

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 20 de mayo de 2022  
**DEIA-DEEIA-AC-0069-2005-2022**

Ingeniera  
**MÓNICA LUPIAÑEZ**  
Representante Legal  
**HELIOS APOLO SOLAR, S.A.P**  
E. S. D.

Respetada ingeniera Lupiañez:

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>NOTIFICADO POR ESCRITO</b>	
De: <u>DEIA-DEEIA-AC-0069-2005-2022</u>	Fecha: <u>23/5/22</u> Hora: <u>9:10am</u>
Notificador: <u>Sergio Alomía</u>	Retirado por: <u>Jorge Cubero</u>

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**APOLO SOLAR FOTOVOLTAICA HELIOS APOLO SOLAR**" desarrollarse en corregimiento Rincón, distrito Gualaca y provincia de Chiriquí, que consiste en lo siguiente:

1. En el informe Técnico de Inspección No. 007-2022, emitido por la Dirección Regional de Chiriquí, señala: "*El polígono del proyecto es atravesado por una servidumbre pública (camino de tierra) que va desde Rincón hasta Higuerón, el cual posee cerca viva y árboles en su alineamiento. Dicho camino en los planos no se encuentra marcado como una servidumbre. Durante la inspección se realizó el cuestionamiento a la consultora ambiental y la misma indicó que posiblemente el camino sería trasladado hacia el este del polígono*". Por lo antes descrito, se solicita:
  - a. Presentar Plano Catastral de las Fincas 3863 y 21127 (original o copia autenticada).
  - b. Aclarar si el camino existente que conecta a ambas fincas es un camino legalmente constituido.
2. Mediante **MEMORANDO-DSH-381-2022**, la Dirección de Seguridad Hídrica mediante Informe Técnico DSH-033-2022, indica que "...en cumplimiento del numeral 2 del artículo 23 de la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994" por el cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y dictan otras disposiciones "", queda prohibido el dañar o destruir árboles o arbustos en áreas que bordean nacimientos de agua en los cerros en un

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)  
Página 1 de 13  
REVISADO

radio de doscientos (200) metros. Adicional, el promotor debe dejar a ambos lados de las fuentes hídricas una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce, que en ningún caso será menor de diez metros, medidos de la parte superior del talud hacia dentro del proyecto”. Considerando que, mediante Informe Técnico No. 007-2022, la Dirección Regional de Chiriquí, indica que hay un afloramiento de agua en las coordenadas 359514E – 937608N y “... que en la parte Este del proyecto se visualiza otro cuerpo de agua denominado Quebrada Los Espinos, dicho cuerpo de agua se encuentra represado, dando lugar a un espejo de agua...” ; y en el Informe Técnico SSHCH-021-2022, de la Sección de Seguridad Hídrica – Regional Chiriquí, señala que: “En la inspección se pudo observar que existe un afloramiento estacional, se encuentra en las coordenadas 359415mE, 937117 mN, este fluye y se une a la Quebrada el Estí, en esta área se observa buena cobertura de bosque de galería”, ambos afloramientos no fueron mencionados en el Estudio de Impacto Ambiental. Además, en la página 423 del Estudio Hidrológico de la Quebrada de Estí se presentan recomendaciones con respecto a las áreas de protección hidráulica o retiros apropiados de protección en el emplazamiento o ubicación de infraestructuras del proyecto. Por lo antes señalado, se solicita presentar:

- a. Coordenadas UTM de ubicación de la zona de protección hidráulica con respecto a la ubicación de las infraestructuras del proyecto, según lo indicado en el Estudio Hidrológico e indicar la superficie.
  - b. Coordenadas UTM de ubicación de la zona de protección de los dos (2) nacimientos de agua identificados en el área de influencia del proyecto e indicar las superficies.
  - c. Coordenadas UTM de ubicación de la zona de protección de los bosques de galería de la Quebrada Estí y Quebrada Los Espinos e indicar las superficies,
  - d. Coordenadas UTM de ubicación de la zona de protección del espejo de agua ubicado en la parte Este del proyecto e indicar superficie.
  - e. Plano donde se visualice la información solicitada en los literales anteriores.
3. Aunado a lo anterior y considerando que, en la página 96 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción/Ejecución, se indica: “Los módulos serán distribuidos sobre el terreno en un área de 75 has + 6152.41 m<sup>2</sup>... ”, sin embargo, la verificación de coordenadas generadas por DIAM mediante MEMORANDO-DIAM-0532-2022, recibido el 5 de mayo de 2022, informa que: “...no se puede generar el polígono ya que el punto uno se dispara fuera del área de estudio...” y que, con lo verificado, “...se hace la observación que los datos del polígono, en la trayectoria de la línea, caen en el corregimiento de Rincón y Gualaca”, por lo que se solicita:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)  
Página 2 de 13

