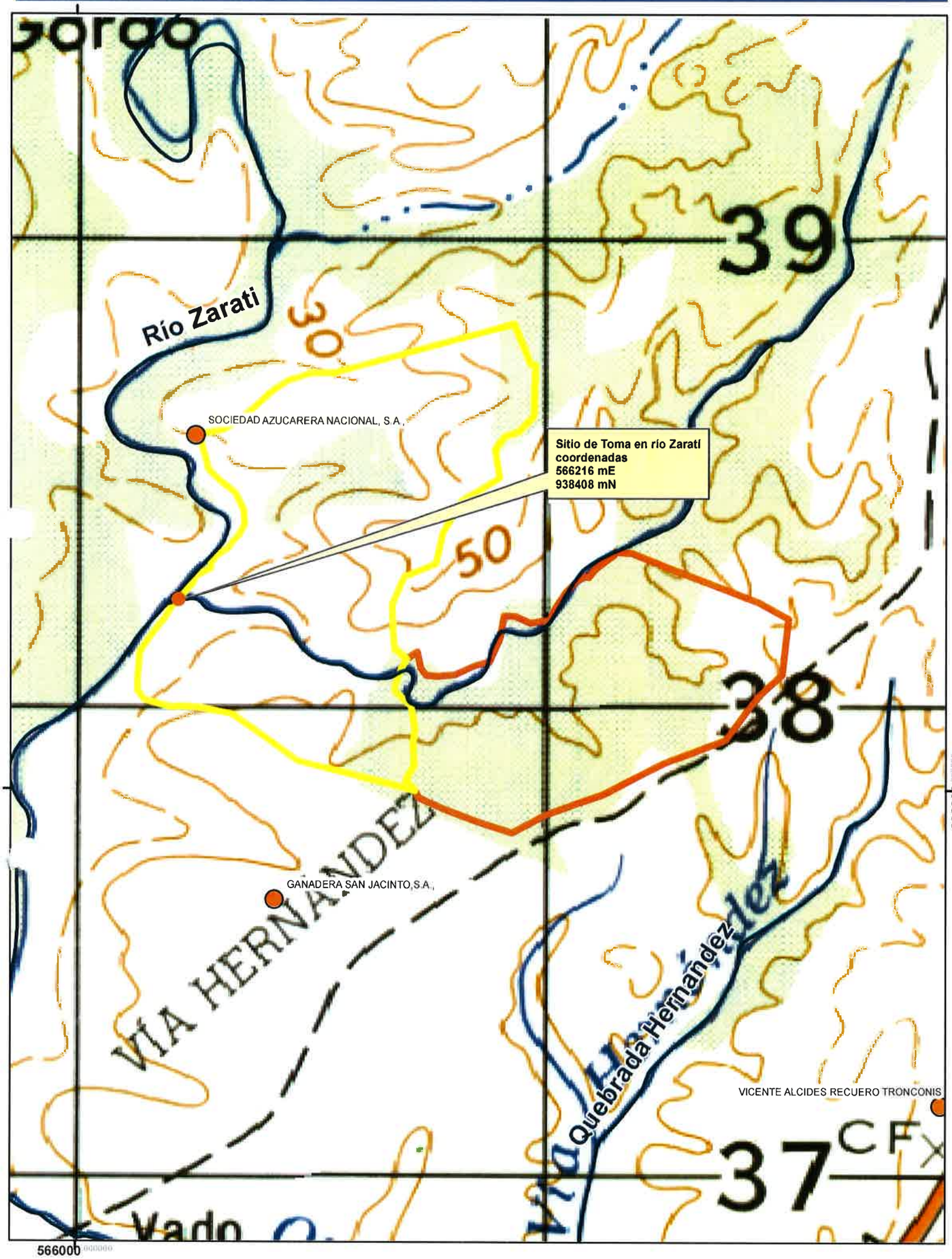
CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
NINA S. KALININA DE AROSEMENA
MAGISTRA EN EXTENSIÓN RURAL
IDONEIDAD: 5,538-07-M07

Nina Kalinina
Técnico(a) de Departamento
de Recursos Hídricos

Visto Bueno:

Emet Herrera
Jefe(a) de Departamento
de Recursos Hídricos

REPUBLICA DE PANAMA
EIA-CAT II
ARENERA CENTRAL



Localización Nacional

N
W E
S

ESCALA:1:10,082

0 0.075 0.15 0.3 0.45 0.6 Km

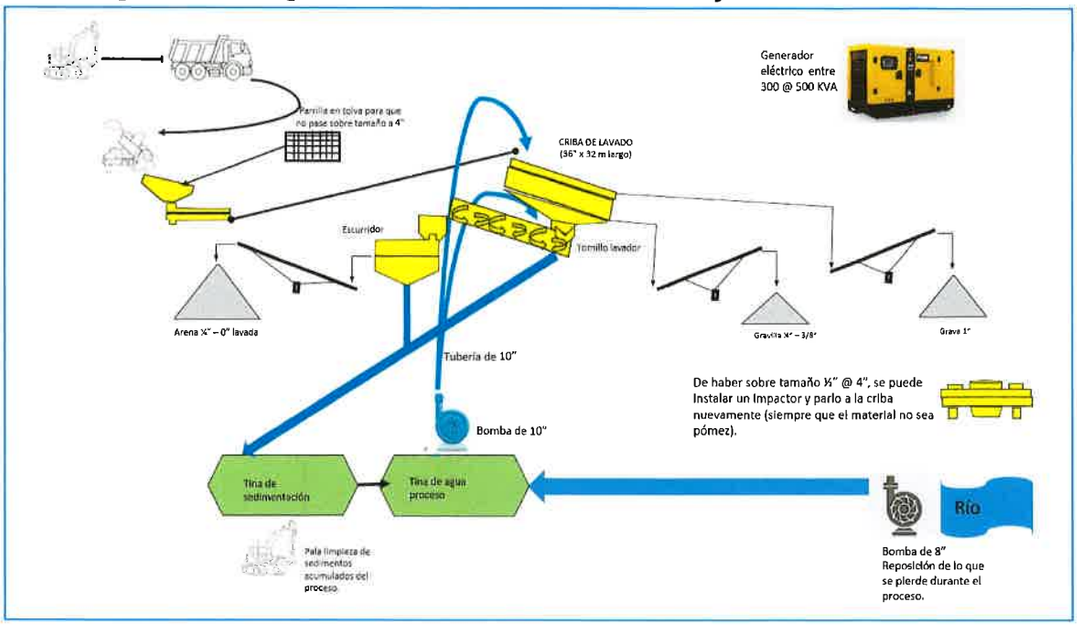
Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

LEYENDA

- concesiones MiAmbiente
- Cuenca 134_drenaje 50000
- GLOBO A
- GLOBO B

Dirección de Seguridad Hídrica

Figura N°4: Diagrama del Proceso de Extracción y Lavado de la Arena



5.1. OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.

51.1. Objetivo.

Obtener la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, el permiso de Concesión del Yacimiento y demás permisos correspondientes, para ejecutar el proyecto de extracción de la arena continental a nivel comercial, para suplir la demanda de la materia prima de buena calidad a los proyectos tipo construcción que se desarrollan dentro del sector público y privado de la provincia de Coclé y otras regiones.

5.1.2. Justificación.

Los estudios geológicos realizados indican la existencia de yacimientos de arena dentro de los globos de terrenos propuestos en este EsIA, propiedad de la empresa promotora, en una zona de baja densidad demográfica, lo que lo hace propicio para la ejecución de este proyecto minero, cumpliendo con las exigencias de los normas ambientales y legales correspondientes. Además de que, con la ejecución de este proyecto, se abre la posibilidad de aumentar el dinamismo comercial de este recurso para beneficio de los

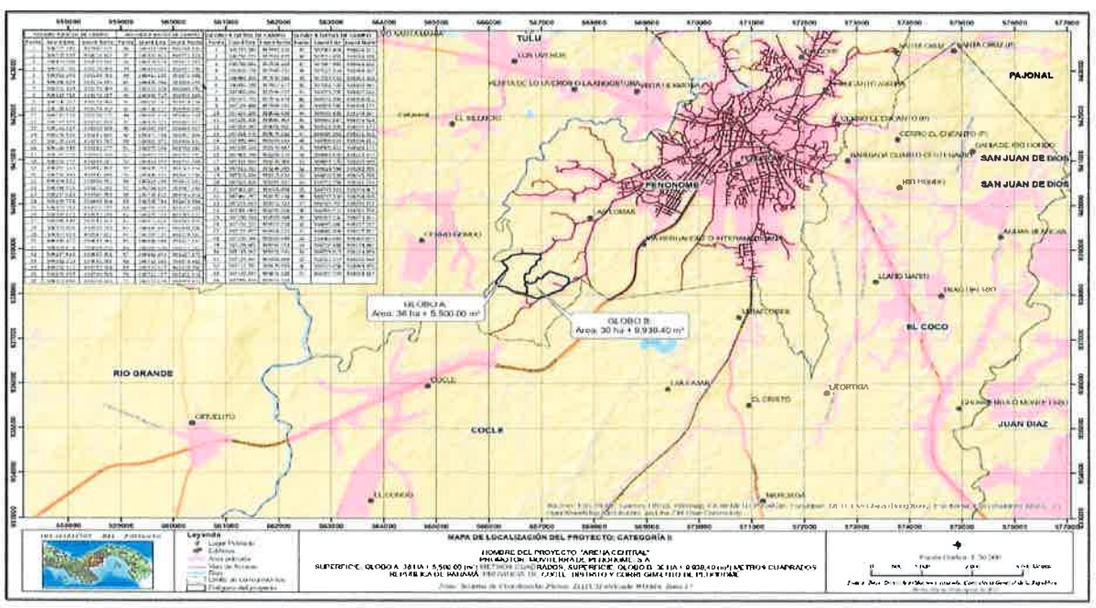
proyectos de construcción que requiere de material de buena calidad, toda vez que el Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) ha prohibido la extracción de arena marina como medida para la protección de las costas.

5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

El proyecto de extracción de arena continental se pretende desarrollar dentro de dos de los tres globos de terrenos colindantes propiedad del promotor Moviterra de Penonomé, S.A. específicamente en el **Globo A** cuya superficie global es de 36 has + 5500m^2, y el **Globo B** con 30 has + 9938.40m^2, localizados en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. *Ver planos de la finca en la sección de anexos.*

Seguidamente se presentan las coordenadas UTM, Datum WGS84, Zona 17, de los globos de terrenos dispuestos por el promotor para el desarrollo de este proyecto minero.

Imagen #6. Ubicación Geográfica del Proyecto, Escala 1;50,000



REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Yidieth
Fecha: 10/5/2023
Hora: 10:44 a.m

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6046

MEMORANDO – DIAM – 0802 – 2023

PARA: MARIA GUADALUPE DE GRACIA (a.i.)
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental (a.i.)

