

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

No. 103-2023

I. DATOS GENERALES

FECHA:	31 DE OCTUBRE DE 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	COROTÚ SOLAR
PROMOTOR:	AES PANAMÁ S.R.L.
REPRESENTANTE LEGAL:	MIGUEL BOLINAGA SERFATY
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE BOQUERÓN, DISTRITO DE BOQUERÓN, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

II. ANTECEDENTES

Que el día veinticuatro (24) de agosto de 2023, el promotor **AES PANAMÁ S.R.L.**, persona jurídica registrada en (Mercantil) Folio N° 2584, cuyo Representante Legal es el señor **MIGUEL BOLINAGA SERFATY**, con carné de residente permanente **E-8-119227**; presentó al Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, denominado “**COROTÚ SOLAR**” elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora **URS HOLDINGS, INC.**, persona jurídica, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución **IAR-001-1998**, (respectivamente).

De acuerdo al EsIA el proyecto en evaluación titulado “**COROTÚ SOLAR**”, consiste en una Central Solar Fotovoltaica, con una capacidad instalada en AC de 9.96 MWn en la salida de los inversores y 13.02 MWp de potencia pico DC, se contempla la instalación de 13,608 módulos de 550 Wp y 10,164 módulo de 545Wp. La planta solar convertirá la energía procedente de la radiación solar en energía eléctrica aprovechable a través de módulos solares fotovoltaicos. Los módulos solares serán instalados sobre estructuras con seguimiento vertical a 1 eje (con orientación este-Oeste), ubicadas sobre el terreno, para mejorar la captación de radiación solar, el cual se conectará a la red eléctrica de distribución a un nivel de tensión de 34.5 kV. Y que atraviesa uno de los terrenos que ocupa el proyecto y distribuye la energía generada a la subestación de Boquerón. La Central Solar Fotovoltaica de Corotú Solar, utilizará paneles del fabricante JA-SOLAR, modelo JAM72D30-545/MB con potencia de 545 y 540 Wp, la central tendrá una capacidad instalada en AC de 9.96 MWn en la salida de los inversores y 13.02 MWp de potencia pico DC distribuidos en 2 filas en paralelo de 42 y 28 módulos en columnas con un total de 23,912 módulos con orientación vertical de seguimiento de 1 eje (Este a Oeste) y con inversores de tipo modular SG1100UD, es decir que pueden agregar o eliminar. Los diferentes elementos de la Planta se agruparán en bloques que permitan la interconexión de los elementos en baja tensión y posteriormente en la red de media tensión. Cada uno de estos bloques estará formado por un campo solar asociado y un centro de transformación (CT) trifásico.

Este desarrollo se hará sobre una superficie de 26.07 hectáreas aproximadamente pertenecientes a dos Fincas inscritas en Registro Público:

- Finca con No. 1995 con código de ubicación 4201, Tomo 171 y Folio 402, registrada por JAVIER ALEXIS ESPINOSA CONCEPCION, con cedula 4-239-7 y LESBIA ESTHER ESPINOSA CONCEPCION con cedula 4-169-518, ubicado en el corregimiento de Boquerón, Distrito Boquerón, Provincia Chiriquí
- Finca con Folio Real No. 10238 con código de ubicación 4201, registrada por el titular FUNDACIÓN EL PASTOR SAN JUAN BAUTISTA (RUC 25024837-3-2015), La Fundación está debidamente inscrita en el Registro Público Folio N° 25024837.

Dicho proyecto se desarrollará en la comunidad conocida como Boquerón Viejo, Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

El monto total de la inversión, de acuerdo a las respuestas presentadas a la NOTA-DRCH-AC-3002-09-2023, se estima en B/ 10, 852, 810.00 (diez millones ochocientos cincuenta y dos mil ochocientos diez balboas con 00/100);

El proyecto se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas UTM (DATUM WGS-84); **de acuerdo a las respuestas presentadas a la NOTA-DRCH-AC-3002-09-2023**; las cuales fueron verificadas posteriormente por parte de la Dirección de Información Ambiental, la cual indica lo siguiente: “...Con los datos proporcionados se generaron dos polígonos denominados: “**Polígono 1**” (6ha + 7,406.32 m²) y el “**Polígono 2**” (18ha + 6,789.92 m²). Los mismos se ubican fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Se hace la observación que dentro de los polígonos se ubica un cuerpo de agua denominado “Quebrada Querege” afluente del río principal “Río Chico” ...”;

