

Panamá, 30 de diciembre de 2021.  
DNRM-UA-103-2021.

Licenciada

**ANALILIA CASTILLERO**

Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudio de Impacto Ambiental  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

KC

Respetada Licenciada Castillero:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a la nota No. DEIA-DEEIA-UAS-0254-2312-2021 con fecha de 23 de diciembre de 2021 y recibida en nuestras oficinas el 27 de diciembre de 2021, en la cual nos solicita emitir un informe técnico fundamentado en el área de nuestra competencia de la evaluación de la Primera Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LOS CAMINOS: LOMA ESTRELLA – TIERRA OSCURA, Y TIERRA OSCURA – BUENA ESPERANZA, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”** a desarrollarse en los corregimiento de Cauchero, Valle de Agua Arriba y Tierra Oscura, distrito de Bocas del Toro y Almirante, provincia de Bocas del Toro, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

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-073-2021, adjunto a esta nota.

Agradeciendo de antemano la atención.

Atentamente,

JP/mo/jg

Gobierno de la  
República de Panamá

ING. JAIME PASHALES  
Director Nacional de Recursos Minerales  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL  
RECIBIDO  
Por: *[Firma]*  
Fecha: 30/12/2021  
Hora: 2:00 pm



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-73-2021

1. DATOS GENERALES.

PROYECTO	“DISEÑO, CONTRUCCION Y FINACIAMIENTODE LOS CAMINOS: LOMA ESTRELLA-TIERRA OSCURA, Y TIERRA OSCURA-BUENA ESPERANZA, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
LOCALIZACIÓN:	Corregimiento de Cauchero, Valle de Agua Arriba y Tierra Oscura, distrito Bocas Del Toro y Almirante, Provincia Bocas del Toro.
FECHA DEL INFORME:	28 de diciembre de 2021.
EVALUADORES:	Javier Guillén, Fernando Hernández

2. ANTECEDENTES.

- El día 27 de Diciembre de 2021, se recibe la nota DEIA-DEEIA-UAS-0254-2312-2021 con fecha de 23 de Diciembre de 2021 de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) del Ministerio de Ambiente, donde informan que en la página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado **“DISEÑO, CONTRUCCION Y FINACIAMIENTODE LOS CAMINOS: LOMA ESTRELLA-TIERRA OSCURA, Y TIERRA OSCURA-BUENA ESPERANZA, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”** el cual se desarrollará en los corregimiento de Cauchero, Valle de Agua Arriba y Tierra Oscura, distrito Bocas Del Toro y Almirante, Provincia Bocas del Toro, promovido por **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

3. ANÁLISIS TÉCNICO DEL EsIA.

Una vez analizada y revisada la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto titulado **“DISEÑO, CONTRUCCION Y FINACIAMIENTODE LOS CAMINOS: LOMA ESTRELLA-TIERRA OSCURA, Y TIERRA OSCURA-BUENA ESPERANZA, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, *no se tienen observaciones a las respuestas presentadas* por el promotor **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

4. CONCLUSIONES.

- Una vez analizada y revisada la primera información aclaratoria, *no se tienen observaciones a las respuestas* presentadas por el promotor.

5. RECOMENDACIONES.

- Remitir el presente informe técnico a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente para que forme parte del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado **“DISEÑO, CONTRUCCION Y FINACIAMIENTODE LOS CAMINOS: LOMA ESTRELLA-TIERRA OSCURA, Y TIERRA OSCURA-BUENA ESPERANZA, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”** cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

6. CUADRO DE FIRMAS.

Elaborado por:	
<div><p><b>Javier Guillen</b> Técnico Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales</p></div>	<div><p><b>Fernando Hernández</b> Ingeniero Ambiental Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales</p></div>
Revisor por:	
<div><p><b>Maria De Los Angeles Bajura G.</b> Ingeniera Ambiental Jefa de la Unidad Ambiental Dirección Nacional de Recursos Minerales</p></div>	

59/KC

183

Panamá, 27 de diciembre de 2021  
**DIPA – 267 - 2021**

Ingeniera  
**Analilia Castillero P.**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada  
En su despacho

Ingeniera Castillero:

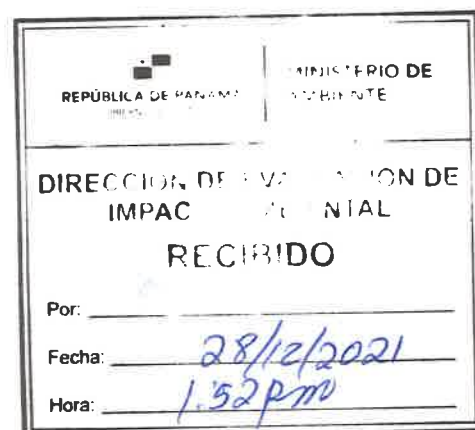
Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0839-2312-2021, ha sido revisada la primera información aclaratoria sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LOS CAMINOS: LOMA ESTRELLA – TIERRA OSCURA, Y TIERRA OSCURA – BUENA ESPERANZA, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”**, a desarrollarse en los corregimientos de Cauchero, Valle de Agua Arriba y Tierra Oscura, distritos de Almirante y Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.

Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 06 de octubre de 2021, mediante la nota DIPA-209-2021. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) 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, los cuales coinciden con los estimados por el Consultor.

