GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN OPERATIVA DE SEGURIDAD HÍDRICA
Telf.: 906-1570

Penonomé, 06 de noviembre de 2024.
SOSH-156-2024.

Ingeniera
ÁNGELA LÓPEZ
Jefa de la Sección de Evaluación
de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE –Coclé
En Su Despacho

Ingeniera López:

En respuesta a la nota **DRCC-SEIA-091-2024**, del día 23 de octubre de 2024, referente a la inspección de evaluación de siete (7) EsIA, categoría I, denominados **"PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F1, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F2, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F3, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F4, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F5, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F6, SUB ESTACIÓN ELEVADORA SANTA CRUZ SOLAR ",** cuyo promotor es **GENERADORA SOLAR SANTA CRUZ, S.A."**, a desarrollarse en el corregimiento de Coclé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé

Tengo a bien remitir el informe técnico SOSH-167-2024, con las consideraciones realizadas por la Sección Operativa de Seguridad Hídrica.

Sin más al respecto,

ING. OKIR ORTEGA
Jefe de la Sección Operativa de Seguridad Hídrica
Ministerio de Ambiente Coclé.

MiAMBIENTE
RECIBIDO
Por: Kiriam González
Fecha: 06/11/2024
EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL-COCLE
1:15 pm

oo/lf
Archivo//

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCION OPERATIVA DE SEGURIDAD HÍDRICA

INFORME TÉCNICO
SOSH-167-2024.

De inspección para la evaluación, de siete EsIA, categoría I, denominados "PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F1, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F2, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F3, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F4, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F5, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F6, SUB ESTACIÓN ELEVADORA SANTA CRUZ SOLAR ", a desarrollarse en el corregimiento de Coclé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

ACTIVIDAD	Inspección para la evaluación, de siete (7) EsIA, categoría I, cuyo promotor es **GENERADORA SOLAR SANTA CRUZ, S.A."**
UBICACION	Corregimiento de Coclé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.
FECHA DE INSPECCIÓN	Viernes 25 de octubre de 2024
INFORME CONSOLIDADO	Miércoles 30 de octubre de 2024.
PARTICIPANTES	Ing. Lilianys Figueroa — Mi Ambiente – Coclé Lic. Georgia Jaramillo — Mi Ambiente – Coclé. Ing. Joaquín López — Mi Ambiente- Coclé Ing. Kiriam González — MiAmbiente-Coclé. Ing José Pablo Castillo- — Consultor de Proyecto Ing. Yessica Morán — Consultor del Proyecto.
HORA DE INICIO	10:00 a.m.
HORA DE FINALIZADA	1:00 p.m.

OBJETIVO

Atender solicitud, para la evaluación de siete (7) EsIA, categoría I, cuyo promotor es **GENERADORA SOLAR SANTA CRUZ, S.A.",** el cual se desarrollará en el corregimiento de Coclé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé

ANTECEDENTES:

El día jueves 24 de octubre de 2024, se recibe en la Sección Operativa de Seguridad Hídrica, del Ministerio de Ambiente, nota solicitando apoyo, para la evaluación de las fuentes hídricas, y Obras en Cauces Naturales, contempladas en siete (7) EsIA, categoría I, **denominados "PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F1, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F2, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F3, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F4, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F5, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F6, SUB ESTACIÓN ELEVADORA SANTA CRUZ SOLAR ",** a desarrollarse en el corregimiento de Coclé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé

DESARROLLO DE INSPECCIÓN:

El día viernes 25 de octubre de 2024, siendo las 10:00 de la mañana se da inicio a la inspección para la evaluación de las fuentes hídricas, y Obras en Cauces Naturales contempladas en siete (7) EsIA, categoría I, denominados **"PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F1, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F2, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F3, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F4, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F5, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F6, SUB ESTACIÓN ELEVADORA SANTA CRUZ ",** a desarrollarse en el corregimiento de Coclé, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es "**GENERADORA SOLAR SANTA CRUZ, S.A."**

Estos proyectos consisten en la construcción de plantas de Generación Fotovoltaicas para la generación de energía solar, con la finalidad de captar una gran cantidad de energía solar para generar miles de vatios de electricidad por segundo. De esta forma, pueden abastecer a industrias, grandes complejos urbanos o vender la energía a redes de distribución eléctrica, esto según lo indicado en el objetivo principal y alcance de los Estudios de Impacto Ambiental.