Coordenadas UTM Datum WgS84, Zona 17P		
Coordenadas del área de influencia directa del polígono 1 del proyecto:		
Puntos	Este	Norte
1	326158.0243	942494.1024
2	326114.3831	942454.9088
3	326102.5344	942435.9042
4	326084.5427	942406.4031
5	326082.9552	942404.5510
6	326041.9094	942337.8163
7	326006.8520	942284.3395
8	325970.1013	942249.7306
9	325925.7306	942219.3476
10	325888.6889	942193.8417
11	325848.3795	942165.4783
12	325791.9943	942116.0606
13	325796.7503	942175.0484
14	325813.9135	942318.5342
15	325840.2436	942453.5596
16	325998.1366	942495.0901
17	326152.4104	942515.9163
18	326158.0243	942494.1024
Coordenadas del área de influencia directa del polígono 2 del proyecto:		
1	326116.0282	942434.9285
2	326123.8288	942447.4872
3	326161.4315	942480.8628
4	326163.7711	942471.7716
5	326175.6010	942430.9018
6	326190.5865	942389.5871
7	326200.9437	942370.3408
8	326212.0820	942361.6075
9	326203.9281	942335.6896

10	326172.2085	942222.1091
11	326100.7601	942185.0198
12	326088.6951	942084.8401
13	326088.7500	942083.4981
14	326050.4431	941892.6324
15	326060.4611	941808.8903
16	326096.2025	941677.2416
17	326080.2886	941642.7673
18	326006.2399	941641.6980
19	325939.5886	941659.0663
20	325795.7788	941705.8035
21	325789.3066	941748.6614
22	325798.3566	941812.8985
23	325778.1471	941891.4889
24	325762.5371	941931.0775
25	325789.4119	942099.4573
26	325790.2112	942099.4174
27	325790.6577	942099.4828
28	325855.3646	942155.5299
29	325867.5222	942164.3141
30	325894.5097	942183.2583
31	325908.6914	942193.1008
32	325932.7156	942209.2934
33	325977.6684	942240.3445
34	326015.2526	942275.6082
35	326032.3844	942301.1450
36	326055.3238	942336.6257
37	326078.4738	942374.0687
38	326102.3690	942412.9680
39	326116.0282	942434.9285
40	326111.8431	942450.8606

Fuente: Coordenadas presentadas en **NOTA-DRCH-AC-3002-09-2023**

Que mediante el **PROVEÍDO DRCH-IA-ADM-098-2023**, del 28 de agosto de 2023, (visible en el expediente administrativo), MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **“COROTÚ SOLAR”**, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Que el día **31 de agosto de 2023**, se emite la nota **SEIA-119-08-2023**, a través de la cual se solicita la participación del personal de Seguridad Hídrica en la inspección de campo, a su vez que emitan sus comentarios, según lo establece el Decreto 1 del 1 de marzo de 2023.

Como parte del proceso de evaluación, se verifico las coordenadas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la cual se envió para su respectiva verificación el día **1 de septiembre de 2023**, en tanto que la Dirección de Información Ambiental emitió sus comentarios el día **4 de septiembre de 2023** (ver el expediente correspondiente).

Que el día **5 de septiembre de 2023**, se realiza inspección al sitio donde se llevará a cabo el proyecto antes mencionado y posteriormente el día **12 de septiembre de 2023**, se elabora el Informe Técnico

de Inspección Ocular No. 101-2023; de gira de inspección de campo al sitio donde se desarrollará el proyecto antes mencionado; dicho informe concluye que la inspección realizada fue completada en su totalidad.

Que el día 8 de septiembre de 2023, se recibe la nota SSHCH-211-2023, a través de la cual se remite el Informe Técnico No. SSHCH-068-2023, con observaciones y consideraciones a tomar en cuenta en el proceso de evaluación.

