

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	30 DE NOVIEMBRE DE 2023.	
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN N°2	
PROMOTOR:	SANTIAGO SOLAR PTY CORP.	
CONSULTORES:	SILVANO VERGARA LUIS QUIJADA	IRC – 085 – 2020 IAR – 051 – 1998
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE SAN BARTOLO, DISTRITO DE LA MESA, PROVINCIA DE VERAGUAS, REPÚBLICA DE PANAMÁ.	

II. ANTECEDENTES

Que, la sociedad **SANTIAGO SOLAR PTY, CORP.**, se encuentra registrada, en (Mercantil), Folio No. 155717900, con ubicación y domicilio en Panamá, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, según certificado de Personería Jurídica del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es el Señor **CARLOS FRANCISCO GRAFFIGNA TAMAYO**, varón, de nacionalidad costarricense, mayor de edad, con pasaporte No. 9-0074-0604, con domicilio en la ciudad de Panamá, corregimiento de San Francisco, PH Street Mall #405, República de Panamá, presentó para su evaluación ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental (Es.I.A) Categoría I denominado “**CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN N°2**”.

Que, en virtud a lo antedicho, el día 15 de noviembre del 2023, el Señor **CARLOS FRANCISCO GRAFFIGNA TAMAYO**, varón, de nacionalidad costarricense, mayor de edad, con pasaporte No. 9-0074-0604, con domicilio en la ciudad de Panamá, corregimiento de San Francisco, PH Street Mall #405, República de Panamá, localizable en el teléfono celular (507) 65908311, e-mail *mdavrieux@pmsolcr.com*, actuando en calidad de representante legal de la sociedad **SANTIAGO SOLAR PTY, CORP.**, presentó ante el Ministerio de Ambiente para su respectiva evaluación el Estudio de Impacto Ambiental (Es.I.A), Categoría I, denominado “**CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN N°2**”, ubicado en el Corregimiento de San Bartolo, Distrito de La Mesa, Provincia de Veraguas, República de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **SILVANO VERGARA** y **LUIS QUIJADA**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), mediante las resoluciones **DEIA No. IRC-085-2020** y **No. IAR-051-1998** respectivamente.

Que, de acuerdo con el Es.I.A., el proyecto se extiende a lo largo de 1.75 kilómetros en el corregimiento de San Bartolo, distrito de La Mesa, provincia de Veraguas, el mismo consiste en

la construcción de una Línea de Transmisión Eléctrica de 34.5kv desde el centro de seccionamiento CS-2 de los campos solares N° 4 y 5 hasta el centro de seccionamiento CS-3 de los campos solares N° 6 y 7. Se contempla instalar ocho (8) postes de concreto (poste n° 63-70) para el circuito simple desde los campos solares N° 4 y 5 hasta la intersección con la Línea de Transmisión N°1 en la esquina del parque de la comunidad y luego sigue por los postes de la Línea de Transmisión N°1 (poste n°22) hasta a CS-3 para una longitud de 1.75 kilómetros.

El Proyecto tendrá una inversión aproximada de cuatrocientos mil dólares (USD\$. 400,000.00), lo cual incluye permisos de construcción, contrato de construcción y los costos de la gestión Ambiental.

El proyecto se encuentra ubicado sobre los tramos de Servidumbre “Camino de San Bartolo a Llano Largo”, “Calle Central en San Bartolo” y “Camino de Servicio de San Bartolo a la Hueca Abajo”, sobre las siguientes coordenadas UTM (Datum WGS-84), según el Es.I.A. presentado:

Tabla 1: Coordenadas de Ubicación UTM (DATUM WGS-84)

Nº	ESTE	NORTE
22	469581.405	907776.688
23	469659.54	907764.68
24	469705.138	907843.31
25	469793.686	907834.001
26	469882.011	907824.716
27	469970.48	907815.416
28	470007.821	907828.6
29	470059.914	907863.879
30	470098.307	907899.32
31	470188.043	907957.671
32	470199.48	908007.843
33	470215.187	908078.507
34	470230.681	908148.21
35	470265.625	908222.138
36	400308.292	908280.222
37	470368.376	908343.906
63	469312.853	907375.161
64	469373.142	907375.218
65	469409.909	907375.254
66	469407.307	907454.759
67	469409.661	907546.882
68	469426.821	907601.903
69	469464.529	907650.298
70	469551.582	907741.71

Fuente: Promotor (Es.I.A.)

