

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-421-2023

Para: Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental

De: Víctor Francisco Cadavid.
Director Forestal

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 17 de mayo de 2023



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0325-0505-2023**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado **“PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PENONOMÉ 2”**, cuyo promotor es **“AVANZALIA PANAMÁ, S.A.”**, a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

VB/IVM

16/5

**DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL**

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	17 DE MAYO DE 2023.
NOMBRE DEL PROYECTO:	PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PENONOMÉ 2.
PROMOTOR:	AVANZALIA PANAMÁ, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE EL COCO, DISTRITO DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ.

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado ***“PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PENONOMÉ 2”***, consiste en la conversión de la energía que proporciona el sol en energía eléctrica en baja tensión (trifásica), que se transformará a media y alta tensión para ser inyectada directamente en la red de transmisión eléctrica de ETESA.

ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN

Según lo descrito en el documento, el proyecto se desarrollara en un área aproximada de 197.51 hectáreas, de las cuales el % es de vegetación Rastrojo y vegetación arbustiva (2.88%), Bosque Latifoliado mixto secundario (1.04%), Pasto (70.79%), Arroz 22.10%, Infraestructura (3.19%). Sin embargo, el proyecto protegerá los Bosques Latifoliado mixto secundario, bosques de galerías de las fuentes hídricas dentro del área de influencia directa del proyecto.

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.

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, y que el área a desarrollar presenta un Inventario Forestal de reconocimiento para la planificación y ejecución de proyectos, con especies reportadas muy comunes, de amplia distribución en la geografía nacional y el mismo no reporta especies de flora amenazada, endémica o en peligro de extinción y ninguna especie en estado de vulnerabilidad. Bajo los criterios aquí descritos, consideramos viable la propuesta del estudio presentada.

CONCLUSIONES

Desde el abordaje analítico al documento presentado, somos del criterio que el presente estudio es viable según las normativas vigentes para el desarrollo del área. En ese sentido y bajo estos parámetros consideramos viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más recomendamos mantener intacta la vegetación de protección a las fuentes hídricas y hacer la correspondiente visita a la propiedad y verificar in situ la información plasmada según el estudio.

Revisado Por:


Héctor H. Vega G.
Dirección Forestal
HV/hv

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
MGTER EN C. AMBIENTALES
C/ENF M. REG. NAT.
IDONEIDAD 7.108-12 M20 *



Panamá, 15 de mayo de 2023
DIPA – 164 – 2023

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0325-0505-2023, 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 **“PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PENONOMÉ 2”** a desarrollarse en el corregimiento de EL Coco, 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	24,088,143.74	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.11	RBC > 1	Se acepta
TIRE	14.92%	TIRE > 10 %	Se acepta

En la revisión del ajuste económico por externalidades, se observa una pequeña diferencia entre el valor monetario incorporado al Flujo de Fondos del proyecto y los resultados de los procedimientos de estimación realizados.

Atentamente,


Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental

BR/Ej/Edl





ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PENONOMÉ 2”, a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