Posteriormente, el día 19 de septiembre de 2023, se elabora la NOTA-DRCH-AC-3002-09-2023, a través de la cual se solicita al Representante Legal de la empresa promotora, presentar información aclaratoria, respecto al EsIA presentado; en tanto que el día 25 de septiembre de 2023, se notifica por escrito el Representante Legal de la empresa promotora.

Por su parte, el día 16 de octubre de 2023, la empresa promotora del proyecto, realizó la entrega de las respuestas a la NOTA-DRCH-AC-3002-09-2023, en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental – Regional de Chiriquí, (ver expediente administrativo correspondiente),

Posteriormente, el día 25 de octubre de 2023, como parte del proceso de evaluación, se verifico las coordenadas presentadas a la NOTA-DRCH-AC-3002-09-2023 (ver expediente administrativo correspondiente) en la Dirección de Información Ambiental, la cual se envió para verificación respectiva, (ver expediente administrativo correspondiente); en tanto que la Dirección de Información Ambiental emitió sus comentarios vía correo electrónico, el día 27 de octubre de 2023.

Que, el día 30 de octubre de 2023, la empresa promotora del proyecto, realizó la entrega de la nota AES-BD-MIAMB-COR-05-23, a través de la cual aporta la nota 230-DPCH, por medio de la cual el IDAAN, emite criterio respecto a las tuberías presentes en el sitio del proyecto y la nota No. LPN-037-2023, a través de la cual LAS PERLAS NORTE, S. de R.L., se otorga anuencia para la instalación y operación del proyecto COROTU SOLAR, sobre la finca 10238.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de la revisión y análisis del EsIA y cada uno de sus componentes ambientales, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

- **Componente físico:** el EsIA, presentado por la empresa promotora, describe lo siguiente, respecto al ambiente físico del área donde se desarrollará el proyecto:
 - o El suelo del área propuesta para el desarrollo del proyecto, se describe que La provincia de Chiriquí tiene suelos que se caracterizan por ser (U) Úmbrico a (c) Cámbico; ser de (C) Cámbico a (X) Oxico, tener un drenaje imperfecto a un drenaje pobre, una textura franco arcilloso, suelos moderadamente profundos a poco profundos, con material originario de (Fa) llanos fluviales, con pendientes superficiales que van de 0% a 20%, con erosión de pequeña a moderada, pedregosidad (0) sin piedra o moderada, arables. Las tierras bajas de la vertiente del Pacífico poseen alfisoles, dado los totales pluviométricos moderados y la intensidad de la estación seca. En las montañas tenemos inceptisoles, suelos someros en proceso de formación. Los suelos de la región donde se ubica el proyecto se han desarrollado mayoritariamente a partir de un material parental de rocas ígneas y sedimentarias. El régimen de precipitación media anual de más de 2,500 milímetros define niveles altos de lixiviación produciendo suelos ácidos muy lavados generalmente pertenecientes al orden Ultisol. En los abanicos fluviales de los principales ríos que atraviesan el proyecto, se encuentran suelos Aluviales depositados por procesos de sedimentación regional, medios adecuados para las actividades agropecuarias.

