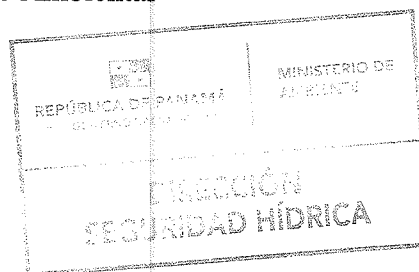


MEMORANDO
DSH-900-2023

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

DE: 
KARIMA LINCE
Directora de Seguridad Hídrica



ASUNTO: Informe Técnico del Estudio de Impacto Ambiental categoría II
“Rehabilitación de un Tramo de Camino de una Longitud De 4.5 Kilómetros
que conduce Hacia la Cima Del Volcán Barú”.


FECHA: 25 de octubre de 2023.

Por este medio damos respuesta al Memorando-DEEIA-0658-0910-2023, a través de las observaciones al respecto del impacto sobre el recurso hídrico que tendrá el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto categoría II, denominado **“Rehabilitación de un Tramo de Camino de una Longitud De 4.5 Kilómetros que conduce Hacia la Cima Del Volcán Barú.”** a desarrollarse en el Corregimientos de Los Naranjos, Palmira y Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, presentado por el promotor Materiales y Suministros Menéndez, S.A.

Atentamente,


KL/VG/rc

Adjunto: Informe técnico N°.152-2023.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: 	
Fecha: 27/10/2023	
Hora: 10:50 AM	

INFORME TÉCNICO No. DSH-152-2023

REHABILITACIÓN DE UN TRAMO DE CAMINO DE UNA LONGITUD DE 4.5 KILÓMETROS QUE CONDUCE HACIA LA CIMA DEL VOLCÁN BARÚ corregimientos de Los Naranjos, Palmira y Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	Estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado "Rehabilitación de un Tramo de Camino de una Longitud De 4.5 Kilómetros que conduce Hacia la Cima Del Volcán Barú.
Nombre del promotor:	Materiales y Suministros Menéndez, S.A.
Fecha del Informe:	17/10/2023
Ubicación del proyecto:	Corregimientos de Los Naranjos, Palmira y Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.
Nombre de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca Hidrográfica N°108 del Río Chiriquí

OBJETIVO

Analizar los aspectos técnicos sobre el recurso hídrico, la gestión preventiva de los riesgos relacionados al recurso hídrico dentro del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado "Rehabilitación de un Tramo de Camino de una Longitud de 4.5 Kilómetros que conduce hacia la Cima del Volcán Barú corregimientos de los Naranjos, Palmira y Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

"El Proyecto Rehabilitación de un tramo de camino de una longitud de 4.5 kilómetros que conduce hacia la cima del Volcán Barú, consiste en la rehabilitación de la rodadura existente de un tramo sobre esta vía, la cual se localiza dentro del PNVB, establecido mediante el Decreto N°40 de 24 de junio de 1976. Como ya se ha indicado, en la actualidad, esta vía es utilizada por productores de fincas existentes en la zona, turistas que se movilizan a pie o en vehículos de doble tracción, así como por personal que da mantenimiento a las torres de comunicación ubicadas en la cima del Volcán Barú. Es una vía pública y la intención del Promotor, como ya se ha señalado, es apoyar a las instancias institucionales (MOP y MiAMBIENTE) para su rehabilitación.

El alineamiento del Proyecto se localiza entre los corregimientos de Los Naranjos, Bajo Boquete y Palmira en el distrito de Boquete, provincia de Chiriquí. El Proyecto tendrá un periodo de ejecución aproximado de seis (6) meses en su etapa de construcción. Debido a que este se realizará sobre la carretera pública existente, el Promotor no cuenta con título de propiedad sobre esta vía. El área donde se desarrollará el Proyecto Rehabilitación de un tramo de camino de una longitud de 4.5 kilómetros que conduce hacia la cima del Volcán Barú, se ubica dentro de los límites del PNVB, específicamente en la Zona de Uso Intensivo, según la zonificación del PM de esta AP. Dentro de esta zonificación se ubican áreas que han sufrido alteraciones por intervenciones humanas y se estipula el manejo de infraestructuras ya existentes.