Cabe destacar que, dentro de los puntos presentados en la Tabla 1: Coordenadas de Ubicación UTM (DATUM WGS-84), los puntos 63 – 70, corresponden a los 8 postes nuevos que se construirán desde los campos solares N° 4 y N°5 hasta la unión con la Línea de Transmisión N°1.

Que, mediante **PROVEIDO DRVE-084-1711-2023** del 17 de noviembre de 2023, (visible en las fojas 17 y 18 del expediente administrativo), MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el Es.I.A, categoría I, del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN N°2”** y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, se surtió el proceso de evaluación del referido Es.I.A, tal como consta en el expediente correspondiente.

Que, el día 29 de noviembre de 2023, se realizó la inspección al área para el desarrollo del proyecto, por parte del personal técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental y Agencia del Distrito de La Mesa del Ministerio de Ambiente, y la empresa subcontratista URBAS, personal por parte del promotor SANTIAGO SOLAR PTY CORP., los cuales presentaron el Estudio de Impacto Ambiental. Posteriormente, el día **30 de noviembre de 2023**, se emite el **Informe Técnico de Inspección No. 081-2023**.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el Es.I.A., y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

Descripción del ambiente físico:

Según se describe en el Es.I.A, en lo que respecta a:

Caracterización del suelo: El suelo donde se desarrollará este proyecto, desde su clasificación agrológica, es clasificado como un suelo Tipo VII. Son suelos que arables, con poca o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo (Pág. 31 del Es.I.A).

Uso de Suelo: El uso del suelo a lo largo del proyecto lo constituye una servidumbre vial, la cual ya fue intervenida con anterioridad. En el alineamiento del proyecto, se observan partes del tendido eléctrico actual, que forman parte del tendido eléctrico convencional del país, así como un suelo cubierto por una vegetación de constitución herbácea, y algunos árboles ornamentales de mayor tamaño (Pág. 32 del Es.I.A).

Deslinde de la propiedad:

- Norte: Vía pública de San Bartolo
- Sur: Propiedades privadas (Casas y lotes)
- Este: Continuación de la vía
- Oeste: Continuación de la vía

(Pág. 33 del Es.I.A.)

Topografía: La topografía de la servidumbre del proyecto, por donde pasará la línea aérea de transmisión, es relativamente plana. (Pág. 34 del Es.I.A).

Hidrología: Existe un cuerpo de agua al principio del alineamiento de la Construcción Línea de Transmisión N°2, pero la misma no se va a ver afectada, ya que la línea va por encima de la misma a una altura aproximada de 12 metros, y tampoco se verá afectada la servidumbre de protección de la misma. (Pág. 38 del Es.I.A).

Descripción del ambiente Biológico:

Según se describe en el Es.I.A, en lo que respecta a:

Características de la Flora:

La característica de la en el área de impacto directo de este proyecto, se caracteriza por presentar una vegetación de constitución herbácea, con algunos árboles mayores, como lo es la paja comunista (*Bothriochloa pertusa-Gramineae*), como la más representativa, y algunos arbustos, como el Pino Indú (*Polyalthia longifolia* (Sonn.) - *Annonaceae*). Se observa también, una vegetación secundaria (Pág. 40 del Es.I.A).

Características de la fauna:

Al momento de realizar el levantamiento de la Línea Base (LB), no se observó especie faunística alguna, ya que se trata de un área poblada, que, aunque sea un área rural, en ocasiones la fauna emigra a lugares más seguros. Esto no significa que no hay especies faunísticas en el área recorrida, sólo se indica que no se encontró al momento de levantar la Línea Base (LB) (Pág. 50 del Es.I.A).