- En cuanto a la caracterización del área marino-costera, en el EsIA presentado se describe que el proyecto Corotú Solar, no se encuentra cercano a zonas costeras o similares, por lo tanto, la caracterización del área costera marina no aplica para este Estudio.
- La descripción del uso del suelo según el EsIA presentado, La parte baja de la cuenca presenta suelos aluviales planisoles, de formación reciente. Se distinguen por su alto contenido de materia orgánica en el horizonte superficial, por lo que se clasifican entre los mejores para la agricultura. De acuerdo con el mapa de Uso de Suelo Nacional del 2021, la zona se caracteriza por presentar usos de: área verde rural (0.08%), Bosque Secundario Intermedio (3.49%), gramíneas con árboles aislados (06.43%).
- El proyecto tiene como colindantes de la propiedad de acuerdo a lo indicado en el EsIA, lo siguiente: **Norte:** Finca Folio Real 10238, código de ubicación 4201 y Camino de los González; **Sur:** Camino de la carretera de Boquerón Viejo y Finca 1995, inscrita Tomo 171, Folio 402, código ubicación 4201; **Este:** Propiedad de Pablo González y Propiedad de Pablo González y Camino de Bocalatún, **Oeste:** Finca Folio Real N°3412 y Lote B.
- Con relación a la topografía del terreno en el EsIA, se describe que el proyecto Corotú Solar se localiza en el corregimiento de Boquerón Cabecera, poblado Boquerón Viejo, en zona de elevación alta entre 245 msnm la cual va incrementando en dirección norte, hasta alcanzar zonas de 260 msnm.
- En cuanto a la descripción general de los aspectos climáticos, en el EsIA se describe lo siguiente: **precipitación:** En los distritos de Boquerón y David se encuentra en tierras bajas y montañosas hasta 1,000 metros de altura en la vertiente del Pacífico en Chiriquí. Esta zona presenta niveles de precipitación elevados, cercanos a los 2,500 mm anuales, incluso 8,000 mm. El 90 % de las lluvias ocurren entre los meses de mayo a noviembre y el 10 % entre los meses de diciembre a abril; **temperatura:** depende de diversos factores, por ejemplo, la inclinación de los rayos solares, tipo de sustratos (la roca absorbe energía, el hielo la refleja), la dirección y fuerza del viento, la latitud, la altura sobre el nivel del mar, la proximidad de masas de agua, entre otras; **humedad:** En la cuenca del río Chico, los meses de enero y febrero la humedad relativa promedio es de 68%, mientras que entre los meses de septiembre a octubre la humedad relativa promedio es de 86 %. Durante los meses de verano la humedad llega a reducirse hasta un 60%, siendo el mes de marzo el más seco, en tanto que en la temporada de lluvia se alcanza hasta un promedio de 75.5% de humedad, siendo el mes de octubre el que presenta el mayor valor (Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, 2007); **presión atmosférica:** la presión atmosférica del periodo 2018-2022 de la estación hidrometeorológica ubicada en David, Chiriquí, se determinó una presión atmosférica promedio 1012.74 mb.
- En lo que respecta al aspecto hidrológico el EsIA indica, que el proyecto se encuentra ubicado en la cuenca No. 106, denominada río Chico, con una superficie de 488.17 km2 con la longitud del río principal de 69km “Río Chico” encontrándose a más de 1 km del proyecto.
- Con relación a la calidad de aire, en el EsIA se presenta Informe de Calidad de Aire, describe en sus resultados, que A partir de los resultados podemos concluir que los

valores obtenidos de NO2 y SO2 se mantienen por encima de los límites establecidos en la Resolución No.021 de 24 de enero del 2023. No obstante, los valores de PM10 no sobrepasan los valores establecidos en la Resolución No.021 de 24 de enero del 2023.

- En tanto que en el aspecto ruido, se presenta Monitoreo de Ruido, el cual concluye De acuerdo con las mediciones de ruido ambiental, en los receptores cercanos al alineamiento del proyecto se realizaron las mediciones de ruido. En el Punto 1, el resultado se encuentra dentro del límite máximo de 60 dBA. Mientras que el Punto 2 sobrepasa los valores permisibles por la norma de referencia. Este resultado es cónsono con los ruidos identificados durante las mediciones, los cuales provienen principalmente del tránsito esporádico de vehículos, movimiento constante de equipo pesado, voces de personas, uso de mangueras a presión, paso de camiones volquete, trinar de aves, cacareo de gallos y gallinas presentes en los alrededores de los sitios de medición.
- Respecto a las vibraciones, se presenta Informe, el cual indica que los resultados de la medición realizada, los cuales se encuentran por debajo de los límites máximos establecidos en la norma de referencia.
- Con relación a los olores molestos, en el EsIA se describe que considerando las características del área del proyecto, se puede inferir lo siguiente: áreas urbanas: los centros poblados ubicados a lo largo de las vías de Boquerón presentan condiciones de olor relacionados con la movilización de vehículos con motores de gasolina y diésel, especialmente alrededor de gasolineras, terminales de autobuses, vías de mayor tránsito vehicular; áreas de uso agropecuario: En estos sectores las emisiones de olores se relacionan con la presencia de ganado, el uso de fertilizantes y plaguicidas, así como por el paso de maquinarias agrícolas y cierto flujo de vehículos.