DE: ALEX O. DE GRACIA C.
Director de Información Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

ASUNTO: Verificación de coordenadas
FECHA: 09 de mayo de 2023

En atención al memorando **DEEIA-0286-2504-2023**, donde se solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto Categoría II titulado **"ARENERA CENTRAL"** "cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ** le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Camino de Acceso	Longitud: 5.47 kilómetros
Camino del proyecto	Longitud: 0.77 kilómetros
Etapa1	Superficie: 5 ha + 9,909.8 m²
Etapa2	Superficie: 6 ha + 2,993.7 m²
Etapa3	Superficie: 4 ha + 5,019.9 m²
Etapa4.	Superficie: 4 ha + 5,378.01 m²
Etapa5	Superficie: 4 ha + 3,987.5 m²
Etapa6	Superficie: 2 ha + 7,594. m²
FINCA 17177 (Globo B)	Superficie: 31 ha + 0394.3 m²
FINCA 1818 (Globo A)	Superficie: 44 ha + 6,099. m²
Zona de concesión	Superficie: 54 ha + 8,060.6 m²
Puntos	Calicatas, Calidad de Aire, Calidad de Ruido, Infraestructura del proyecto, Prospección arqueológica, Análisis de agua
SINAP	fuera
División Política	Provincia: Penonomé Distrito: Penonomé Corregimiento: Penonomé (Cabecera)
Cobertura y Uso de la Tierra 2012	Infraestructura, Otro cultivo anual, Pasto, Bosque latifoliado mixto secundario, Rastrojo y vegetación arbustiva, Superficie de agua
Capacidad Agrológica de los Suelos	IV, VI

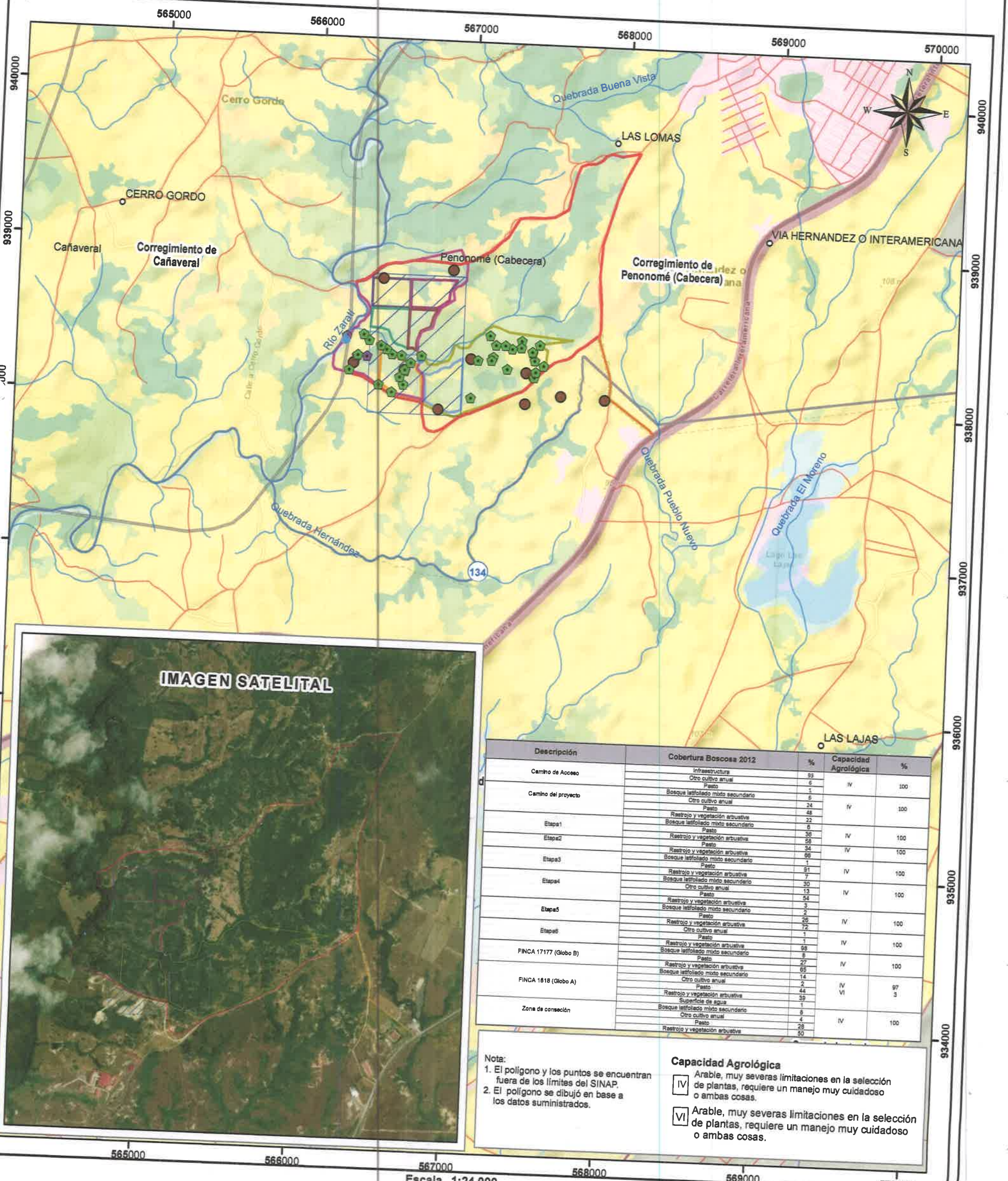
Adj. Mapa
AODGC/cas/ym // *CC: Departamento de Geomática*

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE COCLÉ, DISTRITO DE PENONOMÉ, CORREGIMIENTO DE PENONOMÉ (CABECERA), ESTUDIO CAT. II, "ARENERA CENTRAL,"

64



Descripción	Cobertura Boscosa 2012	%	Capacidad Agrológica	%
Camino de Acceso	Infraestructura	93	IV	100
	Otro cultivo anual	6		
	Pasto	1		
Camino del proyecto	Bosque latifoliado mixto secundario	5	IV	100
	Otro cultivo anual	24		
	Pasto	48		
Etapa1	Rastrojo y vegetación arbustiva	22	IV	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	6		
	Pasto	38		
Etapa2	Rastrojo y vegetación arbustiva	58	IV	100
	Pasto	34		
Etapa3	Rastrojo y vegetación arbustiva	66	IV	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	1		
	Pasto	91		
Etapa4	Rastrojo y vegetación arbustiva	7	IV	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	30		
	Otro cultivo anual	13		
	Pasto	56		
Etapa5	Rastrojo y vegetación arbustiva	3	IV	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	2		
	Pasto	26		
Etapa6	Rastrojo y vegetación arbustiva	72	IV	100
	Otro cultivo anual	1		
	Pasto	1		
FINCA 17177 (Globo B)	Rastrojo y vegetación arbustiva	99	IV	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	9		
	Pasto	27		
FINCA 1818 (Globo A)	Rastrojo y vegetación arbustiva	65	IV	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	14		
	Otro cultivo anual	2	IV	97
	Pasto	44	VI	3
	Rastrojo y vegetación arbustiva	39		
Zona de conseción	Superficie de agua	1		
	Bosque latifoliado mixto secundario	8	IV	100
	Otro cultivo anual	4		
	Pasto	28		
	Rastrojo y vegetación arbustiva	50		

Nota:
1. El polígono y los puntos se encuentran fuera de los límites del SINAP.
2. El polígono se dibujó en base a los datos suministrados.

Capacidad Agrológica

IV Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.

VI Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.

Escala 1:24,000

1 0.5 0 km

L E Y E N D A

Localización Nacional

- Lugares Poblados 2010
- Calicatas
- Calidad de Aire
- Calidad de Ruido
- Infraestructura del proyecto
- Prospección arqueologica
- Ánalisis de agua
- Ríos y quebradas
- Red vial
- Camino de
- Camino del proyecto
- Etapa1
- Etapa2
- Etapa3
- Etapa4
- Etapa5
- Etapa6
- FINCA 17177 (Globo B)
- FINCA 1818 (Globo
- Zona de conseción
- Limites de corregimientos
- Capacidad agrológica
- Cuenca Hidrográfica 134 Río Grande
- Corregimientos_25k

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

- Arroz
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de latifoliadas
- Caña de azúcar
- Infraestructura
- Otro cultivo anual
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- 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

Fuente:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0286-2504-2023.

CAS - Mayo- 2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
COMERCIO E INDUSTRIAS

Panamá, 09 de mayo de 2023.
DNRM-UA-027-2023.

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetada Licenciada Castillero:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0099-2504-2023 con fecha del 25 de abril de 2023 y recibida en nuestras oficinas el 26 de abril de 2023, 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 ***"ARENERA CENTRAL"*** a desarrollarse en el corregimiento Penonomé, distritos de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es el **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

En virtud de lo anterior, le informamos que la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Recursos Minerales realizo la revisión y evaluación de la documentación de acuerdo con los componentes de nuestra competencia, generando el Informe Técnico No. UA-EVA-022-2023, adjunto a esta nota.

Agradeciendo de antemano la atención.

Atentamente,

JAIME PASHALES A.
Director Nacional de Recursos Minerales

JP/ba

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Beba
Fecha: 9-5-23
Hora: 3:36 pm

INFORME TÉCNICO No. UA-EVA-022-2023
De evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoria II,
del proyecto titulado ***"ARENERA CENTRAL"***

1. DATOS GENERALES.

PROMOTOR:	MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.
LOCALIZACIÓN:	Corregimientos y distrito de Penonomé, provincia de Coclé
FECHA DEL INFORME:	08 de mayo de 2023
EVALUADORES:	Banny Amaris María De Los Angeles Bajura

2. ANTECEDENTES.

- El 26 de abril de 2023, se recibe la nota DEIA-DEEIA-UAS-0099-2504-2023 con fecha del 25 de abril de 2023, 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 "ARENERA CENTRAL" a desarrollarse en la Provincia de Coclé, en el corregimiento y distritos de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es el MOVITERRA PENONOMÉ, S.A. .

3. INFORMACIÓN DEL REGISTRO MINERO DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE RECURSOS MINERALES.

Las coordenadas suministradas en el Estudio de Impacto Ambiental en evaluación, específicamente las presentes en el desarrollo del punto *5.2 Ubicación geográfica, incluyendo mapa 1:50000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto*, en el imagen *N°1. Localización Regional* de la página 47; fueron sobrepuestas con la información existente en la base de datos del Departamento de Minas y Canteras de la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias.

Esta sobreposición de información genero una serie de mapas que se adjuntan a este informe en la sección de Anexo 1; dentro de la información obtenida se resaltan que:

- Al momento de elaborar el mapa, no se tiene dentro del registro de esta institución solicitud o contrato de concesión de extracción de minerales no metálicos gestionado por el promotor del proyecto MOVITERRA PENONOMÉ S.A.
- El verificar el área generada por las coordenadas identificadas como Polígono de concesión según la imagen satelital se aprecia una sección del río Zarati dentro de la misma.

4. BREVE RESUMEN DEL ESTUDIO.

A continuación, procedemos a realizar una breve descripción de la información general del proyecto, presentada en el cuerpo de los capítulos 2, 5, 9 y 10 del EsIA objeto de evaluación.

La empresa Moviterra de Penonomé, S.A. en calidad de promotor, del proyecto " Arenera central" tiene la finalidad de llevar a cabo la extracción, lavado y venta de arena continental, a escala comercial para suplir la demanda de esta materia prima de buena calidad (arena lavada) al mercado local y regional donde se construyen importantes obras civiles del sector público y el sector privado.

El área potencial para la solicitud de la concesión determinada es de 54 hectáreas, ubicado dentro de la Finca con Código de Ubicación 2501, Folio Real 1818 (F), cuya superficie global

es de 36 has + 5500m2 y la Finca con Código de Ubicación 2503, Folio Real 17177 (F), con una superficie global de 30 has + 9938m2.40dm2, ambas fincas también nombradas como Globo A y Globo B respectivamente, según planos elaborados, son propiedad de la empresa promotora Moviterra de Penonomé, S.A., las mismas se localizan en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

El área propuesta para la actividad minera, por años, fue utilizada en la actividad ganadera (extensiva), posteriormente quedó en desuso, razón por la cual se han formado restrojos en algún estado regenerativo, arboles aislados y la vegetación de las cercas vivas que han evolucionado, igualmente se observa la estructura deteriorada de una vivienda que, en su momento, pudo haber sido la residencia del antiguo propietario o de alguna familia que cuidaban la finca.

De acuerdo a los análisis geológico realizado la reserva existente alcanza un Volumen de Materia Prima Extraída (M3) dentro de un parámetro Mínimo de 5990m3, el Intermedio estaría por los 11980.00m3, y el Máximo por los 19968.00m3. Dentro de esos mismos parámetros los Volúmenes de Agregados Producidos (M3) estarían por los 4492.80m3, 8985.60m3 y 14976.00m3 respectivamente. El proceso de extracción se realizará dentro de un periodo estimado de 26 días calendarios, a lo largo de una vida útil estimada en 10 años.

Además de la extracción de la arena cruda o arena de mina, la ejecución de la obra contempla también la instalación de la Planta de Lavado cuyo proceso debe generar una materia prima de buena calidad (arena limpia).