El proyecto comprende los trabajos generales a realizar los cuales consisten en lo siguiente:

Como parte de las actividades a realizar sobre la rodadura existente, se contempla el mejoramiento de las condiciones físicas del rodamiento:

- Limpieza de la calzada.
- Conformación de la calzada.
- Colocación de material selecto o subbase.
- Base de agregados pétreos o capa base.
- Riego de imprimación.
- Colocación de carpeta de hormigón asfáltico.
- reemplazo de las tuberías tubulares o alcantarillas.
- conformación de las zanjas longitudinales o cunetas de hormigón para el drenaje de las aguas pluviales.
- Se instalará señalización según sea necesario.
- *Se reemplazarán las alcantarillas existentes.*

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

En la página 22, del EsIA se menciona: *El área de influencia del Proyecto se ubica en la cuenca hidrográfica N°108 del Río Chiriquí, cuyo río principal (Río Chiriquí) cuenta con una extensión de 130 km y un área de drenaje de 1,905 km². Sobre el alineamiento del Proyecto pasa un cuerpo de agua intermitente la cual se mantiene sin agua durante la temporada seca denominada Quebrada El Emporio.*

En la página 135 del EsIA, se menciona: *Puntualmente, sobre del alineamiento del tramo del camino a rehabilitar, atraviesa por una sección de este, una fuente hídrica superficial e intermitente llamada quebrada El Emporio, categorizada como una red de río terciario, esta se encontraba sin agua durante la fase de levantamiento de campo para el presente EsIA. La naciente de la quebrada El Emporio, se ubica cercana al área de influencia del Proyecto.*

Por otro lado, en la página 128 del EsIA se menciona: ***Como resultado de la identificación de amenazas y riesgos hacia el Proyecto, se consideran las amenazas por tormenta y fuertes lluvias, inundación superficial en el sistema de drenaje pluvial, inundación de fuentes hídricas en este caso de la quebrada sin nombre y la quebrada El Emporio.***

Servicios básicos requeridos

*Los servicios básicos que se requerirán en la ejecución del Proyecto Rehabilitación de un tramo de camino de una longitud de 4.5 kilómetros que conduce hacia la Cima del Volcán Barú, se describen a continuación: - **Agua:** El agua para uso industrial será trasladada en camiones cisterna desde una propiedad del promotor en Volcancito, Boquete, al sitio del Proyecto. (fjs 67-68)*

ANÁLISIS TÉCNICO

En base a las coordenadas UTM georreferenciadas de los vértices que conforman el alineamiento del proyecto, suministrada por el promotor, y con la base de datos de las cuencas hidrográficas y la capa de red hidrológica se elaboró mapa de ubicación geográfica a escala 1:30,000 del proyecto denominado "Rehabilitación de un Tramo de Camino de una Longitud de 4.5 Kilómetros que conduce hacia la Cima del Volcán Barú", donde se pudo conocer que a lo largo del alineamiento del camino existente, se interceptan dos (2) fuentes hídricas y se identifican tres puntos de intervención en los cuerpos de agua. (**Ver mapa adjunto**).

Por otro lado, se adjunta documentación legal aportada dentro del EsIA, corresponde al Anexo 1.2 *Resolución de Viabilidad Ambiental N° DAPB-188-2022.*

F. Hidrografía: De acuerdo a la hidrografía 1:25.000

•*El alineamiento "Drenajes tubulares de hormigón (Alcantarillas)" atraviesa la quebrada El Emporio y una quebrada sin nombre En relación las coordenadas generales:*

1. *El punto N° 1 "Coordenada inicio" se encuentra a 145 m de una quebrada sin nombre.*
2. *El punto N° 2 "Coordenada fin se encuentra a 120 m de la quebrada El Emporia.*

Agua: El agua para uso industrial será trasladada en camiones cisterna desde una propiedad del promotor en Volcancito, Boquete, al sitio del Proyecto. El promotor está obligado a gestionar la solicitud de permiso de agua temporal de acuerdo al Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, para realizar el riego de agua constante y disminuir el levantamiento de partículas de polvo en la Sección de Seguridad Hídrica, Dirección Regional de su Jurisdicción.