- **Componente Biológico:** en el EsIA, presentado por la empresa promotora, se describe lo siguiente, respecto al ambiente biológico del área donde se desarrollará el proyecto:

- **Características de la flora:** La flora asociada al área del proyecto se caracteriza por estar constituida de gramíneas con árboles dispersos, además se observan remanentes de bosque secundario intermedio ubicado en pequeños parches en los bordes de una pequeña quebrada ubicada en medio de dos polígonos que conforman el área del proyecto. Fuera del área del proyecto también se observan áreas destinadas a la ganadería sembradas con pasto mejorado, bosque secundario intermedios y joven. Además, áreas de cultivo de la palma aceitera y áreas de viviendas identificadas como Áreas Verdes Rural Urbanas, las cuales corresponden a viviendas asociadas con vegetación arbórea natural o de frutales o la combinación de ambos. En el área de influencia directa del proyecto esta cobertura es la predominante, constituida por pastos mejorados como brisanta (*Urochloa brysantha*), pasto moribasa (*Megathyrsus maximus*), humídicola (*Urochloa dictioneura*) y el pasto híbrido Cuba OM 22 (*Pennisetum purpureum x P. glaucum*). Otras hierbas asociadas a esta cobertura están las pimientillas *Cyperus sp.*, *Scleria secans*, bijao (*Calathea sp.*), *Syngonium sp.*, *Amaranthus spinosus*, *Pseudoelephantopus spicatus* y *Heliconia sp.* En el área de influencia directa del proyecto esta cobertura es la predominante, constituida por pastos mejorados como brisanta (*Urochloa brysantha*), pasto moribasa (*Megathyrsus maximus*), humídicola (*Urochloa dictioneura*) y el pasto híbrido Cuba OM 22 (*Pennisetum purpureum x P. glaucum*). Otras hierbas asociadas a esta cobertura están las pimientillas *Cyperus sp.*, *Scleria secans*, bijao (*Calathea sp.*), *Syngonium sp.*,

Amaranthus spinosus, *Pseudoelephantopus spicatus* y *Heliconia sp.*, entre otras especies que se encuentran descritas en el EsIA presentado.

- **Características de la fauna:** de acuerdo al EsIA presentado, la fauna en el entorno del proyecto es escasa, las especies que se registran son aquellas que se han acostumbrado a la presencia humana, por lo que la fauna registrada fue muy limitada en cuanto a su variedad, destacándose la presencia de algunas aves. Se realizó una visita al área de estudio con el objetivo de conocer el área, y realizar una lista de especies en base al ecosistema que se observó al mismo tiempo fue propiamente un inventario en el cual se anotaron especies animales que se observaron en ese momento dentro de los predios del medio en donde se realizará el proyecto “Instalación de Planta de Concreto Móvil”. Especies identificadas en el área: casca (*Turdus grayi*), borriguero (*Ameiva ameiva*).

- **Componente Socioeconómico:** el EsIA, presentado por la empresa promotora, describe que como resultado del muestreo de campo y la revisión bibliográfica, se obtuvo una riqueza específica de 38 especies; esta a su vez se distribuyen en veintisiete (27) especies de aves, seis (6) especies de reptiles, tres (3) especies de mamíferos y dos (2) especie de anfibio. El grupo de las aves resultó con la mayor representatividad con 27 especies (8%), distribuidas en 10 órdenes y 17 familias. Las especies registradas se encuentran asociadas a hábitats alterados con vegetación en regeneración temprana. También se reportaron especies que son comunes en áreas abiertas, como el caracara (*Milvago chimachima*), el gallinazo negro o noneca (*Coragyps atratus*) y el talingo (*Quiscalus mexicanus*). En cuanto a la presencia de las especies por tipo de hábitat, la mayoría fueron observadas dentro del área ocupada por gramíneas con árboles dispersos tanto en el área de influencia directa como el indirecto. De igual manera, registraron especies presentes en el área de bosque secundarios intermedios ubicados en las márgenes de los cuerpos de agua. Es importante mencionar que el área donde se pretende realizar el proyecto presenta un alto grado de intervención ambiental, ya que el área es utilizada para la cría de *Bos Taurus* (vacas); en el EsIA presentado, se describe el inventario de especies identificadas en el área propuesta para el proyecto.