Entre los posibles impactos positivos y negativos que pueden generarse de esta actividad, se destacan:

Positivos		
Generación de empleos		
Mejoramiento del dinamismo económico local y regional		
Mejoramiento de la calidad de vida de las personas contratadas		
Disponibilidad de materia prima de calidad (arena lavada) al sector de la construcción		
Pagos de impuestos al municipio que pueden utilizarse en obras de interés social dentro del corregimiento.		
Revaloración de las propiedades cercanas		
Negativos		
Cambio en la morfología del terreno. (suelo)	Cambio de uso del suelo	Contaminación por derrame de hidrocarburos (suelo)
Generación de procesos erosivos (suelo)	Contaminación por desechos sólidos y líquidos (suelo)	Alteración de la calidad del aire por la dispersión de polvo (aire)
Contaminación por emisiones de gases por la combustión de los motores de los equipos mecánicos. (aire)	Aumento temporal de los niveles de ruido y vibraciones. (ruido y vibraciones)	Extracción de agua para lavado de la Arena. (agua)
Obstrucción del cauce de fuente superficial por aporte de sedimento. (agua)	Alteración de la calidad del agua superficial por aporte de sedimento (agua)	Contaminación por hidrocarburos (gasolina, diésel, aceites, grasas) (agua)
Afectación del cauce de agua subterránea. (agua)	Eliminación de la capa vegetación o descarpe minero (flora)	Modificación del paisaje natural (paisaje)
Eliminación de hábitat de la fauna silvestre local (fauna)	Perturbación de la tranquilidad de la fauna silvestre. (fauna)	Repliegue de la fauna a sitios de refugios seguros (fauna)

Generación de desechos líquidos y sólidos por el proyecto y trabajadores (social)	Riesgo Accidentes laborales (social)	Riesgo Accidentes de tránsito. (social)

A manera de resumen del sondeo participativo realizado, se puede indicar que la percepción global de los consultados se mostró un 96% De Acuerdo de la ejecución del proyecto, porque existe la posibilidad de empleos que pueden generarse de este proyecto, también por la posibilidad de comprar Arena más barata que en las tiendas locales, es parte de la dinámica de desarrollo del área y aprovechamiento de este recurso mineral que existe en el área. El porcentaje que se mostró En Desacuerdo (4%) basó su posición en que habrá mucho movimiento de camiones entrando y saliendo de la carretera Interamericana por lo que aumentará el riesgo de accidente de tránsito.

Coordenadas UTM WGS84 del proyecto aportadas en el EsIA.

Punto	Norte	Este
1	938817.910	566364.178
2	938818.860	566972.613
3	939716.101	566974.026
4	939717.152	566365.577

El monto global de la inversión es de aproximadamente B/. 3,910,429.78, para ejecutarse dentro de un periodo estimado de 10 años según la capacidad del yacimiento y el movimiento de comercialización del producto.

5. ANÁLISIS TÉCNICO DEL ESTUDIO.

Una vez revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales de competencia minera del mismo, así mismo como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar los aspectos destacables en el área de competencia de la Unidad Ambiental de la Dirección de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), detallando a continuación:

- Dentro del desarrollo del punto **5.4.3 Operación**, específicamente en el punto ***Sedimentación***, se indica en la página 74 que *"Una vez concluya el proceso de lavado de la arena, el agua utilizada se va vertiendo gradualmente por gravedad a tres (3) tinas de sedimentación de 30.01 metros de longitud, 5.00 metros de ancho por 5.07 metros de profundidad con capacidad de almacenaje de 200 m3 , para que una vez reposado el desecho fino (lodos), el agua retorna nuevamente a la tina principal para inicio del próximo ciclo de lavado."* Sin embargo, en la sección ***5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO***. Donde están todas las coordenadas entre las Pag 59 a -64, no se ubican las coordenadas de las tinas de sedimentación y en la *Imagen #8. Plano Indicativo de los Cuadrantes o Etapas y Camino Público Colindante* pagina 65 no se aprecia claramente su ubicación.
  Por lo que se le solicita al promotor del proyecto:
  a. Indicar las coordenadas de ubicación donde se prevé estarán el circuito de tres (3) tinas de sedimentación propuestas para el proyecto, así como el resto de las componentes del Procesamiento de Lavado de Arena.

- Al hacer la revisión, de los planos presentados en la sección de anexos del EsIA evaluado se aprecia en el *Plano General de la concesión* (página 463) y en el *Plano General de área de Concesión, Planta, Toma de agua, sitio de acopio de arena y campamento* de la página 464, se puede apreciar que parte de las infraestructuras para el beneficio de mineral están fuera de los límites del polígono de la solicitud de

concesión de extracción de mineral no metálico indicado por el promotor del proyecto, incumpliendo a lo establecido en el artículo 13 de Ley N° 23 del 22 de agosto de 1963 (Código de Recursos Minerales), que establece " *Toda concesión de extracción conferirá al concesionario de forma exclusiva, durante el período de su vigencia, las siguientes facultades:*

a) ...

b) Extraer los minerales mencionados en la concesión y llevar a cabo todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicha extracción dentro de las zonas respectivas;

c) Llevar a cabo el beneficio de los minerales estrados en los lugares descritos en la concesión y todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicho beneficio"

Por lo que se le solicita al promotor del proyecto:

a. Ajustar los componentes que están fuera del polígono de concesión de minerales no metálicos, propuesto, para que estén dentro de los límites de dicha zona, según lo estipulado en el Código de Recursos Minerales.
b. Aportar las coordenadas de ubicación de los componentes del Procesamiento de Lavado de Arena y/o otra coordinada de área o zona que hayan sido modificadas en cumplimiento de lo indicado en el punto anterior.

6. CONCLUSIONES

- Una vez revisado y analizado la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado ***"ARENERA CENTRAL"*** *y* cada uno de los componentes de competencia minera, se determina que en el documento en evaluación ***se tienen observaciones*** al respecto.

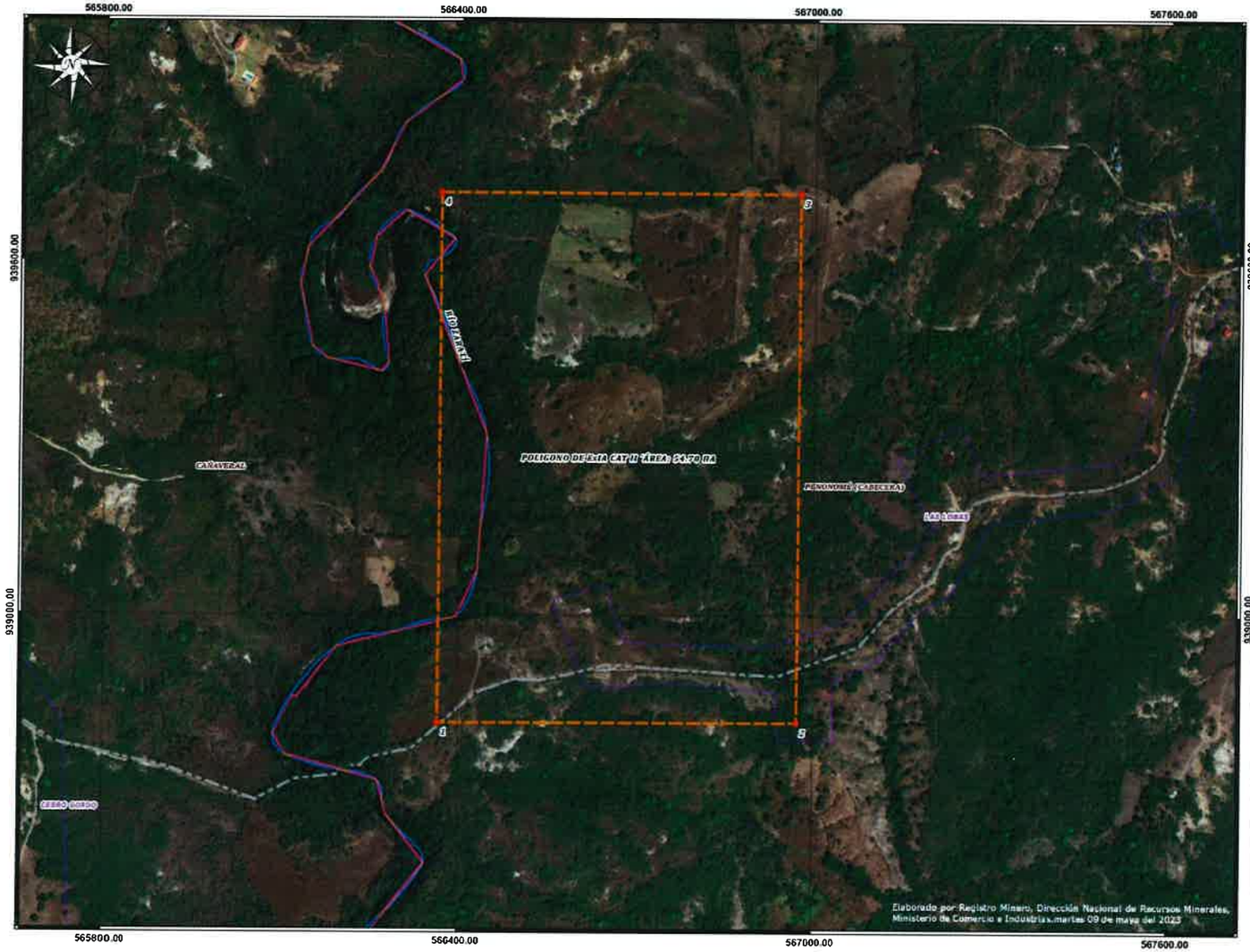
7. RECOMENDACIONES

- 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 Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto titulado ***"ARENERA CENTRAL"*** a desarrollarse en la Provincia de Coclé, en el corregimiento y distritos de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es el ***MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.*** .

8. CUADRO DE FIRMAS.

Elaborado por:	
Banny Amaris D. Ingeniera Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales	**María De Los Ángeles Bajura G.** Ingeniera Ambiental Jefa de la Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales

EVALUACIÓN DE EsIA CAT II- PROYECTO: "ARENERA CENTRAL" PROMOTOR: MOVITERRA PENONOMÉ S,A AREA:54.70 HA, UBICADO SOBRE EL RIO ZARATI, EN LOS CORREGIMIENTO DE CAÑAVERAL Y PENONOMÉ (CABECERA) DISTRITO DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ.



57

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA

Panamá, 5 de mayo de 2023
MC-DNPC-PCE-N-N°460-2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0099-2504-2023, con los comentarios concerniente al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **"ARENERA CENTRAL"**, N° de expediente DEIA-II-M-063-2023, proyecto a realizarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es la sociedad MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

Sobre el particular, el consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (prospección superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del EsIA **"ARENERA CENTRAL"** y recomendamos como medida de prevención, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción del terreno y, su notificación inmediata a esta Dirección.

Atentamente,

Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL
DE PATRIMONIO CULTURAL

LM/yg

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

IDAAN

56

DEIA MIAMBIENTE 9/MAY/2023 9:44 AM

Panamá, 27 de abril de 2023
Nota No. 079 DEPROCA-2023

Licenciada

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios
de Impacto Ambiental.
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA DEEIA-UAS-0099-2504-2023,** del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"ARENERA CENTRAL",** a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A** con él **número de expediente DEIA-II-M-063-2023.**

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/ss

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

IDAAN

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-0099-2504-2023,** del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"ARENERA CENTRAL",** a desarrollarse en los corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.** con él **número de expediente DEIA-II-M-063-2023.**

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

JS
LP

Subdirección General de Salud Ambiental
Unidad Ambiental Sectorial
Teléfono 512-9569

Nota No.106-23-UAS-SDGSA
27 de abril de 2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios
de Impacto Ambiental
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-0099-2504-23,** le remitimos el Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-M-063-23 "ARENERA CENTRAL"** a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, presentado por **MOVITIERRA PENONOME S.A.**

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS
LIC. EN ING AGRONOMICA
C/ESP EN FITOTEC
IDONEIDAD

Atentamente,

ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Bolivar
Fecha: 8-5-23
Hora: 9:04AM

c.c: Dr. Mario Lozada, Director Regional de Coclé
Inspector de Saneamiento

JH/AM/mb

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DEIA CATEGORÍA-II-M-063 -2023

Proyecto: "EXTRACCIÓN **DE MINERALES NO METÁLICOS (PIEDRA DE CANTERA"**

Fecha: **ABRIL 2023.**

Ubicación: Corregimiento Y Distrito Penonomé, Provincia de Coclé.

Promotor: MOVITERRA PENONOME 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 Nº 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 consiste solicitud de concesión de extracción de este Mineral no Metálico, ante la entidad competente Ministerio de Comercio e Industria (MICI). La finalidad del promotor es llevar a cabo las labores mineras para la extracción de arena continental a escala comercial para suplir la demanda de esta materia prima de buena calidad (arena lavada) al mercado local y regional donde se construyen importantes obras civiles del sector público y el sector privado. las lluvias y en general será el área administrativa y operativa del proyecto de extracción de obra pública.

