

126
Kg

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DRCC-IT-APRO-013-2024

“EL FRAILE SOLAR 2”

I. DATOS GENERALES

FECHA: 17 DE ENERO DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO: EL FRAILE SOLAR 2
PROMOTOR: HIDROIBERICA, S. A.
UBICACIÓN: CAIMITILLO, CORREGIMIENTO
GUZMÁN, DISTRITO DE NATÁ,
PROVINCIA DE COCLÉ

COORDENADAS:

Punto	ESTE	NORTE
1	545878.42	946870.98
2	545771.09	947015.45
3	545736.09	946989.58
4	545843.42	946845.11
DATUM UTM WGS84		

II. ANTECEDENTES

El día quince (15) de noviembre de 2023, el promotor, **HIDROIBERICA, S.A.**, persona jurídica, registrada en (mercantil) **Folio N°416624**, cuyo representante legal es el señor **RICARDO SUÁREZ SOGO**, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal N° **N-12-323**, con domicilio en la Chorrera, edificio productos Maribel; S.A., localizable al teléfono 253-4505/ 6938-3957; presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, denominado “**EL FRAILE SOLAR 2**”, ubicado en Caimitillo, corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de **JULIO DÍAZ y TEÓFILO JURADO**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-046-2002 e IAR-053-99**, respectivamente.

Conforme a lo establecido en el artículo 25, del Decreto Ejecutivo N° 1 del 01 de marzo de 2023, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos. Mediante **PROVEÍDO-DRCC-ADM-060-2023**, del día veintidós (22) de noviembre de 2023 (visible en la foja 21 y 22 del expediente correspondiente), el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, Categoría I, del proyecto en mención.

El proyecto consiste en la instalación de una Planta Solar de 0.5 MW – a través de 2.476 módulos solares con potencia de 240 Wp, colocados sobre soporte / mesas metálicas hincados en el suelo ya descubierto, 2 inverter, con contenedor para el sistema / cabina de transformación / 1 de 0.500 KVA / aros SIRIO-K-250 HV, conexión al circuito 34.40 / EDEMET, por conducto del circuito 34.68 / HIDRO: EL FRAILE.

El proyecto se desarrollará en la finca con Folio Real N° 344543 (F) código de ubicación 2304 la cuenta con superficie de veintitrés hectáreas tres mil doscientos treinta metros cuadrados con ochenta y seis decímetros cuadrados (23 has + 3230 m² + 86 dm²), de los cuales usarán para el proyecto siete mil ochocientos treinta y tres con sesenta y seis metros cuadrados (7,833.66 m²). Ubicado en Caimitillo, corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé.

El promotor en respuesta a la Información Complementaria señala los siguientes aspectos dentro del alcance del proyecto:

- Adjunta la licencia provisional copia simple en la versión papel legal entregada por ASEP, en anexo identificada Res. AN N° 18824... 1 nov. 2023.
- Presenta coordenadas de caseta el fraile solar 1 (545835.88 E, 946895.72 N) y coordenada de nueva caseta del fraile solar 2 (545802.33 E, 946825.05 N) coordenada DATUM WGS84-soterrada. La línea será soterrada con una longitud de 70 metros. Adjunta documento confeccionado por la empresa idónea Istmo Energy Control, S. A. y su respectiva leyenda técnica. Datos de módulos policristalinos – SI-ESF-M P156-60.
- Los módulos y elementos mecánicos los trasladarán a un área dentro de las instalaciones de mantenimiento de la central hidro El Fraile que se encuentren en condición de daño o por terminación de vida útil.
- Adjunta la certificación emitida por el MIVIOT entidad competente (correspondiente) uso de suelo, nota identificada N° 14.1102-1034-2023- MIVIOT.... “carece de zonificación” y le emite las recomendaciones al promotor para la correspondiente solicitud de asignación de código de zona.
- Presenta medidas de mitigación sobre la fauna cercana al proyecto como: Colocar en campo letreros de protección de la fauna silvestre, verificación de los planes de rescates y recolocación de fauna, contar con letrero se prohíbe caza, establecer protección para impedir accidentes en la fauna y evitar o minimizar la alteración de hábitat.
- Utilizarán el sistema sanitario del proyecto denominado Fraile 1 los cuales están funcionando en la actualidad, lo que facilitará el uso de dicho sistema sanitario. Dicho sistema está conectado a línea soterrada sanitaria, conectada a un tanque séptico, coordenadas UTM / WGS 84; del sanitario /545872.71 E, del tanque séptico séptico/ 946760.63 N.
- El promotor presentó corregido y actualizado la lista de los impactos ambientales para la etapa de construcción y operación del proyecto y el debido plan de manejo ambiental, el cronograma de ejecución y el programa de monitoreo ambiental.