- En el EsIA, se describen los indicadores demográficos: en cuanto a la población en el EsIA, se indica que, de acuerdo con el Censo del 2010, la población del corregimiento de Boquerón registra 3,881 habitantes con una densidad de 97,27 habitantes por km2. Del total de la población, el 50 % son hombres (1,955) y el 50% mujeres (1,926). En este corregimiento se encuentra el 26% (3,881 habitantes) de la población total del distrito. En cuanto a las características de esta población, se registra 187 habitantes con analfabetismo y 147 habitantes con algún impedimento.

- Con relación a la percepción local sobre la actividad, obra o proyecto a través del Plan de Participación Ciudadana, se indica lo siguiente; se aplicaron 41 encuestas cara a cara con entrevistas personalmente a miembros de la comunidad de influencia directa e indirecta el día 8 de junio de 2023 y el 10 de junio de 2023, se realizó volanteo (se hizo entrega de 50 volantes aproximadamente) en las comunidades de Boquerón Arriba, Boquerón Viejo y Boquerón Centro; dando como resultado lo siguiente:

- 33% de la población encuestada, considera que el proyecto si puede ser de beneficio para la comunidad en general; el 57% de los encuestados considera que no es de beneficio.
- 67% consideran que no pudieran darse afectaciones a ellos mismos ni a sus familiares, un 28% indico que si se ven afectados.
- 48% de los encuestados indicó estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto, 43% de los encuestados indicó no estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

Entre las recomendaciones de los encuestados, se encuentran las siguientes:

- Que los proyectos que se desarrollan en el país sean de beneficio para la población y el país.
- Brindar plazas de empleo a la comunidad.
- Luminarias en la carretera.
- Que se debe hacer en un lugar distante donde no hay casas
- Tomar en cuenta a la población que se encuentra enferma y pueda ser afectada ya que el polvo o los ruidos son molestos.
- Cumplir con las normas legales.
- Reforestar
- No a la destrucción del ecosistema, nuestro hogar
- En Boquerón hay mano calificada para realizar ese trabajo y no es necesario traer empleados de otra área.

- En lo que respecta a la prospección arqueológica en el área de influencia del proyecto, no ocurrieron hallazgos arqueológicos.
- Aunado a ello, en el EsIA presentado, se presenta la descripción del tipo de paisaje en el área de influencia del proyecto, en donde se describe que el proyecto “Corotú Solar” se encuentra inmerso en el paisaje rural ya que se encuentran en zonas donde prevalecen actividades agrarias, actividades de ganadería, actividades de agricultura, actividades forestales, actividades del sector económico primario y también hay zonas de residencias clasificadas como rurales (es decir, con una densidad de población mínima).
- 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-DRCH-AC-3002-09-2023, del 19 de septiembre de 2023**, (ver expediente administrativo correspondiente):

1. El punto 2 **Resumen Ejecutivo**, no se describe en el EsIA presentado, considerando lo anterior, deberá:
 - a. **Presentar**, la descripción del punto 2 Resumen Ejecutivo.
2. En la página 16 del EsIA presentado se presenta la descripción del monto global de inversión tanto en cifras (números) como en letras; mientras que en la página 69 del EsIA presentado, se describe el monto global de inversión en cifras. Considerando lo anterior, deberá:
 - a. **Verificar**, la escritura correcta tanto en cifras (números) como en letras del monto global de inversión del proyecto.
3. En el punto 4.0 **Descripción del proyecto, obra o actividad** del EsIA presentado, no se indica si contará con una Sub Estación de Generación de Energía Eléctrica y/o Banco de Almacenamiento de Energía. Por lo anterior descrito, se le solicita lo siguiente:
 - a. **Indicar**, si el proyecto contará con una Sub Estación y/o Banco de Almacenamiento de Energía, en lo interno del mismo.
 - b. **Indicar**, si el proyecto contará con línea de transmisión y la longitud aproximada de la misma.