El área potencial para la solicitud de la concesión determinada es de 54 hectáreas, según polígono cuadriculado de 100 x 150 metros *(ver polígono sobre plano topográfico de referencia en la sección de anexos)*, ubicado dentro de la Finca con Código de Ubicación 2501, Folio Real 1818 (F), cuya superficie global es de **36 has + 5500m2** y la **Finca** con Código de Ubicación 2503, Folio Real 17177 (F), con una superficie global de **30 has + 9938m2.40dm2**, ambas fincas también nombradas como **Globo A** y **Globo B** respectivamente, según planos elaborados, son propiedad de la empresa promotora **Moviterra de Penonomé, S.A.**, las mismas se localizan en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

SUGERENCIA DEL MINSA PARA EL PROYECTO.

IMPACTOS NEGATIVOS:

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 Pavo por aumento de sedimento (SS, DBO, O2) 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.

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 especificas 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 Nº 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo Nº 1 del 15 de

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

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. 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 peligros".

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,

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ATALA SOCIEDAD MILORD VARGAS
LIC. EN ING. AGRONOMICA
CESP. EN FITOTEC.
IDONEIDAD: 2825-92

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AMBIENTAL SECTORIAL
salud
MINISTERIO DE SALUD

ING. ATALA S. MILORD V.
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial
del Ministerio de Salud.

DEIA-II-M-063-2023
ARENERA CENTRAL
MOVITERRA PENONOME S.A.
AM

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

Panamá, 5 de mayo de 2023

N° 14.1204-043-2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Katiana
Fecha: 5/5/2023
Hora: 11:04 am

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa Del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a notas DEIA-DEEIA-UAS -0092, 0094, 0099, 0100, 0101 - 2023, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. **"Imerso", Expediente** DEIA-II-T-062-2023.
2. **"Limpieza y nivelaciòn de lote C-11",** Expediente DEIA-II-F-070-2023.
3. **"Arenera central",** Expediente DEIA-II-M-063-2023.
4. **"Estudio, diseño, construcción y financiamiento del viaducto vehicular y paso a desnivel con sus accesos a la autopista Panamà-Colòn y 4 retornos a nivel sobre la Ave. Boyd Roosevelt (Carr. Transistmica)** ", Expediente: DEIA-II-F-067-2023.
5. **"Rehabilitación calle La Gloria, comunidad Silvina, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro".** Expediente: DEIA-II-F-075-2023.

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Arq. LOURDES DE LORE
Directora de Investigación Territorial

Adj. Lo Indicado.

LdeL/Ya

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 CITADO DEL ESTUDIO

1. **Nombre del Proyecto:**
"ARENERA CENTRAL".
Expediente: DEIA-II-M-063 -2023.

2. **Localización del Proyecto**:
El proyecto se desarrollará en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Finca con Código de Ubicación 2501, Folio Real 1818 (F), cuya superficie global es de 36 has + 5500m2 y la Finca con Código de Ubicación 2503, Folio Real 17177 (F), con una superficie global de 30 has + 9938m^2 .40dm^2, ambas fincas también nombradas como Globo A y Globo B respectivamente.

3. **Objetivo Directo del Proyecto**:
El proyecto consiste en la extracción, lavado y venta de arena continental, que será extraída en la reserva mineral establecida dentro del polígono (que suman 54 hectáreas de terreno, área potencial para solicitud de concesión), con fines de generar arena de calidad que pueda suplir la demanda de esta materia prima.
Además de la extracción de la arena cruda o arena de mina, la ejecución de la obra contempla también la instalación de la Planta de Lavado cuyo proceso debe generar una materia prima de buena calidad (arena limpia), que es muy esencial para el desarrollo de obras civiles de grandes envergaduras actualmente en desarrollo o en futuras obras dentro del distrito.

4. **actividades principales, etapas y monto del proyecto**:
   - Etapa de planificación: Estudios, plan de trabajo, cronograma de actividades, contratación de consultores ambientales, trámite y aprobación del EsIA, trámite de permiso de concesión de la zona o polígono, permisos.
   - Etapa de construcción: Desplazamiento de equipos, preparación del sitio de trabajo, mejoramiento de caminos de acceso al proyecto, instalación de facilidades necesarias para el proyecto.
   - Etapa de operación: Extracción de arena, traslado directo a través de camiones volquetes para la planta de lavado o sitio temporal de acopio cercano, lavado de la are na, sedimentación.
   - El monto global de la inversión, con las estimaciones realizadas, asciende a la suma de B/. 3,910,429.78.

5. **Nombre del Promotor del Proyecto**:
MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

6. **Nombre del Consultor que realiza el E.I.A.**:
Joel Castillo (IRC-042-2001)
Adrián Mora (IRC-025-2004)
Julio Cruz (IRC-002-2019)

7. **Síntesis de Características del Medio (Físico, Biótico y Socioeconómico)**:
El área propuesta para la actividad minera, por años, fue utilizada en la actividad ganadera (extensiva), posteriormente quedó en desuso, razón por la cual se han formado restrojos en algún estado regenerativo, árboles aislados y la vegetación de las cercas vivas que han evolucionado, igualmente se observa la estructura deteriorada de una vivienda que, en su momento, pudo haber sido la residencia del antiguo propietario o de alguna familia que cuidaban la finca. Sin embargo, dicha área presenta características edafológicas que favorecen al desarrollo de esta actividad minera por la existencia de yacimiento rico en arena continental con una formación de banquetas que se afloran casi a nivel de la superficie del terreno.
El área inmediata del proyecto está inmersa en una zona con características rurales, con poca población, sin acceso a sistemas de agua potable, electricidad, alcantarillados, caminos aun de tierra, debido que la mayor parte del terreno son fincas de potreros y/o rastrojos que evidencian los efectos de desarrollo de la actividad ganadera y los mecanismos tradicionales de roza y quema para el control de la vegetación, aunque en la actualidad dicha actividad disminuyó de manera significativa dentro de las fincas en estudio y fincas aledañas, aún se mantienen los controles de crecimiento de la vegetación de rastrojo mediante la quema y uso de químicos. En su entorno se ubican algunas viviendas aisladas, alguno terrenos baldíos que están en proceso de adecuación para el desarrollo de proyectos de viviendas

8. **Síntesis de Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo:**
   - **Impactos positivos:** Generación de empleos, mejoramiento del dinamismo económico local y regional, mejoramiento de la calidad de vida de las personas contratadas, disponibilidad de materia prima de calidad (arena lavada) al sector de la construcción, pago de impuestos al municipio que pueden utilizarse en obras de interés social dentro del corregimiento, revaloración de las propiedades cercanas.
   - **Impactos negativos:** Cambio de uso del suelo, cambio en la morfología del terreno, generación de procesos erosivos, contaminación por desechos sólidos y líquidos, contaminación por derrame de hidrocarburos, alteración de la calidad del aire por la dispersión de polvo, contaminación por emisión de gases por la combustión de los motores de los equipos mecánicos, aumento temporal de los niveles de ruido y vibraciones, extracción de agua para lavado de la arena, obstrucción del cauce de fuente superficial por aporte de sedimentos, alteración de la calidad de agua superficial por aporte de sedimento, contaminación por hidrocarburos, afectación del cauce de agua subterránea, eliminación de la capa de vegetación, modificación del paisaje, eliminación de hábitat de la fauna silvestre local, perturbación de la tranquilidad de la fauna silvestre, repliegue de la fauna a sitios de refugios seguros, generación de desechos líquidos y solidos por el proyecto y trabajadores, riesgo accidentes laborales, riesgo accidentes de tránsito.

9. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Participación ciudadana**:

47

Se presenta cuadro de la descripción de las medidas de mitigación de los impactos identificados, se identifica al promotor como el ente responsable de la ejecución de las medidas, se hace un análisis de la condición actual de cada factor ambiental existente dentro del entorno directo del proyecto, tipo de monitoreo o medida aplicable, tiempo de ejecución de este, y que instrumentos deben implementarse, el cronograma de ejecución de las medidas, el plan de participación ciudadana, plan de rescate y reubicación de fauna y flora, plan de educación ambiental, plan de contingencias.

B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- Se trata de un proyecto de extracción de mineral no metálico (arena continental), por lo cual no requiere la asignación de uso de suelo. El promotor debe cumplir con los requisitos establecidos por el Ministerio de Comercio e Industria para la obtención de la concesión.
- Cumplir con las medidas contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental.

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En un proyecto del sector minero. El promotor deberá cumplir con la normativa aplicable, con los requisitos establecidos por las autoridades competentes.

Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.
Unidad Ambiental Sectorial
04 de mayo de 2023
a/s

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
AURORA H. SANCHEZ VERGARA
MGTRA EN C. AMBIENTALES
C.ENF. M.REC. NAT.
IDONEIDAD: 903-82-M08

Vo. Bo. Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL

Panamá, 02 de mayo de 2023
DIPA - 130 - 2023

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0286-2504-2023, ha sido revisado el capítulo 11 sobre ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto **"ARENERA CENTRAL",** a desarrollarse en el corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final 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	1,535,584.11	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.10	RBC > 1	Se acepta
TIRE	22.51%	TIRE > 10 %	Se acepta

Atentamente,

Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental
BR/Ej

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL
DIPA

ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto "ARENERA CENTRAL", a desarrollarse en el corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

BENEFICIOS / COSTOS	AÑO										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Beneficios	0.00	4,866,861.00	2,197,766.00	2,197,766.00	2,197,766.00	2,197,766.00	2,197,766.00	2,197,766.00	2,197,766.00	2,197,766.00	3,547,766.00
Ingresos por ventas		2,197,094.00	2,197,094.00	2,197,094.00	2,197,094.00	2,197,094.00	2,197,094.00	2,197,094.00	2,197,094.00	2,197,094.00	2,197,094.00
Generación de empleos		672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00	672.00
Mejoramiento del dinamismo económico		2,600,436.00									
Disponibilidad de materia prima		68,659.00									
Revaloración de las propiedades cercanas											1,350,000.00
Costos	3,951,229.80	1,784,412.15	1,784,412.15	1,784,412.15	1,784,412.15	1,784,412.15	1,784,412.15	1,784,412.15	1,784,412.15	1,784,412.15	1,784,412.15
Costo de inversión	3,910,429.80										
Costo de operación		1,400,000.00	1,400,000.00	1,400,000.00	1,400,000.00	1,400,000.00	1,400,000.00	1,400,000.00	1,400,000.00	1,400,000.00	1,400,000.00
Costo de mantenimiento		150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
Costo de la gestión ambiental	40,800.00										
Cambio de uso del suelo		20,790.00	20,790.00	20,790.00	20,790.00	20,790.00	20,790.00	20,790.00	20,790.00	20,790.00	20,790.00
Cambio de la morfología del terreno		36,609.00	36,609.00	36,609.00	36,609.00	36,609.00	36,609.00	36,609.00	36,609.00	36,609.00	36,609.00
Generación de procesos erosivos		2,702.00	2,702.00	2,702.00	2,702.00	2,702.00	2,702.00	2,702.00	2,702.00	2,702.00	2,702.00
Extracción de agua para lavado de la arena		7,148.00	7,148.00	7,148.00	7,148.00	7,148.00	7,148.00	7,148.00	7,148.00	7,148.00	7,148.00
Obstruc. del cauce de fuente superf. por aporte de sedimento		11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00	11,200.00
Alteración de la calidad del agua superficial por sedimento		8,184.00	8,184.00	8,184.00	8,184.00	8,184.00	8,184.00	8,184.00	8,184.00	8,184.00	8,184.00
Alteración del cauce de agua subterránea		465.00	465.00	465.00	465.00	465.00	465.00	465.00	465.00	465.00	465.00
Aumento temporal de los niveles de ruidos y vibraciones		294.00	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00
Eliminación de capa vegetal o descarpe minero		35,111.00	35,111.00	35,111.00	35,111.00	35,111.00	35,111.00	35,111.00	35,111.00	35,111.00	35,111.00
Modificación del paisaje natural		80,473.00	80,473.00	80,473.00	80,473.00	80,473.00	80,473.00	80,473.00	80,473.00	80,473.00	80,473.00
Eliminación del habitad de la fauna silvestre local		31,158.00	31,158.00	31,158.00	31,158.00	31,158.00	31,158.00	31,158.00	31,158.00	31,158.00	31,158.00
Gen. de desechos sólidos por el proyecto y trabajadores		59.15	59.15	59.15	59.15	59.15	59.15	59.15	59.15	59.15	59.15
Alteración temporal del tráfico vehicular		219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00
FLUJO NETO	**-3,951,229.80**	**3,082,448.85**	**413,353.85**	**413,353.85**	**413,353.85**	**413,353.85**	**413,353.85**	**413,353.85**	**413,353.85**	**413,353.85**	**1,763,353.85**

INDICADORES	
VANE (10%) =	1,535,584.11
RBC =	1.10
TIRE =	22.51%

DOC. DIGITALIZADOS
DEIA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0099-2504-2023

Licenciada
MARIELA BARRERA
Unidad Ambiental
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
E.S.D.

** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y A
Código: **IDAAN-2023-004383**
Contraseña consulta web: **F34F212F**
Registrada el: **26-abr-2023 10:36:22**
Registrado por: **ARAUZ, YESSICA**
Para consulta en línea, visite la Web:
https://sigob.idaan.gob.pa/consulta
Telef.:

Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACP/lf/jds

Arbrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0099-2504-2023

Licenciada
LINETTE MONTENEGRO
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura
E.S.D.

Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

2023ABR 26 11:05

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACP/lf/jds

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN
Recibido por: Rosa Vela
Fecha: 26/4/23 Hora: 11:04 am

Albrook, Calle Brobero, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0099-2504-2023

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
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 y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACP/lf/jds

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ...
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS ...
No. De Caso: 099-E
Fecha: 26/04/2023
Recibido por:

Albrook, Calle Brobera, Edificio 804
República de Panamá
Tel. (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0099-2504-2023

Ingeniero
JAIME PASHALES
Director Nacional de Recurso 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 y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

2023 ABR 26 2:42pm

ACP/lf/jds

Albrook, Calle Brobero, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0099-2504-2023

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por:
Fecha 26/4/23 Hora 11:28am

Licenciada
VIELKA DE GARZOLA
Unidad Ambiental
Ministerio de Obras Públicas
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 y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACP/lf/ds

Albrook, Calle Probera, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0099-2504-2023

Licenciado
CARLOS RUMBO
Administrador General
Sistema Nacional de Protección Civil
E.S.D.

Respetado Licenciado Rumbo:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACP/lf/jds

Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
FIRMA:
FECHA: 25/4/23 Hora: 10:30

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0099-2504-2023

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud
E.S.D.

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/lf/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

24/4/23
9:54

Ancon, Calle Probera, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0099-2504-2023

ALCALDÍA DE PENONOMÉ
DESPACHO DEL ALCALDE
RECIBIDO POR:
DÍA 04 MES 05 AÑO 23
Hora: 9:20 am

Licenciada
PAULA MARÍA GONZÁLEZ
Alcalde del Distrito de Penonomé
E.S.D.

Respetado Licenciado Arrocha:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/lf/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0286-2504-2023

PARA: **CHIARA RAMOS**
Directora Regional de MiAmbiente Coclé

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 25 de abril de 2023

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 del proyecto denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es de **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A..**

Tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia digital (CD) del EsIA.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/lf/ds

26/04/23
10:29

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0286-2504-2023

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

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | M. Am.
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE I... AMBIENTAL

ASUNTO: VERIFICACIÓN DE COORDENADAS
FECHA: 25 de abril de 2023

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación y superficie de las coordenadas adjuntas del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, cuyo promotor es **MOVITERRA PENONOMÉ, 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 fundamentados en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

DDE/ACP/lf/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 26/4/2023
Hora: 10:17am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

34

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0286-2504-2023

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 25 de abril de 2023

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 del proyecto denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es de **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A..**

Tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/lf/jds

26/4/23 10:18 am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0286-2504-2023

PARA: **VICTOR CADAVID**
Director de Forestal

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 25 de abril de 2023

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 del proyecto denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es de **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A..**

Tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/lf/jds

RECIBIDO
Fecha: 26-4-23
Hora: 10:16 am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel : (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0286-2504-2023

PARA: **KARIMA LINCE**
Director Encargada de Seguridad Hidrica

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 25 de abril de 2023

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 del proyecto denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es de **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A..**

Tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/lf/jds

SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por:
Fecha: 26/4/2023
Hora: 10:14

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0286-2504-2023

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

DE: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 25 de abril de 2023

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 del proyecto denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, a desarrollarse en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es de **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A..**

Tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-M-063-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/lf/jds

Inda
24-4-23

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROVEIDO DEIA 066-2004-2023
DE 20 DE ABRIL DE 2023

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

C O N S I D E R A N D O:

Que la sociedad **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.,** a través de su representante legal el señor **ALFREDO FONSECA MORA,** con número de cédula 8-173-486 presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"ARENERA CENTRAL".**

Que en virtud de lo antedicho, el día 13 de abril de 2023, el señor **ALFREDO FONSECA MORA** presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **"ARENERA CENTRAL",** ubicado en la provincia de Coclé, distrito de Penonomé, corregimiento de Penonomé, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JOEL CASTILLO, ADRIÁN MORA y JULIO CRUZ** personas naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la resolución **IRC-042-2001, IRC-025-2004 e IRC-002-2019** respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para realizar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 20 de abril 2023, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado **"ARENERA CENTRAL"** 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

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto denominado **"ARENERA CENTRAL"** promovido por la sociedad **MOVITERRA PENONOMÉ, 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 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 20 días del mes de abril del año dos mil veintitrés (2023).

CÚMPLASE,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN 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 :	13 DE ABRIL DE 2023
FECHA DE INFORME:	20 DE ABRIL DE 2023
PROYECTO:	ARENERA CENTRAL
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.
CONSULTORES:	JOEL CASTILLO (IRC-042-2001) ADRIÁN MORA (IRC-025-2004) JULIO CRUZ (IRC-002-2019)
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE COCLÉ, DISTRITO DE PENONOMÉ, CORREGIMIENTO PENONOMÉ.

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la extracción, lavado y venta de arena continental, que será extraída en la reserva minera establecida dentro del polígono que suman 54 hectáreas de terreno, con fines de generar Arena de calidad que pueda suplir la demanda de esta materia prima en las distintas obras de construcción del sector público y privado de la provincia de Coclé y otras regiones donde se construyen importantes obras civiles del sector público y el sector privado.

El proyecto requiere de la instalación temporales que son necesarias para el manejo operativo del proceso de producción de la materia prima (arena lavada), administrativo, logístico y comercial, entre los que se destacan: Colocación de contenedores para oficina administrativa, depósito de insumos y vestidor de trabajadores; Área de estacionamiento de vehículos y maquinarias; instalación de la planta de lavado de arena, sistema de bombeo y línea de conducción desde la toma ubicada en el borde del río Zaratí hasta la Tina de almacenamiento; Sitio de acopio de la arena procesada (arena lavada); Servicios básicos, Electricidad; Sistema Sanitario; Sistema de Iluminación; Garita de Seguridad.

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. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

IV. VERIFICACION DE CONTENIDO

Conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

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 EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: **"ARENERA CENTRAL"** se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II del proyecto denominado: **"ARENERA CENTRAL"**, promovido por la sociedad **MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.**

MARIANELA CABALLERO
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
MARIANELA L. CABALLERO R.
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
CIENF. M. REG. NAL.
IDONEIDAD: 6,856-11-M18

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DOMILUIS 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 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

PROYECTO: ARENERA CENTRAL.

PROMOTOR: MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

UBICACIÓN: PROVINCIA DE COCLÉ, DISTRITO DE PENONOMÉ, CORREGIMIENTO PENONOMÉ.

N° DE EXPEDIENTE: DEIA-II-M-063-2023

FECHA DE ENTRADA: 13 DE ABRIL DE 2023

REALIZADO POR (CONSULTORES): JOEL CASTILLO, ADRIÁN MORA Y JULIO CRUZ

REVISADO POR: MARIANELA CABALLERO.

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	**RESUMEN EJECUTIVO**	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	**INTRODUCCIÓN**	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	**Categorización**: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	**INFORMACIÓN GENERAL**	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	X		
5	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		

5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción/ejecución	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción del uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		

8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	X		
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	**IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	**AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL**	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**	X		
14	**BIBLIOGRAFÍA**	X		
15	**ANEXOS**	X		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.		X	NO APLICA

PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas.		X	NO APLICA
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.		X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.		X	NO APLICA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE GESTION AMBIENTAL

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Joel Castillo	IRC-042-2001	DEIA-ARC-013-2020	✓		
Adrián Mora	IRC-025-2004	DEIA-ARC-050-2020	✓		
Julio Cruz	IRC-002-2019	DEIA-ARC-089-2020	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "ARENERA CENTRAL" **Ubicación:** Corregimiento de Penonomé, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé.	**Categoría:** II

PROMOTOR

Promotora: MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

Nombre: ALFREDO FONSECA MORA	**Cédula:** 8-173-486

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental
Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	**Betina V. Botello V.**
Firma	
Fecha de Verificación	**14-04-2023**

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	**Marianela Caballero**
Firma	
Fecha de Verificación	**14-04-2023**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

N° =113-2023

PROYECTO: ARENERA CENTRAL

PROMOTOR: MOVITERRA PENONOMÉ, S.A.

UBICACIÓN: PROVINCIA DE COCLÉ, DISTRITO DE PENONOMÉ, CORREGIMIENTO DE PENONOMÉ

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 13 MES ABRIL AÑO 2023

	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.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		X	No aplica
3	ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		1 Tomos Originales EsIA
4.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
5.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		2 Cds
6.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
7.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
8.	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		
9.	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 UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		Contrato de arrendamiento
10.	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: José E. Castillo
Cedula: 4-186-558
Correo: Jecastillo1@yahoo.es
Teléfono: 6695-4285
Firma:

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)
Técnico: **MARIANELA CABALLERO**
Firma: Marianela Caballero

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)
Nombre: **ANALILIA CASTILLERO P**
Firma: Castillero P.

Documento en formato digital (cd)

19

Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

70153

Información General

Hemos Recibido De	MOVITERRA PENONOME, S.A. / 155704639-2-2021 DV8	**Fecha del Recibo**	2023-4-5
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Coclé	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Slip de deposito No.		B/. 1,250.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		**B/. 1,250.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00

Monto Total **B/. 1,250.00**

Observaciones

ESIA SLIP-040594691

Día	Mes	Año	Hora
05	04	2023	02:21:28 PM

Firma

Nombre del Cajero Karen Otero

REPÚBLICA DE PANAMÁ — CONTRALORÍA NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

19

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 217791

Fecha de Emisión:	05	04	2023	Fecha de Validez:	05	05	2023
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

QUADRA PROPERTIES, SA.

Representante Legal:

MARIA EUGENIA MORA

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			1062612
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**
549836	1		

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.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

Departamento de Tesorería

17

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 217789

Fecha de Emisión:	05	04	2023	Fecha de Validez:	05	05	2023
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

MOVITERRA PENONOME, S.A.

Representante Legal:

ALFEDRO FONSECA

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	155704639		
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.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DEL AMBIENTE

Departamento de Tesorería

DESCRIPCIÓN DE ZONAS

QUADRAS PROPERTIES, S.A.

SU EXCELENCIA
RAMÓN E. MARTÍNEZ DE LA GUARDIA
MINISTRO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
E. S. D.

Yo, **HERIBERTO LEVY**, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número 3-68-625, con Título Universitario de Ingeniero de Minas, Licencia de Idoneidad No. 78-029-044, expedida por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, concurrro ante usted para presentarle los planos mineros y descripción de una (1) zona, con una superficie total de **54.84 hectáreas**, solicitada por la empresa **QUADRAS PROPERTIES, S.A.,** para la extracción de minerales no metálicos (arena continental). La zona se ubica geográficamente en el Corregimiento de Penonomé (cabecera), Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé.

Detalle de la zona solicitada en concesión de extracción,

ZONA 1, Área 54.84 hectáreas

Partiendo del **Punto 1**, cuyas coordenadas geográficas son 80º 23´49.36" de Longitud Oeste y 08º 29´33.69" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección Este, por una distancia de 608.66 metros hasta llegar al **Punto 2**, cuyas coordenadas geográficas son 80º 23´29.46" de Longitud Oeste y 08º 29´33.69" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección Sur por una distancia de 901.02 metros hasta llegar al **Punto 3**, cuyas coordenadas geográficas son 80º 23´29.46" de Longitud Oeste y 08º 29´04.36" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección Oeste, por una distancia de 608.66 metros hasta llegar al **Punto 4**, cuyas coordenadas geográficas son 80º 23´49.36" de Longitud Oeste y 08º 29´04.36" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección Norte, por una distancia de 901.02 metros hasta llegar al Punto 1 de partida.

La zona solicitada no presenta traslape ni colindancia minera según consta en el mapa del registro minero de los minerales no metálicos.

Panamá, a fecha de su presentación.