Descripción del ambiente Socioeconómico:

Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto: El uso de suelo de la comunidad de San Bartolo, donde se ubicará el alineamiento inicialmente corresponde a uso agrícola, ya que el corregimiento de San Bartolo está en un sector agropecuario; más no se cuenta con una zonificación de área, emitida por el MIVIOT. El Municipio de La Mesa, al no contar con un Plan de Ordenamiento Territorial aprobado, se apoya bajo los parámetros exigidos por la autoridad competente, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), según la cual se puede clasificar el área urbana donde se levantará el proyecto como de uso de suelo Categoría: Residencial de Baja Densidad (Pág. 51-52 del Es.I.A).

En el Es.I.A, se indica que la metodología utilizada para lograr la participación ciudadana, con respecto al desarrollo del proyecto, fue realizar entrevistas a autoridades, aplicando una encuesta a moradores de viviendas cercanas al proyecto, ambas de carácter cuantitativas y cualitativas. Estas entrevistas y encuestas se realizaron el 20 y 29 de septiembre del 2023, aplicándose a un total de 13 hombres y 20 mujeres. Estas encuestas dieron como resultado lo siguiente:

- El 70% de las personas entrevistadas no tenían conocimiento del desarrollo del Proyecto.
- De los encuestados, el 27.3% indicaron que la situación ambiental de la zona, es Buena, el 54.5% que es Regular, el 15.2% que es Mala y el 3% No Sabe.

- La mayoría de los entrevistados, el 80.77%, está de acuerdo con la instalación de este proyecto, pues consideran que no les afecta por estar relativamente lejos de las viviendas y por considerar que traerá beneficios que perjuicios a los pobladores
 - Un 7.69% de los entrevistados dice no estar de acuerdo, pues consideran que no habrá beneficios directos para las comunidades.
 - El 11.54% dijo no saber mucho sobre el tema, por falta de información, como para tomar una posición en apoyo o no del proyecto.
- (Pág. 72 – 81 del Es.I.A).

Una vez analizado y evaluado el Es.I.A, consideramos que el mismo cumplió con los requerimientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, que reconoce que el proyecto genera impactos negativos de carácter no significativos y es responsable de atender adecuadamente el manejo de los impactos ambientales producidos por el desarrollo del proyecto, por lo que se considera viable.

En adición a los compromisos adquiridos en el Es.I.A., Declaración Jurada, el informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

1. 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.
2. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
3. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE, Regional de Veraguas, cada tres (3) meses después de construcción, y durante la operación hasta el abandono, presentar un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el Es.I.A., en el informe técnico de evaluación, y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados dos (2) copias digitales (CD's) y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
4. Régimen Municipal del Distrito de La Mesa, referente al régimen impositivo para los permisos de construcción y sus concordantes.
5. Previo inicio a la ejecución del proyecto, efectuar el pago en concepto de Indemnización Ecológica, de conformidad con la Resolución AG-0235-2003, por lo que contará con treinta (30) días hábiles para ello, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas establezca el monto a cancelar.
6. 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 etapas de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N°. 66 de 10 de noviembre de 1947, "Por la cual se aprueba el Código Sanitario".