CONCLUSIONES

Se pudo determinar en el mapa de ubicación geográfica a escala 1:30,000, del proyecto denominado, “Rehabilitación de un Tramo de Camino de una Longitud de 4.5 Kilómetros que conduce hacia la Cima del Volcán Barú y lo indicado en la *Resolución de Viabilidad Ambiental N° DAPB-188-2022*, que a lo largo del alineamiento de la carretera a rehabilitar atraviesan por dos (2) fuentes hídricas, ambas se ubican cercana al área de influencia del Proyecto.

Por lo antes mencionado, hacemos referencia a la *Resolución No. DM 0180-2020, de 31 de julio de 2020. Por la cual se define y adopta la metodología a ser aplicada en la delimitación de una cuenca hidrográfica en sus partes altas, medias y baja a nivel nacional y se adoptan otras disposiciones;* Artículo 1. c) *Criterio Hidrológico*, para lo que establecen el orden jerárquico de ríos: donde se clasifican los cauces: La Quebrada Emporio, corriente de Orden 3 denominada Microcuenca, sección este y La Quebrada Sin Nombre, corriente de orden 4, sección oeste, ambas denominadas quebradas permanentes.

El promotor está obligado a gestionar la solicitud de permiso de agua temporal de acuerdo al Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, para realizar el riego de agua constante y disminuir el levantamiento de partículas de polvo en la Sección de Seguridad Hídrica, Dirección Regional de su Jurisdicción.

Luego del análisis técnico a El proyecto categoría II, denominado “Rehabilitación de un Tramo de Camino de una Longitud de 4.5 Kilómetros que conduce Hacia la Cima Del Volcán Barú. Se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental “SI” requiere ampliación

RECOMENDACIONES


De acuerdo a la revisión y análisis de la información presentada en el EsIA el promotor, se presentan algunos puntos que deben ser aclarado referente al recurso hídrico que se encuentra dentro de la línea de del proyecto:

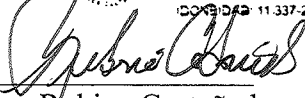
1. Se pudo determinar en el análisis del mapa de ubicación geográfica a escala 1:30,000, del proyecto denominado, “Rehabilitación de un Tramo de Camino de una Longitud de 4.5 Kilómetros que conduce hacia la Cima del Volcán Barú y lo que señala la *Resolución de Viabilidad Ambiental N° DAPB-188-2022*, que a lo largo del alineamiento de la carretera se evidencian dos (2) fuentes hídricas...”, en las páginas 22 y 135 del EsIA, señalan que *Sobre el alineamiento del Proyecto pasa un cuerpo de agua intermitente la cual se mantiene sin agua durante la temporada seca denominada Quebrada El Emporio*. Sin embargo, no se incluye la segunda fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre que pasa sobre el alineamiento de la carretera. **Dado lo anterior, se solicita:**

- a) El promotor debe incluir dentro del EsIA, la fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre, está quebrada intercepta dentro de un punto del alineamiento de la carretera, por lo tanto, se debe presentar el Estudio Hidrológico e Hidráulico de la Quebrada Sin Nombre donde se refleje los niveles de aguas máximos en consideración de las infraestructuras a desarrollar, con un periodo de retorno de 100 años. firmado por el profesional idóneo.