ING. HERIBERTO LEVY
Ingeniero De Minas
Cédula Nº 3-68-625
Lic. Profesional Nº 78-029-044

Panamá, 18 de noviembre 2021

Ing. Jaime Pashales Arauz

Director Nacional de Recursos Minerales

Ministerio de Comercio e Industrias

Asunto: CAPACIDAD TECNICA

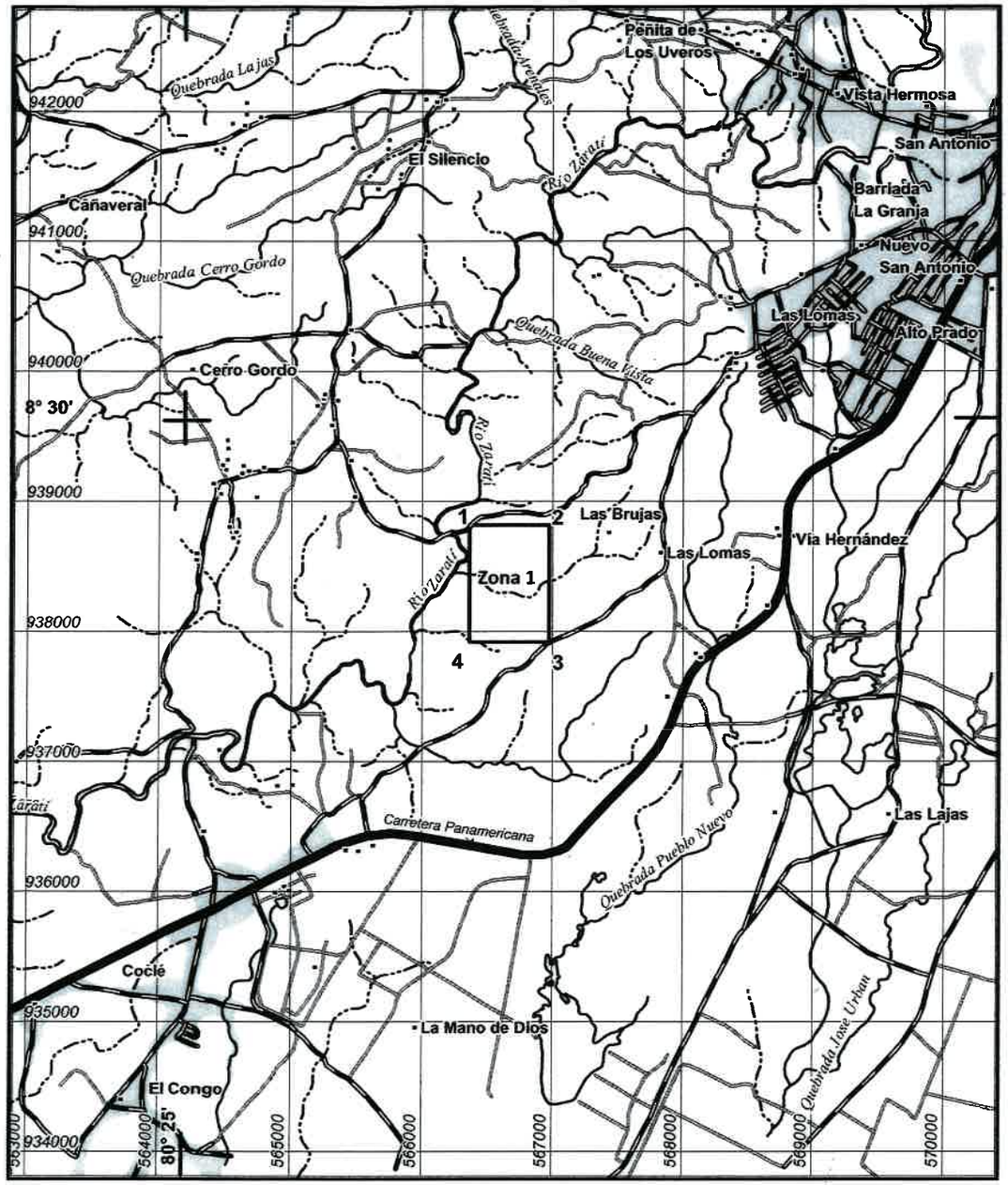
Yo, Heriberto Levy Lindsay, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal N°3-68-625. Ingeniero de minas, con licencia de idoneidad profesional N°78-029-044, expedida por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, me dirijo a usted con la finalidad de aportar la Capacidad Técnica de la empresa QUADRAS PROPERTIES, S.A, de una zona con un área total de 54.84 has. para la Extracción de Minerales No Metálicos (ARENA CONTINENTAL) ubicadas en el Corregimiento Cabecera de Penonomé, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé República de Panamá.

Ing. Heriberto Levy L.

78-029-044

DGRM-98-67 MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIA

LEY N°109 de 8 de 0ctubre de 1973, articulo 19



Zona 1

Solicitada Por La Empresa:
QUADRAS PROPERTIES, S.A.

PARA LA EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS
(ARENA CONTINENTAL)

REPÚBLICA DE PANAMÁ - PROVINCIA DE COCLÉ

DISTRITO: PENONOMÉ | CORREGIMIENTO: PENONOMÉ (CABECERA)

Area:
54.84 Hectáreas

Escala:
1:50,000

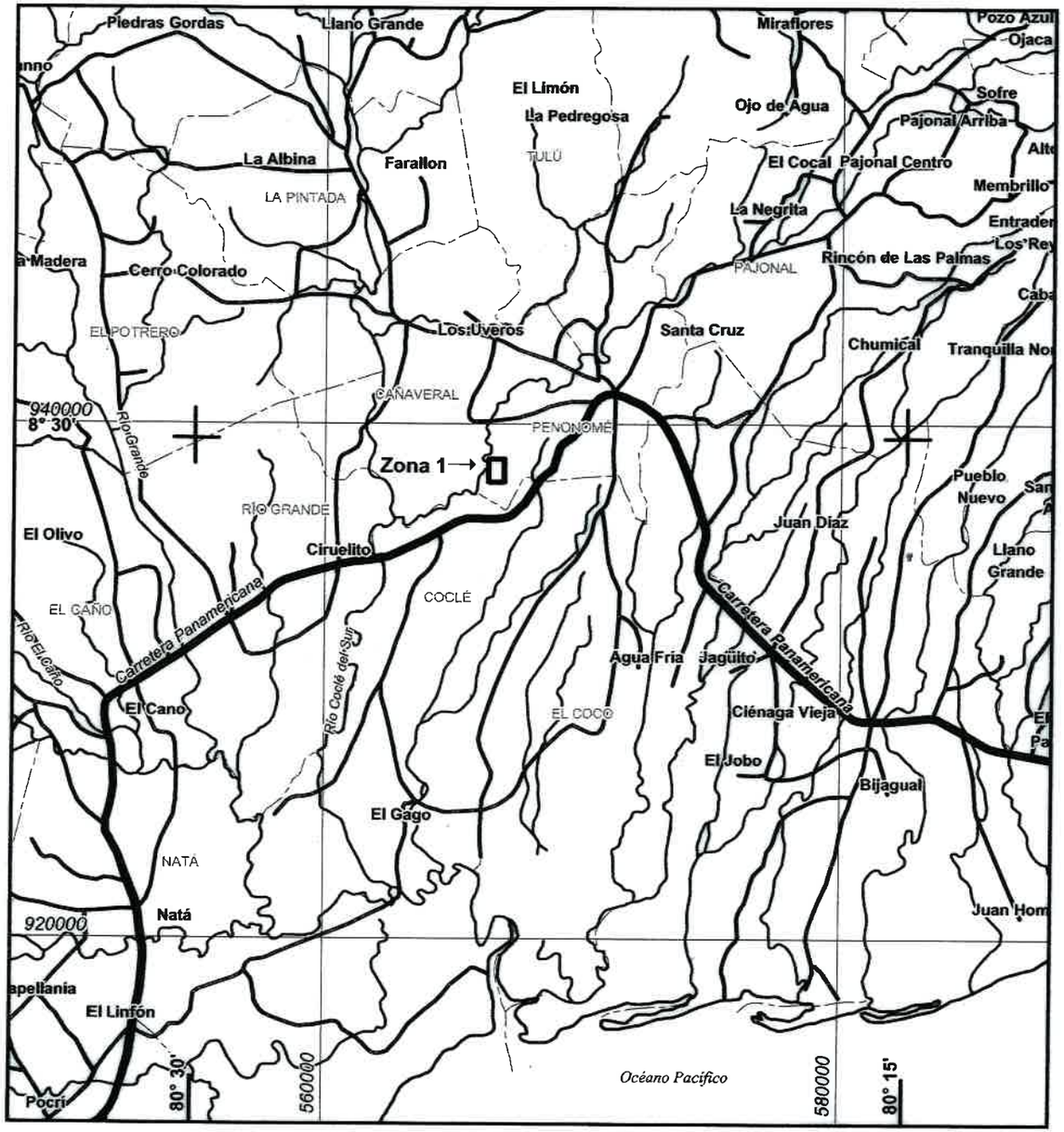
Fecha:
Noviembre de 2021

HERIBERTO LEVY L.
INGENIERO EN MINAS
LIC. No 78-029-044
Firma
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM WGS 84)

Ptos.	Longitud Oeste	Latitud Norte	Rumbo	Distancias (m)
1	80° 23´ 49.36"	08° 29´ 33.69"		
			Este	608.66
2	80° 23´ 29.46"	08° 29´ 33.69"		
			Sur	901.02
3	80° 23´ 29.46"	08° 29´ 04.36"		
			Oeste	608.66
4	80° 23´ 49.36"	08° 29´ 04.36"		
			Norte	901.02
1				

13



5 0 5 10 15 Kilometros

Escala 1:250,000

N

Zona 1

Solicitada Por La Empresa:
QUADRAS PROPERTIES, S.A.

PARA LA EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS
(ARENA CONTINENTAL)

REPÚBLICA DE PANAMÁ - PROVINCIA DE COCLÉ

DISTRITO: PENONOMÉ	CORREGIMIENTO: PENONOMÉ (CABECERA)

Area:
54.84 Hectáreas

Escala:
1:250,000

Fecha:
Noviembre de 2021

HERIBERTO LEVY
INGENIERO EN MINAS
LIC. NO 78-029-04

Firma

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARISETH
TEJADA DOMINGUEZ
FECHA: 2023.02.09 16:05:50 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 55862/2023 (0) DE FECHA 08/02/2023

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PENONOMÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 2503, FOLIO REAL Nº 17177 (F)
LOTE "A", CORREGIMIENTO COCLÉ, DISTRITO PENONOMÉ, PROVINCIA COCLÉ,
OBSERVACIONES INSCRITA AL ROLLO 12498, DOCUMENTO 3, DE ESTA SECCION.
UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE 30 ha 9938 m^2 40 dm^2
EL VALOR DEL TRASPASO ES CIENTO OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO BALBOAS CON TREINTA(B/.108,478.30)
LINDEROS GENERALES: NORTE, RUBEN GILBERTO LOPEZ, QUEBRADA TRUJILLO Y SERVIDUMBRE A OTRAS FINCAS Y A PENONOME. SUR, SERVIDUMBRE Y CAMINO A COCLE Y A PENONOME. ESTE, MARIA JUSTA SANTOS Y CAMINO A COCLE Y A PENONOME. OESTE, JULIO SERGIO QUIROS Y RUBEN GILBERTO LOPEZ.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

QUADRA PROPERTIES, S.A.TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.
RESTRICCIONES: ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 70,71,72, 140,141,142 143 Y DEMAS DISPOSICIONES DEL CODIGO AGRARIO QUE LE SEAN APLICABLES, 164 DEL CODIGO ADMINISTRATIVO, Y 4TO DEL DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969, DECRETO NO.55 DEL 13 DE JUNIO DE 1973, DE- CRETO LEY 35 DE 22 DE SEPTIEMBRE DE 1966 DECRETO LEY NO.39 DE 29 DE SEPTIEMBRE DE 1966 Y TODAS LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE LE SEAN APLICABLES PARA MAS RESTRICCIONES VEASE ROLLO COMPLEMENTARIO.12498 DOCUMENTO 3, INSCRITO DESDE EL 27 DE JULIO DE 1992. . .INSCRITO EL 27/07/1992, EN LA ENTRADA TOMO 216 ASIENTO 390 -

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 9 DE FEBRERO DE 20234:05 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 1403910961

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARISETH TEJADA DOMINGUEZ
FECHA: 2023.02.09 16:24:01 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 55880/2023 (0) DE FECHA 08/02/2023

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PENONOMÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 2501, FOLIO REAL Nº 1818 (F)
LOTE 45-538, DISTRITO PENONOMÉ, PROVINCIA COCLÉ,
OBSERVACIONES FINCA INSCRITA AL TOMO 185, FOLIO 194.
UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE 36 ha 5500 m²
EL VALOR DEL TRASPASO ES CIENTO VEINTISIETE MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO BALBOAS(B/.127,925.00)
NORTE- CAMINO QUE CONDUCE DE PENONOME A CERRO GORDO, SUR- CAMINO SE SERVIDUMBRE, ESTE- LICORES NACIONALES, OESTE- RIO ZARATI

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

QUADRA PROPERTIES, S.A.TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.
RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES DE LEY.... INSCRITO EL 09/08/2001, EN LA ENTRADA TOMO: 2001 ASIENTO: 83901

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 9 DE FEBRERO DE 20234:22 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 1403910974

10

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARÍA OCTAVA DEL CIRCUITO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Maria Eugenia
Fonseca Mora

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 23-NOV-1960
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 23-FEB-2015 EXPIRA: 23-FEB-2025

8-220-1453

Yo Licdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-711-694

CERTIFICO:

Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá 06 FEB 2023

Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARÍA OCTAVA DEL CIRCUITO

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS BETHANCOURT GUZMAN
FECHA: 2023.02.07 16:13:26 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

54124/2023 (0) DE FECHA 07/02/2023

QUE LA SOCIEDAD

QUADRA PROPERTIES S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 549836 (S) DESDE EL MARTES, 2 DE ENERO DE 2007
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ENDERS INC.
SUSCRIPTOR: ROCKALL INC.