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	12,842,202.51	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.19	RBC > 1	Se acepta
TIRE	30.06%	TIRE > 10 %	Se acepta

Atentamente,

  
**Ing. Benito Russo**  
Director de Política Ambiental  
BR/Ej  
Ej



Stamp of the Directorate of Environmental Evaluation and Impact Assessment (DIEIA) with a 'RECIBIDO' (Received) stamp. The stamp includes the logo of the Republic of Panama and the text: REPÚBLICA DE PANAMÁ, MINISTERIO DE AMBIENTE, DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, RECIBIDO. Below the stamp, there are fields for 'Por:', 'Fecha:', and 'Hora:', with handwritten entries: '28/12/2021' and '1:52 PM'.

**ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LOS CAMINOS: LOMA ESTRELLA – TIERRA OSCURA, Y TIERRA OSCURA – BUENA ESPERANZA, EN LA PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO”, a desarrollarse en los corregimientos de Cauchero, Valle de Agua Arriba y Tierra Oscura, distritos de Almirante y Bocas del Toro, provincia de Bocas del Toro.**

BENEFICIOS / COSTOS	AÑO										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Beneficios	0.00	13,415,290.00	13,664,727.00	13,664,727.00	13,664,727.00	13,664,727.00	13,664,727.00	13,664,727.00	13,664,727.00	13,664,727.00	7,788,137.00
Incremento de la Economía local		11,495,290.00	11,495,290.00	11,495,290.00	11,495,290.00	11,495,290.00	11,495,290.00	11,495,290.00	11,495,290.00	11,495,290.00	
Generación de Empleo		1,920,000.00	1,920,000.00	1,920,000.00	1,920,000.00	1,920,000.00	1,920,000.00	1,920,000.00	1,920,000.00	1,920,000.00	
Revegetación del área			249,437.00	249,437.00	249,437.00	249,437.00	249,437.00	249,437.00	249,437.00	249,437.00	
Valor de rescate											7,788,137.00
Costos	11,682,205.00	10,265,148.00	9,720,700.00	9,720,700.00	9,821,276.00	9,821,276.00	9,821,276.00	9,921,853.00	9,921,853.00	9,921,853.00	
Inversión	11,682,205.00										
Costo de Mantenimiento		8,049,174.00	8,198,836.00	8,198,836.00	8,198,836.00	8,198,836.00	8,198,836.00	8,198,836.00	8,198,836.00	8,198,836.00	
Costo de la Gestión Ambiental		684,110.00									
Efectos a la Salud por Accidentes de Tránsito		4,160.00	4,160.00	4,160.00	4,160.00	4,160.00	4,160.00	4,160.00	4,160.00	4,160.00	
Efectos a la Salud por Accidentes Laborales		134,400.00	134,400.00	134,400.00	134,400.00	134,400.00	134,400.00	134,400.00	134,400.00	134,400.00	
Incremento de material particulado (polvo)		99,259.00	99,259.00	99,259.00	99,259.00	99,259.00	99,259.00	99,259.00	99,259.00	99,259.00	
Contaminación por incremento de desechos sólidos y líquidos		8,946.00	8,946.00	8,946.00	8,946.00	8,946.00	8,946.00	8,946.00	8,946.00	8,946.00	
Alteración y/o migración de especies de fauna		3,731.00	3,731.00	3,731.00	3,731.00	3,731.00	3,731.00	3,731.00	3,731.00	3,731.00	
Pérdida de Productividad por erosión del Suelo		10,734.00	10,734.00	10,734.00	10,734.00	10,734.00	10,734.00	10,734.00	10,734.00	10,734.00	
Pérdida de Nutrientes por Erosión del Suelo		418.00	418.00	418.00	418.00	418.00	418.00	418.00	418.00	418.00	
Pérdida de la Cobertura Vegetal		785,727.00	785,727.00	785,727.00	785,727.00	785,727.00	785,727.00	785,727.00	785,727.00	785,727.00	
Efectos a la Salud por incremento de presión sonora (Ruido)		16,070.00	16,070.00	16,070.00	16,070.00	16,070.00	16,070.00	16,070.00	16,070.00	16,070.00	
Alteración de la calidad del suelo (por derrames)		100,577.00	100,577.00	100,577.00	201,153.00	201,153.00	201,153.00	301,730.00	301,730.00	301,730.00	
Modificación del Paisaje		7,994.00	7,994.00	7,994.00	7,994.00	7,994.00	7,994.00	7,994.00	7,994.00	7,994.00	
Afectación de la movilidad peatonal y vehicular		138,312.00	138,312.00	138,312.00	138,312.00	138,312.00	138,312.00	138,312.00	138,312.00	138,312.00	
Mejoramiento de la calidad de comunidades por acoso		10,000.00									
Efectos a la Salud por pérdida de la Calidad del Agua Superf.		211,536.00	211,536.00	211,536.00	211,536.00	211,536.00	211,536.00	211,536.00	211,536.00	211,536.00	
FLUJO NETO	-11,682,205.00	3,150,142.00	3,944,027.00	3,944,027.00	3,843,451.00	3,843,451.00	3,843,451.00	3,742,874.00	3,742,874.00	3,742,874.00	7,788,137.00
INDICADORES											
VANE (10%) =		12,842,202.51									
RBC =		1.19									
TIRE =		30.06%									