BENEFICIOS / COSTOS	AÑOS											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Beneficios	0.00	36,944,828.00	37,102,817.15	36,963,497.15	36,822,261.15	36,682,013.15	36,682,013.15	36,682,013.15	36,682,013.15	36,682,013.15	36,682,013.15	58,000,000.00
Ingresos Totales		18,089,000.00	18,035,000.00	17,981,000.00	17,927,000.00	17,873,000.00	17,873,000.00	17,873,000.00	17,873,000.00	17,873,000.00	17,873,000.00	
Mejora de la calidad de vida de la población		14,538,528.00	14,426,664.00	14,341,344.00	14,254,128.00	14,167,860.00	14,167,860.00	14,167,860.00	14,167,860.00	14,167,860.00	14,167,860.00	
Generación de Empleos		604,800.00	604,800.00	604,800.00	604,800.00	604,800.00	604,800.00	604,800.00	604,800.00	604,800.00	604,800.00	
Revalorización de las tierras adyacentes		3,712,500.00	3,712,500.00	3,712,500.00	3,712,500.00	3,712,500.00	3,712,500.00	3,712,500.00	3,712,500.00	3,712,500.00	3,712,500.00	
Conservación del Bosque			323,853.15	323,853.15	323,853.15	323,853.15	323,853.15	323,853.15	323,853.15	323,853.15	323,853.15	
Valor de rescate												58,000,000.00
Costos	87,000,000.00	22,551,753.09	22,023,753.09	21,933,753.09	21,841,753.09	21,750,753.09	21,750,753.09	21,750,753.09	21,750,753.09	21,750,753.09	23,636,839.26	0.00
Inversión	87,000,000.00											
Costos de administración y mantenimiento		15,336,000.00	15,218,000.00	15,126,000.00	15,036,000.00	14,945,000.00	14,945,000.00	14,945,000.00	14,945,000.00	14,945,000.00	14,945,000.00	
Costo de la gestión ambiental		410,000.00										
Incremento en el riesgo de accidentes laborales		10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	10,080.00	
Incremento en el flujo vehicular		152,456.00	152,456.00	152,456.00	152,456.00	152,456.00	152,456.00	152,456.00	152,456.00	152,456.00	152,456.00	
Alteración de la calidad del aire		233,168.00	233,168.00	233,168.00	233,168.00	233,168.00	233,168.00	233,168.00	233,168.00	233,168.00	233,168.00	
Incremento en los niveles de ruido		13,609.62	13,609.62	13,609.62	13,609.62	13,609.62	13,609.62	13,609.62	13,609.62	13,609.62	13,609.62	
Incremento de la erosión de suelos y sedimentación		4,225.76	4,225.76	4,225.76	4,225.76	4,225.76	4,225.76	4,225.76	4,225.76	4,225.76	5,309.00	
Compactación del suelo		112,626.11	112,626.11	112,626.11	112,626.11	112,626.11	112,626.11	112,626.11	112,626.11	112,626.11	115,358.00	
Disminución de la fertilidad y aptitud del uso de la tierra		133,199.96	133,199.96	133,199.96	133,199.96	133,199.96	133,199.96	133,199.96	133,199.96	133,199.96	136,431.00	
Alteración de la calidad de aguas superficiales		46,633.60	46,633.60	46,633.60	46,633.60	46,633.60	46,633.60	46,633.60	46,633.60	46,633.60	46,633.60	
Pérdida de la cobertura vegetal y tala de árboles		6,053,197.96	6,053,197.96	6,053,197.96	6,053,197.96	6,053,197.96	6,053,197.96	6,053,197.96	6,053,197.96	6,053,197.96	7,922,562.00	
Modificación del hábitat y perturbación a la fauna silvestre		37,745.02	37,745.02	37,745.02	37,745.02	37,745.02	37,745.02	37,745.02	37,745.02	37,745.02	47,421.00	
Cambios en el paisaje		8,811.06	8,811.06	8,811.06	8,811.06	8,811.06	8,811.06	8,811.06	8,811.06	8,811.06	8,811.06	
FLUJO NETO	-87,000,000.00	14,393,074.91	15,079,064.06	15,029,744.06	14,980,528.06	14,931,260.00	14,931,260.06	14,931,260.06	14,931,260.06	14,931,260.06	13,045,173.87	58,000,000.00
INDICADORES												
VANE (10%) =		24,088,143.74										
RBC =		1.11										
TIRE =		14.92%										

Panamá, 15 de mayo de 2023
MC-DNPC-PCE-N-N°491-2023

John
10 MAY 2023 2:53 PM
REC 500

Ingeniera

ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Estimada Ingeniera Castellero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0130-0505-2023, con los comentarios concernientes al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **"PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PENONOMÉ 2"**, No. de expediente DEIA-II-E-097-2023, proyecto a realizarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es AVANZALIA PANAMÁ, S.A.

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 (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 proyecto **"PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PENONOMÉ 2"** y recomendamos como medida de prevención, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por profesional idóneo) y, la notificación inmediata de hallazgos fortuitos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,


Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura



LM/yg