- a. Verificar y presentar coordenadas del polígono del proyecto e indicar la superficie de desarrollo del proyecto, tomando en consideración la información generada a la pregunta 2.
  - b. Indicar la cantidad y distribución de los paneles solares a colocar en el área de desarrollo del proyecto.
4. En la **página 64** del EsIA, punto **3.2 Categorización, justificar la categoría del Estudio**, cuadro N°3.1, En el Criterio 1. Riesgos para la salud de la población, flora, fauna y sobre el Ambiente en General, literal c, indican que el proyecto no presenta o genera el efecto, característica o circunstancia. Sin embargo, en la descripción señala que *“En la etapa de construcción los niveles de ruido, afectarán el entorno, por el movimiento del equipo una vez inicien las construcciones”*, contradiciendo lo señalado anteriormente. Por lo antes indicado, se solicita corregir la información del cuadro N°3.1.
5. En la **página 28** del EsIA, punto **2.3 Una Síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad, característica de la flora**, se indica que *“El área de influencia directa del proyecto propuesto corresponde a un espacio de 75 hectáreas + 6,152.41 m<sup>2</sup>, la cual está compuesta por áreas con suelos parcialmente planos destinados a actividades de pastoreo, cultivo de palma aceitera y parte de caña de azúcar”* y que el **19.8% correspondiente a 15 ha, tiene palma aceitera**. Al respecto, se solicita:
- a. Indicar si las mismas serán taladas y dónde serán depositados los desechos de éstas.
6. En las **páginas 89 a la 99** del EsIA, punto **5.4.2 Construcción/Ejecución**, se menciona la Actividad 3. Movimiento de tierra y eliminación de cobertura vegetal, accesos, caminos internos y cerca perimetral, seguidamente, en las **páginas 110 y 111** del EsIA, se menciona que *“Los residuos sólidos industriales peligrosos, que corresponderán principalmente a aceites, serán almacenados al interior de la bodega de EsIA, PROYECTO “PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HELIOS APOLÓ SOLAR”, CAT. II Capítulo 5 Página 111 acopio temporal”* y considerando que mediante NOTA. SP.SA-N°160 el Departamento de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud, Región de Chiriquí, indica que: *“no se nos hace presentación ni en el plano existente, ni en un bosquejo la ubicación de las oficinas administrativas con todos sus componentes, al igual que los reactivos depósitos en la etapa de construcción”*. Por lo antes señalado, se solicita:

- a. Aclarar cuáles son las infraestructuras requeridas para el desarrollo del proyecto y aportar sus coordenadas de ubicación, indicar las superficies correspondientes y adjuntar plano de ubicación.
7. En la página 90 del EsIA, se señala que, *"Se ubicarán 3 sitios de botaderos, para la disposición de material vegetal producto de la tala necesaria para el desarrollo del proyecto, cada uno con un área de 3998 m<sup>2</sup>. Ver plano de implantación general del proyecto en anexo N°12 la ubicación de los botaderos"*, además, en la página 253, punto 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental señala: *"No verter desperdicios, desechos orgánicos y domésticos, derivados del petróleo, tierra, residuos de la tala, residuos de concreto en cursos de agua, canales de desagüe y en zonas con aguas estancadas. No depositar residuos del desmonte en sitios donde obstruyan drenajes naturales o canales de desagüe. Utilizar los sitios de botaderos ya destinados en las 3 áreas del proyecto"*. Sin embargo, mediante Informe Técnico N° DSA/CSG-0003-2022, el Departamento de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud, Región de Chiriquí, señala: *"El botadero I: Estará ubicado muy próximo a un ojo de agua viva donde nace una vena de agua que descarga a la quebrada existente. Botadero II: Estará ubicado muy próximo a la Quebrada. Botadero III: Esta al final del camino real donde hay juego de relieve y unos metros pasa el río"*, por lo antes señalado se solicita:
- a. Aportar alternativa de ubicación de los botaderos, con la finalidad que no obstruyan drenajes naturales o canales de desagüe, y sus correspondientes coordenadas de ubicación y superficies.
8. Aunado a lo anterior, en la página 107 y 108 del EsIA, indica que: *"Los desechos sólidos serán recolectados en recipientes apropiados (separación de sólidos en metálicos, orgánicos y plásticos o vidrios) para su disposición final en el vertedero municipal por parte de la empresa"*, sin embargo, mediante Informe Técnico N° DSA/CSG-0003-2022, el Departamento de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud, Región de Chiriquí, señala que: *"El municipio de Gualaca no cuenta con vertedero municipal con permiso para ser dispuesta la recolección"*. Por lo antes descrito, se solicita:
- a. Presentar autorización por parte del municipio de Gualaca para la disposición final de los desechos sólidos del proyecto (etapa de construcción y operación) en el vertedero municipal.