El monto aproximado de inversión es de ciento setenta y ocho mil doscientos cincuenta y siete balboas (B/. 178,257.00). La persona de contacto es Marisabel Castillo, gerente comercial la cual se puede contactar al teléfono 6938-3957/ 253-4505.

Como parte del proceso de evaluación, se solicitó la **VERIFICACIÓN DE LAS COORDENADAS** presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental, la misma fue enviada el día veinticuatro (24) de noviembre de 2023. Para lo cual la Dirección de Información Ambiental (DIAM) el día veintisiete (27) de noviembre de 2023 emitió sus comentarios, señalando que se generó un polígono con una superficie de 7, 833.07 m². La ubicación es fuera de los límites del Sistema de Áreas Protegidas específicamente en el corregimiento de Guzmán, distrito de Natá, provincia de Coclé (ver foja 23 y 24 del expediente administrativo correspondiente).

El día cinco (05) de diciembre de 2023 se realizó inspección ocular en conjunto con personal designado por parte de la empresa promotora y se elaboró Informe Técnico de Inspección Ocular el día mismo día numerado **DRCC-IIO-264-2023** (ver foja de la 26 a la 29 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante la nota **DRCC-1431-2023** del día doce (12) de diciembre de 2023, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor del proyecto información complementaria de la cual el promotor se notificó por escrito el día veintidós (22) de diciembre de 2023 (ver foja de la 30 a la 36 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota sin número recibida el día once (11) de enero de 2024, el promotor presenta en tiempo oportuno, ante la Dirección Regional de Coclé, lo cual fue remitido a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental; respuesta a las inquietudes expuestas sobre el referido proyecto,

la cual fue solicitada mediante nota **DRCC-1431-2023** (ver foja 37 del expediente administrativo correspondiente).

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Luego de realizada la inspección el día cinco (05) de diciembre de 2023, de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental (PMA), y la información complementaria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del EsIA.

En cuanto al análisis del **medio biológico** (flora y fauna) contenido en el EsIA, indica que en la actualidad son suelos descubiertos que realizaron limpieza de suelo lo que al momento no tiene cubierta y los suelos están descubiertos. El área ya fue intervenida.; por actividades de limpiezas para la colocación de grama que protegerá dicho suelo para la colocación de los paneles solares en dicho proyecto.

En cuanto a las características de la Fauna describen que las condiciones del terreno donde se desarrollará el proyecto; no hay posibilidades de encontrar algún tipo de fauna, por los intervenidos del sitio. Sin embargo, durante la inspección se observó que en el entorno del área intervenida existe vegetación representativa que aumenta la posibilidad de la presencia de la fauna.

Con respecto al **ambiente físico** (agua, suelo, aire), el EsIA señala que el suelo, tipo de roca y formación geológica de la zona de formación edáfica pertenece al grupo denominado La Yeguada que corresponde a la formación, El Encanto de origen volcánico en donde predomina la Rocas tienen Decitas (decitas, Ignimbrita, sub-intrusivas, tobas y lavas). Se han desarrollado sobre superficies muy viejas y estables, los cuales se caracterizan por ser de color pardo rojizo o pardo amarillento. Presentan un buen drenaje interno y una estructura granular y agregados muy estables. Los datos de caracterización de suelo se obtuvieron del EsIA Categoría I "Parque Ecológico Caimitillo" con su Resolución de aprobado.

La capacidad de uso de suelo de los terrenos donde se desarrollará el proyecto tiene vocación de uso es forestal, agroforestal, agrícola y pecuaria. Donde cabe la actividad de aplicación del proyecto de la generación de energía eléctrica Fotovoltaica de producción limpia y de uso renovable. Los suelos del área directa de impacto del Proyecto, presenta un buen drenaje interno y una estructura granular y agregados muy estables. En la actualidad la zona del Proyecto se encuentra intervenida en su totalidad; con actividades agrícolas practicadas como la agricultura y la ganadería.

El polígono del proyecto presenta topografía de plana a inclinada, con pendiente menor de 5 a 8% en su parte trasera, semi-plana en su parte frontal, no excediendo el 5% de inclinación, a su vez en su parte central presenta leves ondulaciones de orden moderado que no sobre pasan el 8% de inclinación haciéndola ligeramente ondulada.

Se considera una distancia de 146 metros lineales al inicio de construcción de proyecto Fraile Solar 2 a las orillas del Río Grande, donde el mismo no tiene ninguna afectación y en la actualidad en El Fraile 1 está operando y no tiene ninguna afectación con dicha fuente de agua.