Estando en el sitio de las fincas se inicia el recorrido en conjunto con los ingenieros consultores, ubicando cada uno de los proyectos, fotovoltaicos incluida la ubicación de la Sub Estación Elevadora. De manera generalizada las evaluaciones en la inspección fueron enfocadas en evidenciar en campo la existencia de fuentes hídricas, drenajes u obras que serían requeridas al momento de la construcción de los proyectos.

Razón por la cual se describirá de manera resumida lo indicado en los estudios y lo evidenciado en Campo correspondiente a cada proyecto.

Dentro del estudio EsIA, categoría I denominado **"PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR F1**, se indica que no cuenta con cuerpos de agua superficial internamente, pero a 100 metros al sur se identifica la quebrada El Barrigón (intermitente) la cual a su vez es tributaria del río Las Guabas, el cual aporta sus aguas finalmente al río Grande. en este caso si se evidencia en campo que en efecto solo se colinda al sur con la fuente hídrica antes mencionada; sin embargo es necesario aclarar que esta no aportaría sus aguas al río las Guabas sino al río Coclé del Sur y finalmente a río Grande.

En los estudios de EsIA, categoría I, denominados **"PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR F2" y "PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA , SANTA CRUZ SOLAR F3"** se detalla la existencia de 1 cuerpo de agua intermitente denominado Quebrada El Barrigón (fracciona el Polígono en 2 secciones o globos), la cual a su vez es tributaria del río Las Guabas, el cual aporta sus aguas finalmente al río Grande, formando parte también del sistema de riego Las Lajas, cuya construcción data del año 1972, que debido a la sobre explotación de estas tierras por más de cinco décadas, provoco una evidente afectación de esta fuente de agua a tal punto que el ojo de agua donde nacía y la parte alta de la quebrada ha desaparecido por sedimentación del cauce y por el paso constante de maquinaria agrícola para el cultivo.

En campo se pudo corroborar que el curso de la fuente hídrica quebrada El Barrigón es tributaria de río Coclé del Sur y que a pesar de indicar que la misma es intermitente, al momento de la inspección mantenía un cauce, con flujo menor, debido a la alta sedimentación posiblemente causada por falta de mantenimiento impidiéndole el libre curso. Adicional a esto se evidencia en campo la existencia de una red de canales pertenecientes a un antiguo sistema de riego que debido al transcurrir de los años y por falta de mantenimiento los mismos se encuentran deteriorados.

Para efecto del estudio EsIA, categoría I denominado **PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR F4,** se indica que el área no cuenta con cuerpos de agua superficial internamente, pero a 100 metros al sur se identifica la Quebrada El Barrigón (intermitente) la cual a su vez es tributaria del río Las Guabas, el cual aporta sus aguas finalmente al río Grande.

Durante el recorrido en este proyecto se evidencia que si existe parte del caudal de la quebrada El Barrigón dentro de la finca considerando a este como una fuente hídrica, que a pesar de indicar que es intermitente la misma mantenía un caudal bajo debido a la alta sedimentación, por ende se recomienda verificar lo indicado en el estudio. Aunado a esto es necesario aclarar que esta no aportaría sus aguas al río las Guabas, sino al río Coclé del Sur.

Con respecto a lo estudios EsIA, categoría I denominados **"PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR F5, PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR F6** se indica que en las áreas estudio no cuentan con cuerpos de agua superficial internamente, pero a 100 metros al sur se identifica la quebrada El Barrigón (intermitente) la cual a su vez es tributaria del río Las Guabas, el cual aporta sus aguas finalmente al río Grande.