- b. En caso de no contar con la autorización solicitada en el literal a, indicar el sitio autorizado para la disposición final de los desechos sólidos del proyecto y presentar la autorización por parte de la empresa responsable de este sitio.
9. En la **página 108** del EsIA, **punto 5.7.1 Sólidos**, Etapa de Operación, señala que *“Por la actividad a desarrollarse en la fase de operación, se deduce que los principales desechos sólidos que se generarán son basura doméstica, cartón, plásticos, recipientes vacíos de otra índole; éstos se colocarán en las tinaqueras y posteriormente se dispondrán según lo establezca el municipio”*. Sin embargo, no señala el manejo y la disposición final de los paneles solares. Por lo cual solicitamos:
- a. indicar el manejo y disposición de los paneles solares en caso de sufrir daño o una vez finalizada su vida útil.
10. En la **página 106**, del EsIA, **punto 5.6.1**. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros). Se indica que *“Durante la fase de construcción se llevará agua potable para los trabajadores y se solicitará una acometida con la red de distribución de la zona o se realizaran los trámites para la instalación de pozo”*. No obstante, mediante Informe Técnico de Inspección No. 007-2022, la Dirección Regional de Chiriquí indica: *“Dentro del polígono se visualizó un pozo utilizado para actividades agrícolas”*, por lo antes indicado se solicita:
- a. Aclarar si el abastecimiento de agua potable durante la etapa de construcción y operación del proyecto será mediante el pozo existente dentro de la finca o se dará la construcción de pozos, o por parte del IDAAN, o mediante la Junta de Acueducto y Alcantarillado Rural (JAAR).
- b. En caso de utilizar el pozo existente dentro de la finca, presentar:
- Autorización para su uso y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados.
  - Coordenadas UTM con su respectivo DATUM de ubicación del pozo existente.
  - Análisis de calidad de agua (original o copia notariada), realizado por un laboratorio acreditado por la CNA.
  - Capacidad del pozo y volumen a utilizar para cada una de las fases del proyecto.
- c. En caso de darse la construcción de pozos nuevos, presentar:
- Coordenadas UTM con su respectivo DATUM de ubicación de los pozos e indicar la cantidad a construir.

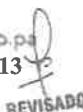
- Análisis de calidad de agua (original o copia notariada), realizado por un laboratorio acreditado por la CNA.
  - Volumen a utilizar para cada una de las fases del proyecto.
- d. En caso de darse el abastecimiento por parte del IDAAN, presentar:
- Nota de certificación por parte del IDAAN, donde se indique que se tiene la capacidad de abastecer el proyecto de agua potable en todas las etapas que el proyecto la requiera.
- e. En caso de darse el abastecimiento por parte de la JAAR, considerar que mediante **Informe Técnico N° DSA/CSG-/0003-2022**, el Departamento de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud, Región de Chiriquí, señala: *“Existe un acueducto comunitario en el área (Rincón de Gualaca), sin embargo, el DE 1839 de 5 de diciembre de 2014, artículo 28, numeral b, le hace prohibición al proyecto de conectarse al mismo”*.
11. En la **página 109** del EsIA, punto **5.7.2. Líquidos**, indica: *“Etapa de operación: Durante la fase de operación, las aguas servidas generadas por los usuarios, constituyen el principal desecho líquido que se generará. Estas serán evacuadas a través de letrinas portátiles o la construcción de un tanque séptico... ”*, por lo antes indicado, se solicita:
- a. Aclarar si durante la etapa de operación se utilizarán letrinas portátiles o tanque séptico.
  - b. En caso de utilizarse tanque séptico:
    - Presentar prueba de percolación, determinación y análisis de niveles freáticos (originales), en el área a desarrollar el campo de percolación, realizado y firmado por personal idóneo.
      - Si las pruebas y análisis antes mencionados indican que el suelo es óptimo para el campo de percolación, deberá presentar:
        - Descripción del campo percolador (longitud, espesor, diámetro, relleno).
        - Indicar el período de mantenimiento del tanque séptico para su protección contra los sólidos y las lluvias.
        - Presentar superficie y coordenadas de ubicación UTM con su debido DATUM donde se establecerá el tanque séptico.
        - Identificar los impactos que puedan generar el campo de infiltración con sus respectivas medidas de mitigación.