7. Cumplir con la Ley 41 del 1 de julio de 1998, “General del Ambiente de la República de Panamá”, en la cual se establece en el Título II, Capítulo I, Artículo 4 que: “son principios y lineamientos de la política nacional del ambiente, dotar a la población, como deber del Estado, de un ambiente saludable y adecuado para la vida y desarrollo sostenible.”
8. Ley N° 8, del 25 de marzo de 2015, Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente. Modifica la Autoridad de los Recursos Acuáticos. Y dicta otras disposiciones.
9. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, “Medio Ambiente Y Protección De La Salud, Seguridad, Calidad Del Agua, Descarga De Efluentes Líquidos A Cuerpos Y Masas De Aguas Continentales Y Marinas”.
10. Cumplir con el reglamento DGNTI-COPANIT-45-2000 “Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones”
11. Cumplir con la Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994 “Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones” y la Resolución de Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998, “Por la cual se reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, y se dictan otras disposiciones”, Artículo 41, punto 4 (cuatro), por cada árbol talado, deberán plantarse 10 (diez), plantones, con un mínimo de 70 % de prendimiento. Podrá permitirse también el manejo de la regeneración natural, bajo las normas técnicas establecidas por el INRENARE (ahora MiAmbiente).
12. Cumplir con las Normas de señalización y uso vial regidos por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre y el MIVIOT.
13. El promotor deberá implementar medidas de mitigación para evitar que los drenajes pluviales se vean afectados por las actividades del proyecto.
14. Cumplir con el Decreto de Gabinete N°68 del 31 de marzo de 1970, el cual centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
15. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023, el cual reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 “General del Ambiente”, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
16. Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999. Mediante el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. “Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido”.
17. Cumplir con la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947. “Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá”. (G.O. 10,467), modificado por la Ley 40 de 16 de noviembre de 2006.
18. Decreto Ejecutivo N° 306, por el cual se crea el Reglamento para control de ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

19. Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de proyectos.
20. Mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
21. El promotor está obligado a evitar efectos erosivos en el suelo de los terrenos donde se va a construir, así como durante la operación del proyecto, implementar medidas y acciones durante la fase de construcción y operación que controlen la escorrentía superficial de agua y transporte de sedimentos.
22. Implementar medidas para corregir, reducir y controlar las partículas suspendidas (polvo, humo, etc.), producto de las actividades durante las etapas de construcción, operación y abandono del proyecto.
23. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto.
24. Cumplir con los Horarios de trabajo establecidos por el Ministerio de Trabajo.
25. El promotor del proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.
26. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
27. Si durante la etapa de construcción y operación del proyecto, al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental, objeto de la presente resolución el promotor decide abandonar la obra, deberá:
 - a. Comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad.
 - b. Deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente cuando iniciarán las obras del proyecto.
 - c. Cubrir los costos de mitigación, control y compensación no cumplidos según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones.

IV. CONCLUSIONES

- Una vez evaluado el Es.I.A., Declaración Jurada y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 del 1 de marzo de 2023, y el mismo se hace cargo adecuadamente de los

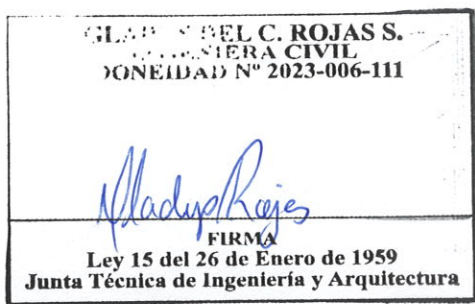
impactos producidos por el desarrollo de la actividad, se considera **VIABLE** el desarrollo del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN N°2”**.

- Que el Es.I.A. en su Plan de Manejo Ambiental, propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, vegetación, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.

V. RECOMENDACIONES

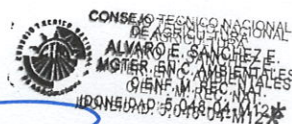
- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o mediadas que no estén contempladas en el Es.I.A. aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023.
- Cumplir con las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.

Luego de la evaluación integral, se recomienda **APROBAR** el Es.I.A. Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN N°2”** cuyo promotor es la sociedad **SANTIAGO SOLAR PTY, CORP.**, y representante legal es el Señor **CARLOS FRANCISCO GRAFFIGNA TAMAYO**, varón, de nacionalidad costarricense, mayor de edad, con pasaporte No. 9-0074-0604.



ING. GLADYS ROJAS

Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
Regional de Veraguas



MGSTER. ÁLVARO SANCHEZ

Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto
Ambiental – Regional de Veraguas

ING. JULIETA FERNÁNDEZ

Directora Regional
MiAmbiente - Veraguas

JF/AS/gr