- b) Se debe describir dentro del EsIA, las medidas de prevención y mitigación a implementar en la fuente hídrica denominada Quebrada Sin Nombre.
2. De acuerdo al mapa de ubicación geográfica generado a lo largo del alineamiento de la carretera se identifican dos puntos de intervención a la Quebrada Sin Nombre y un punto a la *Quebrada El Emporio*, de acuerdo a la red hidrológica. En la página 129 del EsIA, se menciona, ***sin embargo, se recomienda adaptar la estructura de paso al análisis de la sección transversal 5 y así proponer un diseño civil que permita el libre flujo en caso de un evento extremo de precipitación. Por lo que se solicita:***
- c) El promotor debe aclarar y especificar qué tipos de diseño de obras de drenaje serán rehabilitadas en el alineamiento de la carretera, de acuerdo al mapa de ubicación geográfica, donde se evidencian tres puntos de intervención a las fuentes hídricas mencionadas, Por otro lado, si el promotor propone un nuevo diseño de estructura de drenaje (cajones, tuberías, puentes..), estas modificaciones al cauce de las fuentes hídricas se consideran obras en cauce, deben ser justificadas e incluidas como análisis en los Estudios Hidrológicos e Hidráulico de cada fuente hídrica, Es importante indicar que todas las obras en cauce (tres 3) y sus actividades deben de contemplarse dentro del EsIA. Como es la ubicación, medidas y en las coordenadas UTM con datum de referencia WGS84, que determinan el área correspondiente a cada obra en cauce y el promotor deberá realizar los trámites correspondientes ante el Ministerio de Ambiente de su jurisdicción.
3. ***Agua: El agua para uso industrial será trasladada en camiones cisterna desde una propiedad del promotor en Volcancito, Boquete, al sitio del Proyecto. Por lo cual se requiere:***
- a) Aclarar cuál es la fuente a utilizar para el uso industrial propuesta por el promotor, la cual debe cumplir con las normativas vinculadas al recurso hídrico, tales como el Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973 y Resolución No. AG-0145-2004 de 7 de marzo de 2004.
- Cumplir con la distancia de tres metros (3m) de servidumbre hídrica, de acuerdo al Decreto No. 55 de 13 de junio de 1973, “*Por el cual se reglamentan las servidumbres de aguas*”, para evitar deterioro o afectaciones directa a los cauces.
- Asegurar que se cumplan cabalmente con las medidas de mitigación diseñadas para prevenir los impactos negativos en cuanto a las fuentes de agua, de manera que se mantenga la carga de sedimentos dentro de los límites establecidos en la Norma Ambiental de Calidad de Aguas.

Elaborado por:

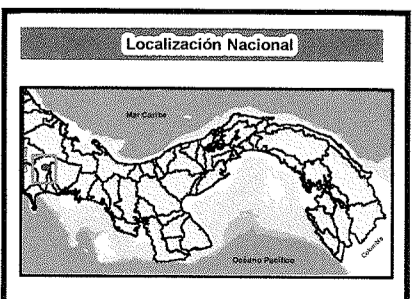
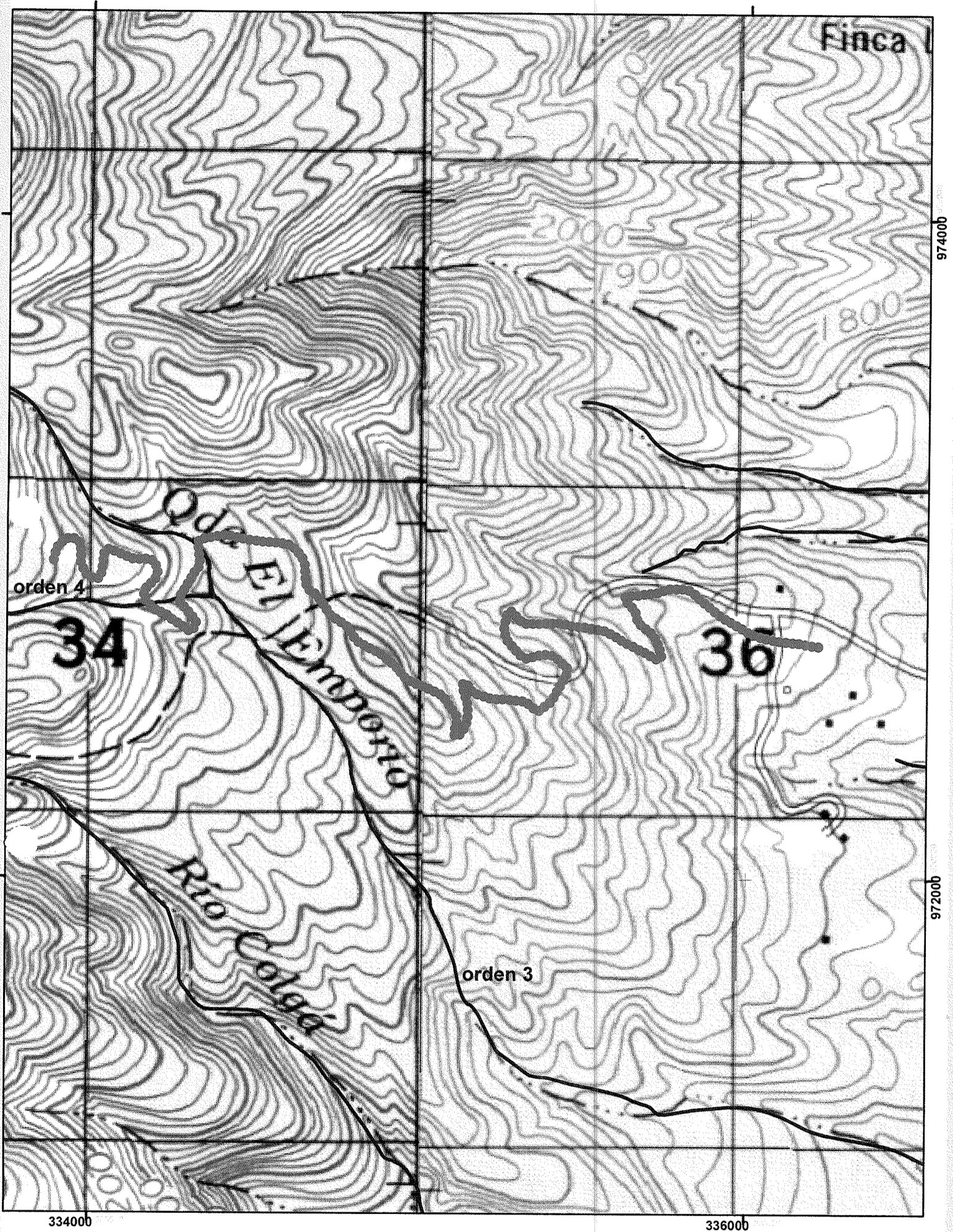

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
RUBINA E. CASTAÑEDAS S.
ING. EN MANEJO DE
CUENCAS Y AMBIENTE
IDONEIDAD 11.337-23 *


Ing. Rubina Castañedas
Técnica de Recursos Hídricos

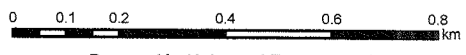
Visto Bueno


Ing. Víctor Gómez
Jefe de Recursos Hídricos

REPUBLICA DE PANAMÁ
 EIA CATEGORÍA II
 REHABILITACIÓN DE UN TRAMO DE CAMINO DE UNA
 LONGITUD DE 4.5 KILOMETROS QUE CONDUCE HACIA
 LA CIMA DEL VOLCAN BARÚ



ESCALA: 1:30,000



Proyección Universal Transverse Mercator
 Elipsoide Clarke 1866
 Datum WGS84
 Zona Norte 17

- Proyecto
- drenaje 50000

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

KC

Panamá, 23 de octubre de 2023

14.1204-133-2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>[Firma]</i>
Fecha:	23/10/2023
Hora:	2:35

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0230-0910-2023, adjuntando el informe
revisión y calificación del Estudio de Impacto Ambiental del siguiente proyecto:

1. **Rehabilitación de un Tramo de Camino de una Longitud de 4.5 Kilómetros que
conduce hacia la cima del Volcán Barú, Expediente DEIA-II-F-128-2023.**

Atentamente,

[Firma]
Arq. **LOURDES DE LORÉ**
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL	

Adjunto: lo indicado.