- c. En caso que el suelo no es óptimo para el campo de percolación, indicar alternativa a utilizar para el manejo y tratamiento de los desechos líquidos a generar durante la etapa de operación del proyecto.
12. En la página 120 del EsIA, punto 6.3.1. La Descripción de Uso de Suelo, señala que: “*Del cuadro anterior anotamos que no se talaran árboles para el proyecto...*”, no obstante, en la página 222, punto 9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea base), en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas, se indica que; “*El proyecto se ubicará en las zonas que menos impacten a los árboles, sin embargo, para su desarrollo será necesario la tala de 346 árboles*”, por lo antes descrito se solicita:
- Aclarar si para el desarrollo del proyecto se requiere la tala de árboles.
  - En caso de ser afirmativa su respuesta, de las especies indicadas en el Capítulo 7, identificar las que serán taladas
13. En la página 509 del EsIA, Volante Informativa, se menciona que “*La evacuación de la energía producida por la Instalación Solar Fotovoltaica se hará mediante una línea de evacuación que llegará hasta la subestación de ETESA llamada Guasquitas, que se encuentra a 7.19 km al norte de la finca, a través de una conexión de MT de 34.5kV de tensión asignada*”. En base a lo antes señalado, se solicita:
- Aclarar si dentro del alcance de este estudio se incluirá la construcción de la línea de evacuación que llegará hasta la Subestación de ETESA llamada Guasquitas. En caso de que su respuesta es afirmativa, deberá presentar lo siguiente:
    - Coordenadas de ubicación y longitud de la línea de evacuación.
    - Registro(s) Público(s) de las fincas por donde pasará la línea de evacuación, autorizaciones y copia de la cédula de los dueños; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que los dueños sean personas jurídicas, deberán presentar Registro Público de las Sociedades.
    - Línea de base de la zona donde se propone instalar la línea de evacuación (aspectos físicos, biológicos y sociales)
    - Identificación de impactos y medidas de mitigación a aplicar.
14. En la página 45 del EsIA, Cuadro N°2.22. Resumen de medidas de mitigación. Fase de Construcción se indica que “*El lavado de equipo de concreto o camiones utilizados en la etapa de construcción, deberá efectuarse fuera del sitio o en un área designada para el*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Página 7 de 13

  
REVISADO

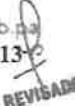
*lavado donde el agua fluya hacia zona de terreno o suelo o dentro de un hoyo temporal en zona de terreno o suelo". En ese sentido, se solicita:*