Los resultados obtenidos del monitoreo de calidad de aire, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). En esta área el ruido que se genera en el entorno está más asociado al movimiento vehicular que transita por la carretera dentro del área a desarrollar al proyecto en estudio, aunado a las conversaciones de personas y el uso de equipos de sonidos. También es perceptible el sonido natural de algunas aves, y el que genera el

rose del viento con los árboles. Con la excepción de los movimientos de los autos por la vía de caimitillo, el resto del ruido generado es irregular y continuo. Realizaron un sondeo sobre los niveles de ruido y en los anexos del EsIA presenta el informe de ensayo de Ruido Ambiental que en sus resultados describe que el Decreto Ejecutivo # 1 de 15 enero de 2004, establece un límite máximo permisible de 60 dBA en jornada diurna. Los resultados obtenidos en Leq fueron de 36,1 dBA en el punto de medición. Interpretamos, que el sitio monitoreado, cumple con el marco legal aplicable.

En los anexos presenta el informe de vibraciones, dando como resultado que durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretan que el punto monitoreado cumple con el límite de vibraciones permitidas.

En cuanto al **ambiente socioeconómico**, contenido en el EsIA, indica que, para conocer la percepción de la población aledaña al proyecto en Caimitillo, Fraile, Los Llanitos y Otoal. La encuesta fue aplicada el día 30 de agosto de 2023, mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto. De esta forma se toma en cuenta a los residentes del área en el plan de participación ciudadana, para la toma de decisión sobre el proyecto. Aplicaron un total de 42 encuestas, incluyendo actores claves o líderes comunitarios del corregimiento. La entrega de volantes, aplicación de encuestas y búsqueda de actores claves como la son las autoridades y líderes comunitarios, así como la ubicación física de los dueños de las viviendas colindantes al proyecto o más cercanas. Resultados de las encuestas realizadas:

- ¿Tiene Ud. conocimiento del desarrollo del proyecto? La mayoría de la población encuestada señalo que tiene conocimiento del desarrollo del proyecto (64.0%); mientras que el resto de la población afirmó (36.0%), no tiene conocimiento general de la realización del proyecto “El Fraile Solar 2.”
- En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el proyecto, se preguntó si la realización del proyecto mencionado impactará el ambiente. Al respecto, el 26.0% contestaron que, si les impactará el ambiente, un 62.0% considera que no impactara el ambiente, si se realiza tomando en consideración las medidas necesarias para evitar dañar el ambiente y un 12.0% no contestó.
- La mayoría, un 69.0% expreso que, si están de acuerdo con el desarrollo del proyecto “El Fraile Solar 2.” un 2.0% está en desacuerdo y un 29.0% le da igual que se realice el proyecto.
- En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el proyecto “El Fraile Solar 2.” y se le preguntó si este proyecto ¿será Beneficioso, Perjudicial o no hace ninguna referencia sobre el mismo? En este ítem, el 48.0% contestaron que el proyecto es beneficioso, un 10.0% lo considera perjudicial y un 43.0% considera que este proyecto no hace ninguna diferencia.
- ¿Al consultarles, Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área? Las personas encuestadas contestaron las siguientes respuestas: Generación de empleo, suministro de energía para la población en general, ayuda a la escuela, y a otras necesidades como el mantenimiento de las calles y puentes y mejoras en la economía local.
- Recomendaciones al promotor: En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el proyecto “El Fraile Solar 2.” y se le preguntó que recomendaciones daría al promotor del proyecto.

En cuanto a la prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, conviene las consideraciones y recomendaciones del informe técnico de prospección arqueológica adjunto al Estudio que: Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, se deberá notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la siguiente información mediante nota **DRCC-1431-2023** del día doce (12) de diciembre de 2023:

1. La copia presentada de la licencia provisional (pág. 233 a la 238) no es legible en su totalidad; por lo que se solicita presentar copias de dicho documento totalmente legibles.
2. En el alcance del proyecto describe que incluye la viabilidad de conexión al circuito 34.40 / EDEMET, por conducto del circuito 34.68 / HIDRO: EL FRAILE / (pág. 9) por lo que se solicita lo siguiente:
 - a. Presentar las coordenadas (DATUM WGS84) que conforman el trayecto a utilizar para la línea de interconexión del proyecto.
 - b. Presentar especificaciones técnicas de la línea de interconexión, que incluya tipo y cantidad de postes, si la línea será área o soterrada, longitud, entre otros.
3. Respecto a las características descritas en el EsIA del proyecto fotovoltaico se solicita los siguientes aspectos:
 - a. Presentar la ficha técnica del modelo de los paneles solares a instalar.
 - b. Para la fase de cierre de actividades, obra o proyecto deberá indicar hacia donde se trasladarán los módulos y elementos mecánicos que estén en desuso por daños mecánicos o por terminación de la vida útil del mismo.
4. El artículo 31 del Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, señala que deberá adjuntarse a los contenidos mínimos, todas aquellas certificaciones, permisos, autorizaciones, y/ o documentos aprobados por las instituciones públicas correspondientes, previo al ingreso del EsIA lo cual incluye la certificación de uso de suelo. En este caso solo indica que actualmente no existe para el área de Natá/ Coclé asignación de uso de suelo, o plan de Ordenamiento Territorial (esquema); fuente; Depto. De Planificación Territorial /MIVIOT y Depto. De Catastro /Alcaldía de Natá. Por lo que se solicita presentar copias de los documentos donde se evidencie las respuestas por parte del MIVIOT y Alcaldía de Natá de acuerdo a lo descrito en el EsIA.
5. En el sub punto 6.2 Característica de la Fauna describe que las condiciones del terreno donde se desarrollará el proyecto; no hay posibilidades de encontrar algún tipo de fauna, por los intervenido del sitio. Sin embargo, durante la inspección se observó que en el entorno del área intervenida existe vegetación representativa que aumenta la posibilidad de la presencia de la fauna. Por lo que se solicita presentar medidas de mitigación para la fauna que pueda encontrarse en el área de influencia indirecta del proyecto.
6. En la pág. 72 menciona que las aguas residuales serán tratadas con el sistema de tratamiento, construido por el promotor, pero no indican cual es. Por lo que se solicita describir dicho sistema y georreferenciar el mismo con coordenadas en DATUM WGS84.
7. De acuerdo al contenido del EsIA, no queda claro si el polígono del proyecto colinda con fuentes hídricas ya que en la pág. 75 indica que es colindante con el Río Grande a una distancia de 145 metros y en la pág. 78 indica que no existen cuerpos de agua en el área de influencia directa del proyecto, pero que es colindante con la quebrada Polonia. Por lo que se solicita aclarar dicha incongruencia.
8. El contenido presentado para el punto 8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. no fue presentado en forma correcta por los siguientes aspectos:
 - a. **En el sub punto 8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental,** describe que la valorización de los impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia. La intensidad del impacto se analiza según su importancia (suma de los valores de cada elemento), estos elementos tienen como mínimo valor 5 y máximo 36, y

son agrupados en rangos de valores como se muestra en el siguiente cuadro (dicho cuadro no fue adjuntado). Sin embargo, es importante indicarle que no presentaron la información solicitada en este contenido mínimo. Por lo que se solicita presentar detalladamente la identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, para cada una de sus fases.

- b. **En el sub punto 8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativas y cuantitativas), que incluya sin limitarse a ello: carácter grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos,** describe que utilizó la metodología de Vicente Conelsa Fernández – Vitora (2003). Los valores numéricos obtenidos se agrupan en cuatro (4) rangos de significancia para los impactos negativos. según la siguiente tabla (dicha tabla no fue adjuntada). Es importante indicarle que no presentaron la información solicitada de forma completa en este contenido mínimo; ya que solo explicaron la metodología. Por lo que se solicita presentar detalladamente la valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos para cada una de las fases, a través de la metodología descrita.
 - c. **En el sub punto 8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4,** describe que del total de impactos generados por el proyecto un 26.9% se encuentran dentro de la categorización de bajos, un 26.9% muy baja, y 46.2% en media. No se generan impactos de intensidad alta o muy alta. Los impactos generados por el proyecto pueden ser mitigables con medidas conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni la salud pública si se cumple con la legislación vigente. Sin embargo, al no haber presentado el contenido del punto 8.3 y 8.4; se desconoce la fuente de los porcentajes utilizados para la justificación de la categoría. Por lo que se solicita que una vez desarrolle detalladamente el contenido del 8.3 y 8.4 deberá presentar una actualización de la correspondiente justificación de la categoría del EsIA.
9. El contenido presentado para el punto 9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL no fue presentado en forma correcta por los siguientes aspectos:
- a. En el sub punto 9.1. 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, fue presentado de forma global, pero se desconoce la fuente de los pocos impactos utilizados ya que el sub punto 8.3 no fue desarrollado. Por lo que se solicita que una vez desarrolle detalladamente el contenido del 8.3 y 8.4 deberá presentar una actualización de las medidas específicas aplicable para cada uno de los impactos en las distintas fases del proyecto.
 - b. El sub punto 9.1.1. Cronograma de ejecución indica que, para destacar las actividades en un proyecto, se aplica cronograma que se presenta en lo ya reseñado en el cuadro No.3 de la pag.26 Cronograma de actividades. Sin embargo, el contenido solicitado en este sub punto corresponde es al cronograma de ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental. Por lo que se solicita presentar la información correcta para este punto del contenido mínimo en base al plan de manejo ambiental actualizado.
 - c. El sub punto 9.1.2. Programa de monitoreo ambiental indica que tomado lo más importante del monitoreo que corresponde al personal del Ministerio del Ambiente, sobre medidas que se pueden aplicar en dichas observaciones de la Mitigación como cumplimiento del Promotor. Sin embargo, el programa de monitoreo tiene es el propósito de que el promotor pueda comprobar la ejecución y eficacia de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental y realizar los respectivos ajustes. Por lo se solicita presentar la información correcta para este punto del contenido mínimo en base al plan de manejo ambiental actualizado.