Para ambos estudios se evidencia que en efecto no existe fuente hídrica superficial, pero existe una incongruencia en el párrafo antes descrito, ya que al realizar la inspección de campo la quebrada El Barrigón no se ubica a 100 metros al sur y no es tributaria de río Las Guabas sino de río Coclé del Sur desembocando al río Grande. Por lo cual deberán aclarar la información.

Con respecto al estudio EsIA, categoría I denominado **"SUB ESTACIÓN ELEVADORA SANTA CRUZ",** se indica que el área de estudio no cuenta con cuerpos de agua superficial internamente, pero a 200 metros al oeste se identifica 1 cuerpo de agua intermitente denominado quebrada El Barrigón la cual a su vez es tributaria del río Las Guabas, el cual aporta sus aguas finalmente al río Grande.

En el desarrollo de la inspección se identifica el sitio donde estará ubicada la Sub Estación Elevadora la misma en efecto colinda con una fuente hídrica en este caso quebrada El Barrigón la cual es tributaria de río Coclé del Sur.

Una vez, recabada las coordenadas de cada sitio y tomadas las evidencias fotográficas, se da por terminada la inspección, siendo las 1:00 p.m.

RESULTADO:

De inspección, para la evaluación de siete (7) EsIA, categoría I, cuyo promotor es **"GENERADORA SOLAR SANTA CRUZ, S.A.",** ubicado en el corregimiento de Coclé, distrito de Penonomé, provincia Coclé.

Información de la Inspección			
Solicitante	promotor es **"GENERADORA SOLAR SANTA CRUZ, S.A."**	Fecha	25 de octubre de 2024

RESULTADOS

Foto 1: "PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR F2" en la cual se identifica la fuente hídrica quebrada El Barrigón, ubicada en las coordenadas UTM WGS 84: 562055 E // 927187 N.

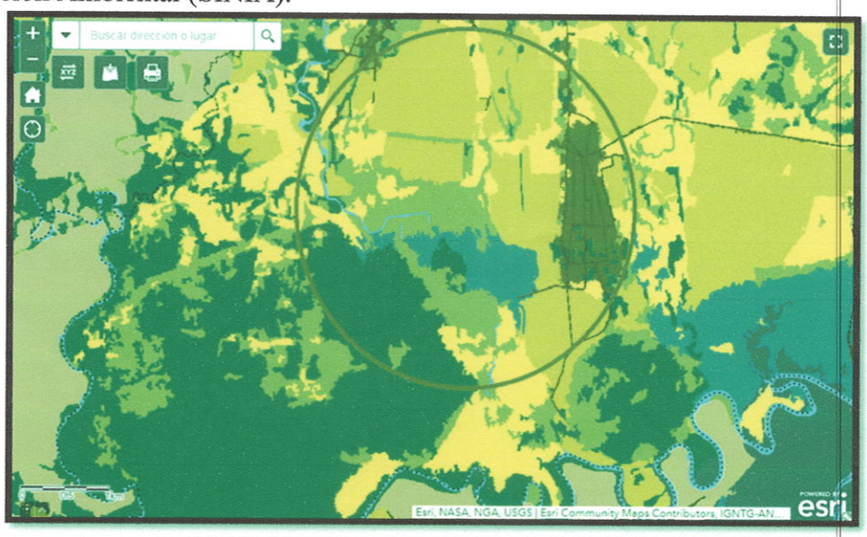
Foto 2: **"PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR F3"**, se evidencia la fuente hídrica quebrada El Barrigón, con una acumulación de agua con bajo flujo debido a la alta sedimentación, ubicada en las coordenada UTM WGS 84: 561994 E // 926162 N.

Foto 3: "PLANTA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA, SANTA CRUZ SOLAR F4", se aprecia una visual panorámica de la finca en la cual continua el recorrido de la quebrada El Barrigón, ubicada en las coordenada UTM WGS 84: 561824 E // 925600 N.

Foto 4: Se observa la confluencia de la quebrada Barrigón en el río Coclé del Sur, rio principal el cual vierte sus aguas hacia río Grande.