- a. Aclarar dónde se realizará el lavado de los equipos de concreto y camiones. En caso de que los mismos sean lavados dentro del área del proyecto, deberá indicar cómo será el manejo y disposición final de las aguas.
15. En la **página 421** del EsIA, **punto 8.6 del Estudio Hidrológico**, se indica que *"... con un diseño de obras hidráulicas apropiados, las aguas de la quebrada De Estí, durante sus crecidas, no originaran afectaciones al proyecto en su construcción u operatividad, como tampoco al entorno hidrológico – ambiental circundante, tanto aguas abajo como aguas arriba"*. Posteriormente, en la página 423, punto 9.4 se indica dentro de sus recomendaciones que deberá *"...Realizar limpieza y conformación de cauce aguas arriba y aguas debajo del cauce de la qda. De Estí si es necesario con objeto de mejorar la capacidad hidráulica natural"*. Por los antes mencionado, se solicita:
  - a. Aclarar si se realizará la limpieza y conformación de cauce aguas arriba y aguas debajo del cauce de la quebrada De Estí.
  - b. Definir las obras hidráulicas a realizar dentro del área del proyecto y si las mismas serán realizadas por el promotor.
16. En la **página 90 y 91** del EsIA, **punto 5.4.2. Construcción/Ejecución**, se indica que: *"Se contempla la instalación de alcantarilla doble de 1.20 m de diámetro en los pasos de agua indicados en el plano, el primero a unos 112 metros aproximadamente del polígono del proyecto y el segundo dentro del polígono del proyecto. Ambos de 5.6 metros de largo y 5 metros de ancho"*, por lo antes indicado se solicita:
  - a. Presentar coordenadas UTM de ubicación de las dos alcantarillas dobles que contempla instalar para el proyecto.
  - b. Estudio Hidráulico (original o copia notariada) de las dos alcantarillas dobles, realizado por profesional idóneo.
  - c. Para la alcantarilla doble a ubicar fuera del polígono, presentar:
    - Registro(s) Público(s) de las finca (s) en donde se ubicara la alcantarilla doble, autorizaciones y copia de la cédula de los dueños; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que los dueños seas personas jurídicas, deberán presentar Registro Público de las Sociedades.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Página 8 de 13

  
REVISADO

- Línea de base de la zona donde se propone instalar la línea de evacuación (aspectos físicos, biológicos y sociales)
17. En la **página 226** del EsIA, **punto 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros**, señala que: *"Actividad 3. Movimiento de tierra y eliminación de cobertura vegetal, accesos, caminos internos y cerca perimetral... El acondicionamiento del terreno consistente en explanación y desbroce de la parcela, con movimientos de tierras de allanado y estabilización del mismo hasta conseguir un plano de superficie homogénea"*, por lo antes indicado se solicita:
- a. Presentar mapa de planicie de inundación de los cuerpos de agua presentes y colindantes en el área del proyecto, considerando los niveles seguros de terracerías.
  - b. Presentar Planos de los perfiles de corte y relleno donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles seguros de terracería.
  - c. En caso de requerir material de relleno:
    - Indicar de dónde será obtenido el material de relleno e indicar si el mismo posee Instrumento de Gestión Ambiental aprobada para dicha actividad.
  - d. De generar excedente de material nivelación del proyecto:
    - Indicar dónde será depositado el material excedente e indicar si el mismo posee Instrumento de Gestión Ambiental aprobada para dicha actividad.
18. Mediante Nota **DIPA-100-2022**, recibido el 28 de abril de 2022, la Dirección de Política Ambiental señala: *"Hemos observado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado de manera incompleta, por lo que requiere ser mejorado significativamente"*, por lo que solicitan lo siguiente:
- a. Valorar monetariamente todos los impactos positivos y negativos del proyecto con importancia ambiental moderada y alta, indicados en el Cuadro N° 9.32 (páginas 245 y 246 del Estudio de Impacto Ambiental). Además, valorar los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, que se encuentren en los niveles de importancia indicados.
  - b. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)  
Página 9 de 13

  
REVISADA

- c. Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde deben ser colocados, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto el costo de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del proyecto.
- d. Se recomienda que el Flujo de Fondo se construya para un horizonte de tiempo igual o mayor al tiempo necesario para recuperar la inversión realizada en el proyecto.

**Anexo – Estructura del flujo de fondos para el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de proyectos de inversión, mediante Análisis Beneficio – Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II**

BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	...
	BALBOAS									
<b>1. BENEFICIOS</b>										
1.1 Ingresos por venta de productos o servicios										
1.2 Valor monetario de impactos sociales positivos										
1.3 Valor monetario de impactos ambientales positivos										
1.4 Otros beneficios										
<b>2. COSTOS</b>										
2.1 Costo de inversión										
2.2 Costos de operación										
2.3 Costos de mantenimiento										
2.4 Costos de la gestión ambiental										
2.5 Valor monetario de impactos ambientales negativos										
2.6 Valor monetario de impactos sociales negativos										
2.7 Otros costos										
<b>FLUJO NETO ECONÓMICO</b>										

19. En la página 531 del EsIA, punto 4. **Resultados de la prospección arqueológica**, señala que: “*Fotos N°5, 6, 7 y 8: Vista general. Áreas prospectadas, inundable por la cercanía al río y alterada por actividad antrópica (siembre)*”, y en el Informe Técnico SSHCH-021-2022, de la Sección de Seguridad Hídrica – Regional Chiriquí, indica que: “*Para la época se acumula mucha agua en el suelo la cual se puede apreciar en los potreros, debido a la compactación del suelo por el paso del ganado. Y a la alta precipitación que se da en esta zona en épocas lluviosas*”. Además, considerando que en el Anexo 12. Implantación general del proyecto, se observa que el polígono del proyecto es colindante con el Río Estí y la Quebrada Los Espinos, se solicita presentar:

- a. Estudio Hidrológico del Río Estí y Quebrada Los Espinos (original o copia notariada) realizado por profesional idóneo y simulación de crecidas, con proyecto y sin proyecto.

Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miamiambiente.gob](http://www.miamiambiente.gob)

Página 10 de 13

REVISADO

20. En la página 173 del EsIA, punto 7.2 Características de la Fauna, se indica que “*En cuanto al componente de aves que es el más variado y abundante como en todos los casos, se observaron directamente 24 especies, distribuidas en 17 familias...*”. En base a lo antes señalado, se solicita:

- a. Indicar qué medidas se implementarán en caso de que las aves aniden bajo los paneles solares, durante la etapa de operación del proyecto.
- b. Señalar qué medidas se implementarán para alejar a las aves, considerando que es el componente más variado y abundante del sitio.

21. La Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), mediante nota **ETE-DI-GGAS-108-2022** recibida el 13 de marzo de 2022, indica:

- a. *Con relación a lo establecido en la sección 5.4.2. Construcción/Ejecución, Actividad 4. Obra Civil – Cierre Perimetral del EsIA “... el proyecto tendrá una separación mayor a 20 metros de la línea de transmisión de ETESA de 230 kv”, se solicita al promotor realizar en ETESA el trámite de certificación de servidumbre de la línea, presentando los planos y el perfil del proyecto, para garantizar la seguridad de la línea de transmisión, Guasquita-Panamá II.*
- b. *Aclarar en la sección 5. Descripción del proyecto, obra o actividad, cómo será la conexión de la Planta Solar con la Subestación Guasquita; e igualmente, ampliar la descripción de actividades y los equipos que serán necesarios en la Subestación Guasquita para la conexión.*
- c. *Con respecto al acápite 5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), se indica en la sección “Energía: El suministro de la energía eléctrica del sector es responsabilidad de la compañía ETESA”. Entiéndase que la competencia de ETESA corresponde a la prestación del servicio público de transmisión de energía eléctrica, no de suministro. Dado lo anterior, se debe corregir esta sección e indicar la empresa encargada del suministro de energía para su proyecto.*

22. En la página 184 del EsIA, punto 8.2 Características de la población (nivel cultural educativo), indica que: “*La provincia de Coclé se encuentra localizado en el Centro Geográfico de la República de Panamá, entre los 8°05'' y los 9°03'' de latitud Norte y los 80°02'' y los 90°55'' de longitud Oeste*” , sin embargo, el EsIA señala que el proyecto se encuentra ubicado en la provincia de Chiriquí, por lo que se solicita:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Página 11 de 13

REVISADO

- a. Actualizar información del punto 8.2 correspondiente a la ubicación del proyecto.
23. En las páginas 214, 215 y 222 del EsIA, punto 9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea base), en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas, Cuadro 9.1, 9.2 y 9.10 se mencionan los elementos geología, suelo y fauna, donde se describe la situación sin proyecto y con proyecto, sin embargo, para el caso de la situación con proyecto indican medidas a aplicar y no el análisis de estos elementos con el proyecto en el área, por lo que se solicita:
- a. Desarrollar los puntos antes señalado acorde a lo solicitado en el punto 9.1. de los contenidos mínimos del EsIA.
24. En la página 227 del EsIA, punto 9.2 Identificación de los impactos Ambientales Específicos, su carácter, Grado de Perturbación, Importancia Ambiental, Riesgo de ocurrencia, Extensión del área, Duración y reversibilidad entre otros. En la Actividad 4, obra Civil, describen “...edificaciones, cimentaciones, vallado, canalizaciones, montajes de estructuras, entre otros...”. Sin embargo, no se incluye la instalación de los cajones sobre los cuerpos hídricos. Por lo antes mencionado, se solicita:
- a. Adecuar el punto antes señalado, donde se incluya la instalación de cajones sobre los cuerpos hídricos.
25. En la página 223 del EsIA, punto 9.2 Identificación de los impactos Ambientales Específicos, su carácter, Grado de Perturbación, Importancia Ambiental, Riesgo de ocurrencia, Extensión del área, Duración y reversibilidad entre otros. Se indica que “Para la identificación de los aspectos e impactos ambientales se aplicará el MÉTODO MEL-ENEL (ICAP, Costa Rica 2001), el cual consiste de las siguientes etapas secuenciales: I. Desglose De Componente Del Proyecto, II. Desglose de los Factores Ambientales, III. Matriz Específica De Interacción, IV. Identificación De Impactos Potenciales y V. Valorización y Priorización De Impactos. Como se mencionó anteriormente el método no será aplicado en toda su extensión. Solo se desarrollan las etapas I, II y III”. Posteriormente, en la página 230, presentan el cuadro 9.12, Matriz Causa y Efecto, no indican la representación cualitativa de los valores señalados. Y en la página 245 del EsIA, cuadro 9.32, se da la identificación, descripción y caracterización de los impactos de manera cualitativa y no queda claro el vínculo con el cuadro 9.12. Por lo antes indicado, se solicita:

- a. Aclarar o sustentar por qué no se desarrollaron los puntos IV y V del **MÉTODO MEL-ENEL (ICAP, Costa Rica 2001)**.
  - b. Indicar qué representan los valores señalados en el cuadro 9.12, Matriz Causa y Efecto.
  - c. Señalar cuáles son los impactos con significancia baja, media, alta, en base a la valoración realizada y cuáles son los rangos de valores para cada uno de ellos.
26. En la **página 268** del EsIA, punto **10.3 Monitoreo**, cuadro N° 10.1, Cronograma de Monitoreo Ambiental, etapa de operación, los parámetros a monitorear serán únicamente para la calidad del agua y no incluye el monitoreo para aire y ruido. Por lo que se solicita:
- a. Considerar el monitoreo de aire y ruido durante la etapa de operación, indicar la frecuencia de medición y los parámetros a monitorear.
27. En la **página 245** del EsIA, cuadro 9.32, se identifican impactos al medio agua, sin embargo, en el **cuadro 10.2**, Medidas a implementar durante la fase de construcción no se incluyen las medidas de mitigación a aplicar a los impactos identificados sobre el medio agua. Por lo que se solicita:
- a. Integrar al cuadro 10.2, las medidas a implementar con respecto al impacto antes señalado.
- Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.
- Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.  
DDE/ACP/jm/ar



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

Panamá, 04 de agosto de 2022

**INGENIERO  
DOMILUIS DOMÍNGUEZ  
DIRECTOR NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
PANAMÁ  
E. S. D.**

REPÚBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuris
Fecha:	23/8/22 9:37am

Respetado director:

Por medio de la presente, Yo, Mónica Lupiáñez Rivas, con pasaporte No. PAN811589, en mi condición de Representante legal de la **sociedad HELIOS APOLO SOLAR, S.A.**, registrada en Folio No. 155703804, me **Notifico por escrito**, de la nota aclaratoria EIA-DEEIA-AC-0069-2005-2022, del 20 de mayo de 2022, de solicitud de información adicional del proyecto **"PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA HELIOS APOLO SOLAR"**, ubicado corregimiento de Rincón, distrito de Gualaca, provincia de Chiriquí,

Autorizo a la Sr. Jorge Cubero Vilches, con pasaporte PAI410753, al retiro de la misma.

Sin otro particular,

Atentamente

**ING. MONICA LUPIAÑEZ RIVAS  
REPRESENTANTE LEGAL  
HELIOS APOLO SOLAR, S.A.**

Yo, Aracelis Lewis Pineda, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

**CERTIFICO**

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá,

**17 AGO. 2022**

**Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA  
Notaria Pública Especial de San Miguelito**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA  
SERVICIO NACIONAL DE MIGRACIÓN



NOMBRE Y APELLIDOS  
JORGE  
CUBERO VILCHES

NACIONALIDAD  
ESPAÑOLA

PASAPORTE  
PA1410753

EXPEDICIÓN  
14/02/2020

CALIDAD DE VISA  
PPRT-EMULT 239349

RG: 729536

RS: 25517  
13/12/2019

EXPIRACIÓN  
13/12/2024

TÉMPORAL ESPECIAL  
379.898.

1057139

FIRMA

J. A. Vilches

Sonia L. Aguirre  
DIRECTORA GENERAL