- d. Dentro de los impactos identificados, también se solicita incluir generación de desechos líquidos, afectación a la fauna, sedimentación, posibles accidentes de tránsito, o accidentes laborales; entre otros.
 - e. Durante la inspección se observó que ya realizaron movimiento y nivelación de terreno, y al estar el suelo expuesto y producto de las lluvias, se evidencia la erosión y sedimentación. Por lo que se solicita presentar medidas de mitigación para este tipo de impactos.
10. Durante la inspección se observó que ya realizaron remoción de capa vegetal, movimiento y nivelación de terreno por lo que se solicita lo siguiente:
- a. Indicar cuál fue el punto de disposición final de los desechos vegetales generados de esta actividad. En caso de contar con un sitio de botadero dentro de la finca, georreferenciarlo con coordenadas en DATUM WGS84.
 - b. Describir la metodología que emplearon para realizar las actividades de conformación y adecuación de terreno, e indicar si con los trabajos de corte y relleno se generó material excedente; y en caso de ser afirmativo identificar el sitio de disposición final.
11. Observación: Los consultores ambientales deben tener en cuenta lo establecido en el artículo 56 del Decreto Ejecutivo N° 1 del 01 de marzo de 2023 que todos los documentos (planos, fotografías, imágenes, entre otros) contenidos en el Estudio de Impacto Ambiental deben ser legibles, doblados, con su respectiva numeración y siguiendo el siguiente formato:
1. Tipo de letra Times New Romano Arial, tamaño mínimo No. 12.
 2. Los encabezados (títulos y subtítulos) deberán presentarse en negritas.
 3. Todas las páginas del documento deben estar numeradas de forma secuencial (incluyendo los anexos).
 4. La presentación del documento debe seguir la dirección vertical.
 5. Márgenes superior, inferior y derecho de 1 pulgada.
 6. Para el caso de los planos, imágenes y figuras las mismas deben incluir sus respectivas referencias, fuentes y leyendas, la información cartográfica deberá atender a los requisitos establecidos por la Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente.
- Se hace la presente observación ya que el EsIA presenta páginas en blanco (sin contenido) constantes párrafos no justificados, diversos márgenes, páginas con más de la mitad de espacios en blanco o con párrafos incompletos, páginas con la numeración tachada con líquido corrector y con doble numeración (impresa y manual). Adicional a ello hay aspectos específicos que deberán ser aclarados y/o presentar corregidos; los mismos se detallan a continuación:
- El EsIA impreso no coincide en su totalidad con el EsIA digital adjunto en el Cd.
 - La figura No 1, mapa de localización regional Esc. 1:50, 000 (pág. 21) no cumple con la escala indicada que permita visualizar la ubicación geográfica del proyecto y su polígono, ni cuenta con referencia, fuente ni leyenda.
 - En la página 22 presenta un cuadro que indica globo zona ocupada por los paneles, pero no indica a que punto o sub punto de los contenidos mínimos pertenece la información y el resto de la página está en blanco.
 - El cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades indica periodos mensuales-año 2023 y 2024 sin embargo ya el año 2023 está por finalizar.
 - En el sub punto 4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad obra o proyecto, señala el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 Para descarga de aguas residuales alcantarillados; sin embargo, en el área del proyecto no existe alcantarillado.
 - En la pág. 38 presenta el mapa de hidrografía Esc. 1:50, 000 y en la pág. 43 presenta el mapa de cobertura boscosa y uso de suelos; sin embargo, no cumplen con la escala indicada.

133
19

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la primera información aclaratoria solicitada al promotor, recibida el día once (11) de enero de 2024:

1. El promotor en respuesta a la pregunta 1 de la Información Complementaria señala que adjunta la licencia provisional copia simple en la versión papel legal entregada por ASEP, en anexo identificada Res. AN N° 18824... 1 nov. 2023 (visible en la foja 38, 51, 52, 53, 54, 55 y 56 del expediente administrativo).
2. El promotor en respuesta al acápite *a* y *b* de la pregunta 2 de la Información Complementaria señala que presenta coordenadas de caseta el fraile solar 1 (545835.88 E, 946895.72 N) y coordenada de nueva caseta del fraile solar 2 (545802.33 E, 946825.05 N) coordenada DATUM WGS84-soterrada. Adjunta documento confeccionado por la empresa idónea Istmo Energy Control, S. A. y su respectiva leyenda técnica, la línea será soterrada con una longitud de 70 metros. Datos de módulos policristalinos – SI-ESF-M P156-60 (visible en la foja 38, 59, 60 y 61 del expediente administrativo).
3. El promotor en respuesta al acápite *a* y *b* de la pregunta 3 de la Información Complementaria señala que adjunta ficha técnica de los paneles solares, datos de módulos policristalinos – SI-ESF-M P156-60. Los módulos y elementos mecánicos los trasladarán a un área dentro de las instalaciones de mantenimiento de la central hidro El Fraile que se encuentren en condición de daño o por terminación de vida útil (visible en la foja 39, 63 y 64 del expediente administrativo).
4. El promotor en respuesta a la pregunta 4 de la Información Complementaria señala que adjunta la certificación emitida por el MIVIOT entidad competente (correspondiente) uso de suelo, nota identificada N° 14.1102-1034-2023- MIVIOT.... “carece de zonificación” y le emite las recomendaciones al promotor para la correspondiente solicitud de asignación de código de zona (visible en la foja 39 y 66 del expediente administrativo).
5. El promotor en respuesta a la pregunta 5 de la Información Complementaria presenta medidas de mitigación sobre la fauna cercana al proyecto como: Colocar en campo letreros de protección de la fauna silvestre, verificación de los planes de rescates y recolocación de fauna, contar con letrero se prohíbe caza, establecer protección para impedir accidentes en la fauna y evitar o minimizar la alteración de hábitat (visible en la foja 40 del expediente administrativo).
6. El promotor en respuesta a la pregunta 6 de la Información Complementaria señalan que utilizarán el sistema sanitario del proyecto denominado Fraile 1 los cuales están funcionando en la actualidad, lo que facilitará el uso de dicho sistema sanitario. Dicho sistema está conectado a línea soterrada sanitaria, conectada a un tanque séptico, coordenadas UTM / WGS 84; del sanitario /545872.71 E, del tanque séptico séptico/ 946760.63 N (visible en la foja 40 y 41 del expediente administrativo).
7. El promotor en respuesta a la pregunta 7 de la Información Complementaria ratifica que en cuanto a la fuente hídrica cercana que se encuentra cerca del proyecto es Rio Grande de los 145 metros aproximados (visible en la foja 41 del expediente administrativo).
8. El promotor en respuesta al acápite *a*, *b* y *c* de a la pregunta 8 de la Información Complementaria señala que atiende lo solicitado y en anexo del documento aporta las respuestas (*a*, *b* y *c*) lo cual fue desarrollado por Ileana Villamil Gutiérrez consultora ambiental DEIA/IRC – 037-2023. Presenta desarrollado de forma actualizada el contenido del 8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL y los correspondientes sub puntos (8.1 hasta el 8.6). Identificando los siguientes impactos en la etapa de construcción: Generación de emisiones

de gases, generación de partículas de polvo, incremento de ruido, erosión y sedimentación, generación de desechos sólidos, contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos, generación de aguas residuales, remoción de vegetación, perturbación de la fauna silvestre, cambio en la topografía del terreno, cambio en la escurriencia natural de aguas pluviales del área, incremento en el tránsito vehicular y peatonal, riesgos de accidentes de tránsito, cambio en el uso del suelo, generación de empleos, posibilidad de desarrollo comercial del área y generación de energía limpia. Y en la etapa operativa: Generación de desechos sólidos, generación de aguas residuales, incremento en el tránsito vehicular y peatonal, riesgos de accidentes de tránsito, cambio en el uso del suelo y aumento del valor catastral del terreno, generación de empleos y generación de energía limpia, posibilidad de desarrollo comercial del área (visible en la foja 41, 42, de la 67 a la 86 y de la 103 a la 113 del expediente administrativo).