Foto 5: Vista satelital en época de verano de 2017, para ejemplificar de una forma más clara la dinámica hídrica de la zona.

Foto 6: Vista del área de los proyectos la cual predomina una zona de vegetación baja inundable, que se identifica con el color celeste dentro la zonificación de Sistema de Información Ambiental (SINIA).



ANALISIS TÉCNICOS:

En Panamá, el Ministerio de Ambiente considera cualquier área que se inunde temporalmente o de manera estacional, como quebradas, pasos de agua, zonas inundables y canales pluviales, como parte de los sistemas hídricos naturales. Estas áreas, aunque no contienen agua de forma permanente, se consideran cauces naturales temporales.

De acuerdo con la normativa panameña las zonas que se inundan durante la época de lluvias, como las llanuras de inundación o áreas de escorrentía natural, son fuentes de agua que deben ser evaluadas en cualquier proyecto de desarrollo. Esto incluye la identificación de las áreas de inundación y sus funciones, ya que estos sistemas tienen un papel ecológico importante en la regulación del flujo hídrico y la conservación del agua.

En el contexto de un EIA, estos cuerpos de agua, aunque sean temporales, deben ser considerados y evaluados como componentes esenciales del ecosistema. Esto es importante tanto para garantizar la sostenibilidad ambiental de los proyectos como para prevenir y mitigar posibles impactos negativos, como el aumento del riesgo de inundaciones o las alteraciones de los ciclos naturales del agua. Además, cualquier alteración de estas causes, incluso si son temporales, puede tener efectos significativos en los sistemas de agua río.

CONCLUSIONES:

Cumplida la inspección de campo, y realizado el recorrido, a todos los proyectos se pudo identificar la fuente hídrica quebrada El Barrigón que recorre tres (3) de los seis (6) proyectos Fotovoltaicos, más la Sub Estación Elevadora, adicional de una red de drenaje pertenecientes a un antiguo sistema de riego establecido en su momento para el desarrollo de cultivos agrícolas, por lo cual el promotor deberá puntualizar adecuaciones y manejo de la red hídrica natural y artificial de la zona.

Importante señalar que al momento de la inspección el consultor indica que se realizarían las adecuaciones y reactivaciones de los canales de drenajes que antiguamente pertenecían al Sistema de Riego (Las Lajas). Sin embargo en los documentos de EsIA, categoría I, no se contempla, razón por la cual se deberá adicionar la información a los documentos respectivamente.

RECOMENDACIONES:

- Precisar la dinámica hídrica de la fuente ubicada dentro del área de incidencia de los proyectos, a fin de esclarecer y validar aspectos de desarrollo durante la etapa de construcción y operación de los mismos.
- El promotor, deberá realizar las adecuaciones u aclaraciones concernientes a lo descrito en la hidrología, de cada estudio de Impacto Ambiental que así lo amerite.
- Las empresas contratistas o sub- contratistas encargadas del proyecto, deberán cumplir con lo establecido en la Resolución AG-0431-2021 del 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 Decreto Ejecutivo N° 70 de 27 de julio de 1973, de Obras en Cauces Naturales.
- En caso de requerir agua, durante el desarrollo del proyecto, las empresas contratistas o sub-contratistas, deberán realizar las solicitudes de uso temporal de agua, así como las concesiones permanente como se establece en el Decreto – Ley No. 35: Sobre el uso de agua, del 22 de septiembre de 1966.

Elaborado por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
LILIANYS X. FIGUEROA G.
ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE
IDONEIDAD: 7,828-14 *

ING. LILIANYS FIGUEROA
Sección Operativa de Seguridad Hídrica

Revisado por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
OKIR O. ORTEGA F.
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
CIENF. M. REC. NAT
IDONEIDAD: 8,147-05-M18 *

ING.OKIR ORTEGA
Jefe de la Sección Operativa de Seguridad Hídrica
Ministerio de Ambiente- Coclé

oo/lf