DIRECTOR / PRESIDENTE: MARIA EUGENIA FONSECA DE LEIRO
DIRECTOR / TESORERO: ALFREDO FONSECA MORA
DIRECTOR / SECRETARIO: ROCIO DEL ROSARIO

AGENTE RESIDENTE: ORBIS LEGAL SERVICES

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD LO ES EL PRESIDENTE, PUDIENDO TAMBIEN EJERCER ESE CARGO EL TESORERO O EL SECRETARIO EN LAS AUSENCIAS DEL PRESIDENTE O CUALQUIER PERSONA QUE LA JUNTA DIRECTIVA DESIGNE CON ESE OBJETO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE 10,000.00 DOLARES AMERICANO DIVIDIDO EN 100 ACCIONES, QUE PODRAN SER NOMINATIVAS O AL PORTADOR, DE UN VALOR NOMINAL DE 100.00 DOLARES CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS O AL PORTADOR

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 7 DE FEBRERO DE 2023A LAS 3:53 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403909061

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

Entre los suscritos a saber, **MARIA EUGENIA FONSECA MORA**, mujer, mayor de edad, panameña, vecina de esta ciudad, con cédula de identidad personal No. 8-220-1453, actuando en calidad de representante legal de la empresa **QUADRA PROPERTIES S.A.**, sociedad anónima constituida bajo las leyes de la República de Panamá, y debidamente inscrita a la Ficha No. **549836**, Documento REDI No. **1062612**, de la Sección de Mercantil del Registro Público, y quien en adelante se denominará **EL ARRENDADOR**, por una parte y por la otra, **ALFREDO FONSECA MORA**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-173-486, actuando en calidad de representante legal de la empresa **MOVITERRA PENONOMÉ S.A.**, sociedad anónima constituida bajo las leyes de la República de Panamá, y debidamente inscrita al Folio No. **155704639**, de la Sección de Mercantil del Registro Público, quien en adelante se denominará **EL ARRENDATARIO** y quienes en adelante se denominarán en conjunto **LAS PARTES,** convienen en celebrar el siguiente **CONTRATO DE ARRENDAMIENTO,** al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: Declara **EL ARRENDADOR** que es propietario de las siguientes fincas: Folio Real 1818 (F), con Código de Ubicación **2501**, con una superficie global de **36 has. 5500m²** y Folio Real de **17177**, con Código de Ubicación **2503** (F), con una superficie global de **30 has, 9938m² 40 dm²**, ambas denominadas de ahora en adelante **LA PROPIEDAD**, localizada en el poblado conocido como Vía Hernández o Interamericana, perteneciente al corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, República de Panamá, que consta con una superficie total de 66 has., 15,438 m^2, 40 dm^2.

SEGUNDA: Declara **EL ARRENDADOR** que da en arrendamiento a **EL ARRENDATARIO**, **LA PROPIEDAD** única, completa y exclusivamente para la extracción y explotación de arena continental a través del proyecto denominado **"ARENERA CENTRAL"**, del cual **EL ARRENDATARIO** es promotor.

TERCERA: El término de este contrato será por el periodo de seis (6) año (s), a partir del inicio de la actividad de explotación y extracción, y será de forzoso cumplimiento. Queda entendido que **EL ARRENDATARIO** tendrá el derecho de prorrogar **EL CONTRATO** por periodos de tiempo, hasta que termine la extracción de los minerales.

Los términos y condiciones serán nuevamente pactados por **LAS PARTES**, siempre y cuando le hubiere notificado por escrito a **EL ARRENDADOR** su intención de prorrogar **EL CONTRATO** por lo menos un (1) mes antes de la fecha vencimiento.

De no llegar a un acuerdo para su renovación, **EL ARRENDATARIO** deberá desalojar **LA PROPIEDAD** a más tardar tres (3) meses desde su notificación.

CUARTA: **EL ARRENDATARIO** conviene en pagar en concepto de canon superficial de arrendamiento de **LA PROPIEDAD**, la suma de cuarenta y cinco centavos (0.45) de dólar por metro cúbico de arena continental vendida, por lo cual se compromete a compartir esta información de manera veraz y al pago de los impuestos correspondientes para realizar el cálculo y pago completo a final de mes a **EL ARRENDADOR**.

El pago mensual de arrendamiento será pagado **EL ARRENDADOR** cada dos (2) meses posteriores a la fecha de extracción, mediante pago por ACH bancario o cheque a la cuenta de ahorros que indique **EL ARRENDADOR.**

QUINTA: **EL ARRENDATARIO** declara que solo utilizará **LA PROPIEDAD** para la extracción y explotación de arena continental a través del proyecto denominado **"ARENERA CENTRAL"**, del cual es promotor, informará, inmediatamente, a la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, al Ministerio de Ambiente y al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) de cualquier hecho o circunstancia que ponga en peligro la salud humana y el ambiente.
Por tal razón, se comprometerá a presentar un estudio de impacto ambiental (Anexo 1: Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, conforme lo establece Ley General de

Ambiente N°41 del 1 de julio de 1998, con todas sus disposiciones reglamentarias, a través de su Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011 que modifica algunos artículos del D.E. N°123, Ley 8 de 2015) y cumplir a cabalidad con los parámetros exigidos por ley para tal fin.

SEXTA: **EL ARRENDATARIO,** declara que es el único promotor del proyecto, el cual estará a cargo de supervisar y autorizará a las personas que estime conveniente para la consecución de este.

SÉPTIMA: Los gastos por extracción y explotación de **LA PROPIEDAD**, sean estos ordinarios o extraordinarios, incluyendo impuestos de importación, todas las maquinarias, equipos, accesorios y repuestos que vayan a ser utilizados directamente en el desarrollo de las operaciones de extracción amparadas por la Ley panameña que recaigan en **LA PROPIEDAD** correrán por cuenta de **EL ARRENDATARIO**.

Además, conviene en realizar todos los trámites legales correspondientes a la naturaleza del presente contrato y presentar las solicitudes en tiempo oportuno, para la obtención de los permisos requeridos por la Autoridad Competente.

Cualquier impuesto, presente o futuro que surja por parte del gobierno por concepto de este contrato, será asumido por **EL ARRENDATARIO**.

OCTAVA: **EL ARRENDADOR** tendrá derecho a inspeccionar **LA PROPIEDAD** arrendada durante horas hábiles, previa notificación a **EL ARRENDATARIO**. La inspección se hará de tal forma que no afecte las actividades normales ni ordinarias de **EL ARRENDATARIO**.

NOVENA: **EL ARRENDADOR** entregará **LA PROPIEDAD** en sus condiciones actuales para el uso de **EL ARRENDATARIO**. Asimismo, **EL ARRENDATARIO** se compromete a dejar nivelado el terreno utilizado entre la cota 46 y 48 de elevación sobre el nivel del mar una vez culmine con el proyecto, siendo responsable por su manutención y buen cuidado, salvo por el uso y desgaste normal del tiempo.

DÉCIMA: **EL ARRENDATARIO** deberá solicitar autorización expresa y por escrito de **EL ARRENDADOR** antes de llevar a cabo cualquier actividad no contemplada en el presente contrato, ya sea de carácter permanente o transitoria en **LA PROPIEDAD.**

Igualmente, queda convenido que, al terminar el presente Contrato, ya sea por vencimiento de su término, por decisión de **EL ARRENDATARIO** o por la resolución anticipada del mismo por la mora o incumplimiento por parte de **EL ARRENDATARIO, EL ARRENDATARIO** podrá remover las mejoras temporales de **LA PROPIEDAD**, o en todo caso dejarlas en beneficio de **EL ARRENDADOR**, sin costo adicional alguno, siempre y cuando así lo autorice y acepte **EL ARRENDADOR.**

En cuanto a las mejoras permanentes, las mismas quedarán a beneficio de **EL ARRENDADOR,** sin costo adicional alguno, a menos que a **EL ARRENDADOR** no le interesen y requiera que la propiedad sea devuelta en las mismas condiciones en que fue recibida, salvo el uso y desgaste normal de la misma.

EL ARRENDATARIO deberá contar con todos los permisos necesarios para realizar las actividades de extracción y explotación, dentro de las regulaciones exigidas por las autoridades del Corregimiento de Penonomé y cualquier otra autoridad que regule la materia.

EL ARRENDADOR no será responsable de cualquier multa, infracción o cualquier delito que cometa **EL ARRENDATARIO** ya sea por causa de su actividad comercial o por falta de cualquier permiso o autorización por parte de las autoridades.

DÉCIMO PRIMERA: Al momento de la desocupación de **LA PROPIEDAD**, **EL ARRENDATARIO** estará en la obligación de cancelar en forma prorrateada en base al canon de arrendamiento hasta el último día que extraiga recursos no metálicos de **LA PROPIEDAD**.

EL ARRENDADOR tendrá derecho a realizar una inspección final en el momento en que **EL ARRENDATARIO** le notifique de la desocupación de la Propiedad, para verificar que se encuentra en buen estado.

DÉCIMO SEGUNDA: **EL ARRENDATARIO** se obliga a notificar en el término de la distancia a **EL ARRENDADOR,** cualquier acción, embargo, medida cautelar, tutelar y/o asegurativa, que se practique a **LA PROPIEDAD** y/o a los equipos y bienes que se encuentran ubicados en él, ya sea por trabajadores de **EL ARRENDATARIO** y/o por cualquier tercero. En el evento que la acción practicada se trate de un secuestro o embargo, **EL ARRENDADOR** tendrá potestad de dar por terminado **EL CONTRATO** en el evento de que **EL ARRENDATARIO** no levante la medida cautelar de secuestro o embargo dentro del término de noventa (90) días calendarios contados a partir de la fecha en que se practicó la misma.

DÉCIMO TERCERA: Queda convenido que **EL ARRENDADOR** no será responsable por los daños, pérdidas o perjuicios que pudieran sufrir **EL ARRENDATARIO** o las personas que con su consentimiento usen **LA PROPIEDAD** o los bienes en la propiedad, por incendios, terremotos, ruina o inundaciones, lluvias, escapes de agua, inducción eléctrica o por cualquier otra causa. Así mismo **EL ARRENDADOR** no será responsable en ningún caso por daños y pérdidas que sufra **EL ARRENDATARIO** en **LA PROPIEDAD** debido a robos, hurtos, saqueos, actos de masas, pillaje o conmoción civil, actos de fuerza pública o de un estado de hecho, intervenciones laborales de parte del personal que trabaja con **EL ARRENDATARIO,** casos fortuitos, fuerza mayor y casos semejantes y cualquier otro daño causado por omisión o negligencia de **EL ARRENDATARIO,** clientes, empleados o terceras personas.