9. El promotor en respuesta al acápite *a*, *b*, *c*, *d* y *e* de a la pregunta 9 de la Información Complementaria señalan que atiende lo solicitado respecto al plan de manejo ambiental y en anexo del documento aporta las respuestas de los siguientes puntos: sub punto 9.1. 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, sub punto 9.1.1. Cronograma de ejecución; sub punto 9.1.2. Programa de monitoreo ambiental; lo cual fue desarrollado por Ileana Villamil Gutiérrez consultora ambiental DEIA/IRC – 037-2023. Para el acápite *e* indica que considera algunas medidas de mitigación, que puede contribuir a que se minimice la erosión y sedimentación de los suelos en el proyecto como: respetar siempre que sea posible el patrón natural, dar mantenimiento a las cunetas y canales con el objeto de eliminar interferencia en los flujos de agua, aplicar técnica de conservación de suelo y realizar colocación de material vegetativo en la cubierta de los suelos expuestos como grama u otro material que realice la protección de los mismos. (visible en la foja 43, 44, 45, de la 87 a la 102 y de la 113 a la 117 del expediente administrativo).
10. El promotor en respuesta al acápite *a* y *b* de la pregunta 10 de la Información Complementaria señala que en cuanto a punto de disposición final de desechos vegetal que se generaron, los mismos se incorporaron a parte del suelo para que los mismos realizaran su descomposición, como el material fue mínimo en la cantidad de desecho vegetal, por lo que no hubo sitio de botadero cercano al proyecto, si no se utilizó el material en la superficie nivelada y lo que se compacto con parte del material terrígeno utilizado. Dejamos claro que lo referente las actividades de corte y nivelación que se realizaron en las mejoras del sitio con respectivas actividades de nivelación casi en todo el polígono del proyecto Fraile No 2, el mismo fue colocado el movimiento de tierra en la superficie del mismo, si ningún excedente y todo quedo colocado en dicho superficie, sin la movilizaciones dicho material con excedente y sobre todo quedo en colocación a nivel todo el material removido y colocado (visible en la foja 45 y 46 del expediente administrativo).
11. El promotor en respuesta a la pregunta 11 de la Información Complementaria señala que se toma muy en cuenta las observaciones mostradas en cuanto a la presentación de dicho Estudio De Impacto Ambiental, por todo lo que representa en dicha elaboración, donde mediante el contenido del Estudio se muestran las falencias y dificultades en poder mostrar un documento con una buena presentación, lo que deseábamos lograr pero se trastoco el orden del mismo documentos y como se menciona eso dio pie a tener problema de presentación y lo que deseamos dejar para la toma del correctivo y logra en este caso las respuesta que ayuden a mejorar la presentación de dicho Estudio de Impacto. En cuanto a las correcciones señala lo siguiente: Adjunta mapa en escala, 1: 10 000, escala que permite su visualización; ubicación geográfica del proyecto y su polígono, referencia y leyenda; en anexo adjunto (coordenadas UTM / polígono), el cuadro corresponde a una extensión del punto 4.2 (mapa corregido) y consiste en detallar las coordenadas UTM del Proyecto /polígono, del sistema geofísico utilizado, data geográfica y el HUSO que corresponde a 17 Norte para el Istmo de Panamá; se realiza la corrección de cronograma con la fecha de corrección para el inicio posible de mes de febrero a Octubre del 2024, en caso de que la

135
18

aprobación de dicho estudio se corra, se toma en cuenta de que serían 9 meses de la ejecución del mismo. Se ajusta con la presentación de Cuadro de Cronograma del proyecto; corrige que aplica al proyecto el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 de Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas; y presenta el mapa de hidrografía y mapa de cobertura boscosa y uso de suelos en escala 1: 20 000 (visible en la foja 46, 47, 48, 49, 119, 121, 123, 124 del expediente administrativo).

En resumen, durante la Evaluación del Estudio se determinó que los impactos más significativos a generarse por el desarrollo de la actividad son: Generación de emisiones de gases, generación de partículas de polvo, incremento de ruido, erosión y sedimentación, generación de desechos sólidos, contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos, generación de aguas residuales, remoción de vegetación, perturbación de la fauna silvestre, cambio en la topografía del terreno, cambio en la escurriencia natural de aguas pluviales del área, incremento en el tránsito vehicular y peatonal, riesgos de accidentes de tránsito, cambio en el uso del suelo, generación de empleos, posibilidad de desarrollo comercial del área y generación de energía limpia. Y en la etapa operativa: Generación de desechos sólidos, generación de aguas residuales, incremento en el tránsito vehicular y peatonal, riesgos de accidentes de tránsito, cambio en el uso del suelo y aumento del valor catastral del terreno, generación de empleos y generación de energía limpia, posibilidad de desarrollo comercial del área. Para los cuales, el Estudio presenta medidas de prevención y mitigación adecuada para cada uno de los impactos arriba señalados, por lo que se considera viable el desarrollo de la actividad. No obstante, se recomienda incluir en la parte resolutive que aprueba el Estudio lo planteado a continuación.

En adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del Proyecto, tendrán que:

- a) 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, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b) Reportar a la Dirección Regional de Coclé, por escrito, con anticipación de por lo menos un (1) mes, la fecha de inicio de las actividades relativas al Proyecto.
- c) Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- d) Una vez, el promotor de inicio al proyecto deberá solicitar al Ministerio de Ambiente-Dirección Regional de Coclé, la inspección requerida para el trámite de Indemnización Ecológica.
- e) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Coclé, le establezca el monto a cancelar. Según la Resolución N° AG-O235 -2003, Del 12 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
- f) En caso de requerir, el Promotor, la tala de algún árbol, solicitar los permisos a la Agencia correspondiente del Ministerio de Ambiente Coclé. Adicional el promotor tendrá la obligación de remover del área, los desechos orgánicos (ramas y troncos) generados por la tala o poda y aplicar la disposición final correspondiente.
- g) El promotor está obligado a implementar medidas efectivas para el control de la erosión, y sedimentación durante la fase de movimiento de tierra, para evitar daños a terceros. Al igual que aplicar las medidas de mitigación señaladas en respuesta a nota aclaratoria, para estos impactos.

- h) Cumplir con la Ley 24 de Vida Silvestre del 7 de junio de 1995, "Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".
- i) El promotor está obligado a implementar medidas de mitigación señaladas en respuesta a nota aclaratoria, específicamente para la fauna cercana al proyecto.
- j) Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- k) El promotor deberá aplicar riegos (humedecer) durante la fase de construcción para evitar la generación de polvo y molestias a terceros. De requerir el uso de alguna fuente hídrica, el promotor deberá cumplir con el Decreto Ley No.35 de 22 de septiembre de 1966, sobre el Uso de las aguas.
- l) Ninguna fuente hídrica o drenaje pluvial podrá ser objeto de obstrucción producto de la remoción de suelo o corte de material vegetal que se requiera realizar durante la fase de construcción del proyecto.
- m) Previo inicio de obras el promotor deberá contar con la aprobación de los planos, por parte del MOP, del sistema de drenaje pluvial del proyecto, al igual que aquellas obras que se requerirán realizar, para evitar que las aguas pluviales se dirijan y/o afecten a terceros.
- n) Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal y como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las especificaciones técnicas generadas para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- o) Deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, sitios de almacenamiento de materiales y entrada y salida de equipo pesado en las horas diurnas, esto deberá ser coordinado con las autoridades competentes.
- p) Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- q) Cumplir con la Resolución del ente regular de los servicios públicos N° 605 de 24 de abril de 1998, por la cual se aprueban las reglas para el mercado mayorista de electricidad de la república de Panamá.
- r) Cumplir con la Ley N° 6 del 3 de febrero de 1997 "Por la cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación del servicio público de electricidad".
- s) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-43-2001, Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo producida por Sustancias Químicas.
- t) El promotor deberá aplicar y garantizar de manera general en el proyecto, todas aquellas medidas de producción más limpia que contribuyan a mejorar el ambiente, principalmente en lo que respecta al manejo racional del agua y de la energía eléctrica (por el uso de hidrocarburos); al igual que en la disposición de los desechos sólidos en termino de reciclaje y reutilización para aquellos materiales que por naturaleza y composición permitan este tipo de manejo. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.

- u) Colocar barreras físicas o cercas perimetrales provisionales y redes de protección las cuales contribuirán a contener los ruidos, no afectar a los transeúntes, ni a las actividades humanas que se desarrollen cercanas a la zona y prevenir accidentes.
- v) Previo inicio de obra el promotor deberá contar con la aprobación de asignación de uso de suelo, de acuerdo a las recomendaciones indicadas en la certificación emitida por el MIVIOT, nota identificada N° 14.1102-1034-2023- MIVIOT y presentarlos en el primer informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación.
- w) El promotor será responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante la fase de construcción y operación cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 “Código Sanitario”.
- x) Cumplir con la Ley 36 del 17 de mayo de 1996 por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- y) Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009 por la cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
- z) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere vibraciones.
- aa) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-43-2001, Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad para el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo producida por Sustancias Químicas.
- bb) Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007. “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- cc) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-35-2019, establecida para el medio ambiente y la protección de la salud, seguridad, calidad de agua, descarga de efluentes líquidos a cuerpos de masas de agua continentales y marinas.
- dd) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere ruido. Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999.
- ee) Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002. “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales. Y el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- ff) Presentar cada seis (6) meses, ante la Dirección Regional de Coclé, durante la construcción del proyecto y cada año durante la etapa de operación hasta por los tres (3) primeros años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd), de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, lo actualizado en la información aclaratoria (impactos identificados y medidas de mitigación) y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- gg) Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 01 de marzo de 2023 (el cual deroga el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019).


IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental y la información complementaria presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo 2023 (el cual deroga el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009; Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019) y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por la construcción del proyecto, se considera viable el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, vegetación, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.
3. Que de acuerdo a las opiniones expresadas por las unidades técnicas del Ministerio de Ambiente se determinó que el proyecto es ambientalmente viable, por lo que no se tiene objeción al desarrollo del mismo.

V. RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“EL FRAILE SOLAR 2”**.




MSc. KIRIAM GONZÁLEZ
Jefa Encargada de la Sección de Evaluación
de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE-Coclé