LdeL/rubi g.

MINISTERIO DE VIVIENDA y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

INFORME DE REVISIÓN y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
(E_sIA)

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO (Síntesis del Estudio)

1. **Nombre del Proyecto:**
Rehabilitación de un Tramo de Camino de una longitud de 4.5 Kilómetros que conduce hacia la cima del Volcán Barú.
Expediente: DEIA-II-F-128-2023.
2. **Localización del Proyecto:**
Los Naranjos, Bajo Boquete y Palmira en el distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.
3. **Objetivo Directo del Proyecto:**
El Proyecto consiste en la rehabilitación de 4.5 km del camino existente que conduce hacia la cima del Volcán Barú, incluye limpieza y conformación de la calzada existente, colocación de material selecto, capa base, riego de imprimación y colocación de la carpeta asfáltica. Se reemplazarán las alcantarillas existentes y se instalarán cunetas para el drenaje de aguas pluviales. No se harán obras de remoción de vegetación arbustiva o arbórea, a excepción de la limpieza de herbáceas de las cunetas actuales que son de tierra.
4. **Actividades Principales, y Monto del Proyecto:**
Solicitud de viabilidad ambiental, levantamiento topográfico, diseño y elaboración de planos de anteproyecto, elaboración del E_sIA, aprobación de permisos necesarios para la ejecución de las obras, limpieza y conformación de la calzada, colocación de material selecto o subbase, colocación de base de agregados pétreos o capa base, riego de imprimación, colocación de carpeta de hormigón asfáltico, desmantelamiento y colocación de tuberías de hormigón reforzado para los cruces transversales, conformación de cunetas pluviales, pintura y señalización general
El monto del proyecto es de B/. 2,500,000.00 (dos millones quinientos mil balboas).
5. **Síntesis de la Descripción del Medio Natural:**
La topografía del camino a intervenir es irregular, considerando en el punto de inicio una elevación aproximada de 1,800 msnm y en su punto final una elevación de 2,400 msnm. Sobre el alineamiento del tramo del camino a rehabilitar, atraviesa una fuente hídrica superficial e intermitente llamada quebrada El Emporio, categorizada como una red de río terciario, en el área del proyecto hay poca vegetación, pero en su colindancia se identificaron las siguientes formaciones

vegetales: bosque latifoliado mixto maduro (76.14%), pasto (18.12%), bosque latifoliado mixto secundario (4.48%), rastrojo y vegetación arbustiva (1%) y horticultura mixta con 0.25%. Con respecto a esta última, está representada por cultivos anuales y café, principalmente.

6. **Síntesis de los Impactos Ambientales Esperados:**

Impactos Positivos: Generación de empleos, dinamización de la economía local.

Impactos Negativos: Alteración de la calidad del aire, aumento de los niveles de ruidos, desplazamiento de la fauna silvestre alteración de la calidad del suelo, alteración de la calidad del agua, molestia a transeúntes, y usuarios de la vía.

7. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental:**

Presenta descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto, Cronograma de ejecución, Programa de Monitoreo Ambiental, Plan de prevención de Riesgos Ambientales, Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existentes dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto), Plan de Contingencia, Plan de cierre, Plan para la reducción de los efectos del cambio climático, Plan de adaptación al cambio climático, Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)..

8. **Nombre del Promotor del Proyecto:**

Materiales y Suministros Menéndez, S.A.

9. **Nombre del Consultor ó Empresa Consultora**


Grupo Alc Consultores, S.A. Registro DEIA-IRC 042-2021

B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- El proyecto consiste en la rehabilitación de una infraestructura vial existente, los proyectos viales requieren la certificación de servidumbre vial emitida Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En la revisión del estudio se señala observación en el acápite B, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto, se considera observado


RUBI GONZÁLEZ
Ingeniera Forestal
Unidad Ambiental Sectorial.
18 de octubre de 2023

V°B°: 
Arq. **LOURDES de LORE**
Directora de Investigación Territorial