DÉCIMO CUARTA: **EL ARRENDADOR** podrá dar por terminado este contrato con justa causa, antes de su vencimiento, si **EL ARRENDATARIO** incurre en cualquiera de las siguientes conductas:

a. Morosidad por parte de **EL ARRENDATARIO**, en el pago de dos (2) mensualidades consecutivas o alternas de canon de arrendamiento.
b. La insolvencia o quiebra de **EL ARRENDATARIO.**
c. Daños graves a la propiedad, cuando sean por culpa grave o dolo por parte del **ARRENDATARIO.**
d. Propiciar o permitir situaciones que produzcan conflictos con las disposiciones y leyes vigentes.
e. Realizar cualquier actividad no contemplada en la propiedad sin obtener el consentimiento previo por escrito de **EL ARRENDADOR.**
f. Incumplimiento de cualesquiera otras condiciones del contrato.
g. Las causales establecidas por la ley.

DÉCIMO QUINTA: **EL ARRENDATARIO** podrá:

a) Realizar investigaciones geológicas dentro de la zona descrita en el contrato, con fines de conocer mejor el volumen y calidad del mineral acordado (arena continental y similares);

b) Extraer el mineral a que se refiere el contrato y llevar a cabo todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicha extracción, dentro de la zona descrita en el contrato;

c) Llevar a cabo el beneficio del mineral a que se refiere el contrato, en los lugares y por los medios aprobados por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias y todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicho beneficio;

d) Transportar el mineral a que se refiere el Contrato, a través de las rutas y por los medios descritos en el Estudio de Impacto Ambiental, aprobados por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias y darle el mantenimiento respectivo;

e) Vender o en cualquier otra forma mercadear el mineral extraído.

DÉCIMO SEXTA: Es entendido y convenido entre las partes que la falta de pago de noventa (90) días consecutivos dará derecho a **EL ARRENDADOR** para resolver o declarar de plazo vencido **EL CONTRATO,** sin necesidad de recurrir a los Tribunales de Justicia, reservándose **EL ARRENDADOR** el derecho de presentar un recurso por la vía judicial para exigir el fiel cumplimiento del mismo, además del pago de los cánones adeudados y las indemnizaciones previstas en la cláusula **DECIMO OCTAVA** de **EL CONTRATO.**

DÉCIMO SÉPTIMA: **EL ARRENDATARIO** no podrá subarrendar **LA PROPIEDAD** en todo o parte sin el expreso consentimiento por escrito de **EL ARRENDADOR. EL ARRENDATARIO** no podrá ceder ni traspasar los derechos y obligaciones de este contrato sin el consentimiento previo y escrito de **EL ARRENDADOR.**

EL ARRENDADOR podrá vender, traspasar, ceder, enajenar todos o cualquiera de sus derechos y/o obligaciones sobre la **PROPIEDAD** a terceras personas naturales o jurídicas, sin el consentimiento de **EL ARRENDATARIO.**

DÉCIMO OCTAVA: **EL ARRENDATARIO** se obliga a lo siguiente:

1. Comunicar a **EL ARRENDADOR** en el menor tiempo posible, cualquier perturbación, usurpación o daños que se causen en **LA PROPIEDAD.**
2. Usar la propiedad como buen padre de familia.
3. Permitir a **EL ARRENDADOR** previa notificación, que realice inspecciones periódicas diurnas a **LA PROPIEDAD** para verificar que cumplan con el objeto del presente contrato.

DÉCIMO NOVENA: Las partes convienen en dejar expresa constancia de cualquier modificación al presente contrato. Toda modificación deberá ser aceptada por ambas partes en documento escrito con la firma de ambos denominado **ENMIENDA AL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO.**

VIGÉSIMA: **EL ARRENDADOR** garantiza el goce pacífico de la propiedad durante la vigencia de este contrato.

VIGÉSIMA PRIMERA: Es entendido que en el evento que **EL ARRENDATARIO** incumpla las obligaciones que contrae con **EL ARRENDADOR** en virtud de **EL CONTRATO** o las cumpla imperfectamente o en forma distinta a la pactada, sin que se le exija el cumplimiento fiel de tales obligaciones, judicial o extrajudicialmente, ello no implicará modificación de los términos de **EL CONTRATO,** ni aceptación del cumplimiento imperfecto, tardío o distinto al pactado, ni renuncia a los derechos contractuales o legales que le correspondan a **EL ARRENDADOR.**

VIGÉSIMA SEGUNDA: Las partes convienen que en el evento de que alguna de las estipulaciones de **EL CONTRATO**, sea declarada nula, según las leyes de la República de Panamá, tal nulidad no invalidará **EL CONTRATO** en su totalidad. En consecuencia, se entenderá que **EL CONTRATO** se excluyen las estipulaciones declaradas nulas y que los derechos y obligaciones de **LAS PARTES** serán interpretadas y observadas en la forma que en derecho proceda.

VIGÉSIMA TERCERA: La venta o cualquier otro tipo de transmisión del inmueble no perjudicará ni afectará al presente contrato de arrendamiento, ni comportará ninguna modificación al mismo, que continuará vigente entre **EL ARRENDATARIO** y el adquiriente de **LA PROPIEDAD** arrendada, quedando en consecuencia el adquirente subrogado en la posición de **ARRENDADOR.**

VIGÉSIMA CUARTA: **EL ARRENDADOR** se compromete a mantener discreción y mesura en cuanto a la información confidencial de **EL ARRENDATARIO**, que se maneje durante la ejecución de las actividades objeto del presente contrato, a fin de evitar cualquier filtración de información personal o sensitiva. La violación a esta cláusula de confidencialidad por parte de **EL ARRENDADOR** tendrá como resultado la indemnización por daños ocasionados en materia civil y otras consecuencias legales que se deriven de esta.

VIGÉSIMA QUINTA: Este contrato estará regido por las leyes de la República de Panamá y cualquier controversia o conflicto que pudiera surgir como consecuencia del mismo será sometido a los Tribunales de la República de Panamá.

No obstante, si **EL ARRENDATARIO** incumpliese el contrato en sus obligaciones principales, es decir, pago de canon de arrendamiento, término de duración o aquellas obligaciones principales que establece la ley, siempre y cuando sea por causas imputables a él, éste renuncia a domicilio y acepta la decisión de los tribunales competentes.

VIGÉSIMA SEXTA: Todos los avisos o notificaciones que las Partes deben o deseen darse conforme al presente Contrato, se efectuarán por escrito y serán entregados personalmente o enviados por correo electrónico a la Parte a quien se dé dicho aviso, a las siguientes direcciones:

Por EL ARRENDADOR:
Contacto: MARIA EUGENIA FONSECA
Email: mfonsecamora@gmail.com

Por EL ARRENDATARIO:
Contacto: Alfredo Fonseca M.
Email: afonseca@gmail.com

Además, queda convenido que para que las comunicaciones que se hagan según este contrato sean válidas bastará que se hagan mediante entrega personal, courier o e-mail con prueba de su envío y recibido. Queda entendido además que las comunicaciones que se den entre **LAS PARTES** o sus representantes no modificarán los términos y condiciones de este contrato, lo cual sólo podrá hacerse mediante la suscripción de un acuerdo por escrito en el cual **LAS PARTES** expresen de forma clara, evidente y precisa su intención de modificarlo. Dicho acuerdo deberá ser firmado por las personas debidamente autorizadas para ello.

VIGÉSIMA SÉPTIMA: Siempre que sea posible, las cláusulas del presente Contrato se interpretarán las unas por las otras, atribuyendo a las dudosas el sentido que resulte del conjunto de todas; las palabras o frases dudosas se entenderán en la forma que sea más conforme con la naturaleza y el objeto del presente Contrato.

En fe de conformidad y aceptación, las partes firman el presente contrato en la Ciudad de Panamá, al veintitrés (25) día del mes de enero de dos mil veintitrés (2023), en tres (3) originales del mismo tenor y efecto.

Por EL ARRENDADOR,

MARIA EUGENIA FONSECA MORA
8-220-1453

Por EL ARRENDATARIO,

25/01/23

ALFREDO FONSECA MORA
No. 8-173-486

Yo Licdo. **Erick Barciela Chambers**, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694

CERTIFICO:
Que hemos cotejado la(s) firma anterior (es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales por la que la consideramos auténtica.

06 FEB 2023

Panamá

Testigos

Testigos

Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Publico Octavo

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA OCTAVA DEL CIRCUITO

3

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS BETHANCOURT GUZMAN
FECHA: 2023.02.07 16:14:29 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gertrudis de Hanes

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

54148/2023 (0) DE FECHA 07/02/2023

QUE LA SOCIEDAD

MOVITERRA PENONOMÉ S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155704639 DESDE EL LUNES, 12 DE ABRIL DE 2021
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: RAFAELA CARDENAS
SUSCRIPTOR: GILBERTO MADRID

DIRECTOR / PRESIDENTE: ALFREDO FONSECA MORA
DIRECTOR / SECRETARIO: MARIA EUGENIA FONSECA MORA
DIRECTOR / TESORERO: MARIA TERESA MARTÍNEZ ARQUIETA
DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: ISABEL FONSECA DE FRANCO

AGENTE RESIDENTE: ORBIS LEGAL SERVICES

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD LO ES EL PRESIDENTE, PUDIENDO TAMBIÉN EJERCER ESE CARGO EL TESORERO O EL SECRETARIO EN LAS AUSENCIAS DEL PRESIDENTE O CUALQUIER PERSONA QUE LA JUNTA DIRECTIVA DESIGNE CON ESE OBJETO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DÓLARES, MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, DIVIDIDO EN CIENA CCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE CIEN DÓLARES CADA UNA, LAS CUALES ÚNICAMENTE PODRÁN SER EMITIDAS EN FORMA NOMINATIVA A NOMBRE DE SU DUEÑO.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- 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 MARTES, 7 DE FEBRERO DE 2023A LAS 3:57 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403909092

2

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Alfredo Francisco De Jesus
Fonseca Mora

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 14-NOV-1956
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ,PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A1+
EXPEDIDA: 15-FEB-2022 EXPIRA: 15-FEB-2037

8-173-486

Yo Licdo. **Erick Barciela Chambers**, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694

CERTIFICO:

Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá 06 FEB 2023

Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Publico Octava

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA OCTAVA DEL CIRCUITO

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DE... ...NTO DE EV... ...ESTUDIO D... ...ENTAL
RECIBIDO
Por: Marianela Caballero
Fecha: 15-04-2023
Hora: 2:29 P.M.

República de Panamá, 30 de enero de 2022

Licenciado:

MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Licenciado Concepción:

A través de la presente, la **Empresa Moviterra Penonomé, S.A.**, Persona Jurídica, registrada en el Folio: 155704639 representada legalmente por **Alfredo Fonseca M.**, de nacionalidad panameña, con cédula N°8-173-486, domicilio en la ciudad de Panamá, en calidad de promotor del proyecto denominado **"ARENERA CENTRAL"** a desarrollarse en la Finca con Código de Ubicación **2501**, Folio Real **1818** (F), con una superficie global de **36 has. 5500m²**, y la Finca con Código de Ubicación **2503** (F), Folio Real de **17177**, con una superficie global de **30 has, 9938m² 40 dm²**, ambas propiedades bajo la titularidad de la **Empresa Quadra Properties, S.A.**, la cual mediante contrato fechado el día 25 de enero de 2023, autoriza a empresa promotora el uso de las mismas para los fines pertinentes del proyecto antes señalado. Dichas fincas se localizan en el lugar poblado conocido como Vía Hernández o Interamericana, perteneciente al corregimiento de Penonomé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Acude a su despacho para hacer entrega física del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, conforme lo establece Ley General de Ambiente N°41 del 1 de julio de 1998, a través de su Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011 que modifica algunos artículos del D.E. N°123.

Para los fines pertinentes se adjunta: El Documento Original y Copia Impresa de 468 páginas, incluyendo anexos, más Dos (2) Copias Digitales.

Los consultores participantes son: Licdo. Joel Castillo IRC-042-2001; Adrián Mora IRC-002-2019; Julio Cruz IRC-025-2004.

Las notificaciones pueden hacerse a; Celular: 6673-1477 Correo Electrónico: afonseca@gmail.com Persona a contactar: Alfredo Fonseca

Agradeciendo la atención de la presente, se despide.

Atentamente.

Alfredo Fonseca M. 30/01/23
Cédula: N°8-173-486
Representante Legal
Moviterra Penonomé, S.A. (Promotor)

Yo Licdo. **Erick Barciela Chambers**, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-711-894

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma anterior (es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales por la que la consideramos auténtica.

Panamá 06 FEB 2023

Testigos Testigos

Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo

REPÚBLICA DE PANAMA
NOTARÍA OCTAVA DEL CIRCUITO