- c. **Presentar**, el alineamiento de la línea de transmisión con sus respectivas coordenadas UTM hasta el punto de interconexión.
- d. **Indicar**, a que Sub Estación de Energía, se interconectará el proyecto a desarrollar.
- e. **Presentar**, Certificación de Interconexión a la Sub – Estación a la cual se interconectará, emitida por la autoridad competente
- f. **Indicar**, si la línea de transmisión pasara por áreas de servidumbre pública o por propiedad privada. Aunado a ello, deberá:
- **Presentar**, certificación de servidumbre pública emitida por la entidad competente, en caso tal que la línea de transmisión pase por áreas de servidumbre pública.
 - **Presentar**, acuerdos y/o convenios debidamente notariados en caso tal de que la línea de transmisión pase por propiedad privada.
4. Durante la inspección realizada al sitio propuesto para el proyecto, se observó que el polígono presentado para el desarrollo del proyecto, es atravesado por una línea de transmisión eléctrica, la cual se indicó por parte de los participantes que es propiedad del proyecto hidroeléctrico Pedregalito; sin embargo, en el Certificado de Propiedad de la finca con Folio Real No. 10238 emitido por el Registro Público de Panamá, consta lo siguiente: “ **...GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES...CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: DE PASO...DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: ...EL DUEÑO POR ESTE MEDIO CONSTITUYE A FAVOR DEL USUARIO UNA SERVIDUMBRE DE PASO Y EXCLUSIVA POSITIVA SOBRE LA FINCA 10238...CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: DE PASO... DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: ...EL DUEÑO POR ESTE MEDIO CONSTITUYE A FAVOR DEL USUARIO UNA SERVIDUMBRE DE PASO Y EXCLUSIVA POSITIVA SOBRE LA FINCA 10238...CONSTITUCIÓN HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE...Dada en sobre la servidumbre que pesa sobre el asiento electrónico 6...Deudor: Generadora Rio Chico, S.A...CONSTITUCIÓN HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE...Dada en primera hipoteca y anticresis a favor de BG Trust, Inc....Limitaciones del Dominio a Favor de BG Trust, Inc . Deudor: Istmus Hydro Power, Corp/Las Perlas Norte, S.A./Las Perlas Sur, S.A...MODIFICACION DE HIPOTECA INMUEBLE....Prohibición de disponer de inmuebles hipotecados...”**
- Considerando lo anterior, se le solicita lo siguiente:
- a. **Presentar**, acuerdo, autorización, anuencia y/o convenio, por parte de las empresas propietarias de la línea de transmisión eléctrica que pasa por la finca con Folio Real No. 10238, para la instalación del proyecto Corotú Solar.
- b. **Presentar**, servidumbre emitida por la autoridad competente, en cuanto a la línea de transmisión eléctrica.
- c. **Presentar**, planos con la distribución de los paneles solares en el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto, delimitando las áreas de servidumbre de la línea de transmisión eléctrica.
- d. **Presentar**, las coordenadas UTM del polígono del proyecto, delimitando el área de la línea de transmisión eléctrica e **Indicar**, el área efectiva a impactar por el desarrollo del proyecto propuesto, considerando la línea de transmisión eléctrica.
- e. **Indicar**, la superficie que ocupa la línea de transmisión eléctrica.
5. **Presentar**, certificación de cambio de uso de suelo emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, en cumplimiento con el artículo 31 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.
6. En el punto **4.3.2.1 Preparación del área del proyecto**; no se describe si el proyecto en mención contará con áreas de disposición de material edáfico producto de los trabajos de limpieza y nivelación del terreno donde se desarrollará el

- proyecto, ni se presentan las coordenadas UTM de la posible ubicación de dicha área de disposición, de igual forma no se describen los volúmenes aproximados de material a remover. Por lo tanto, deberá:
- a. **Describir**, si se llevaran a cabo trabajos de nivelación y/ o relleno del terreno.
 - b. **Indicar y Georreferenciar**, si se contara con sitios de disposición de material edáfico (botaderos) producto de los trabajos que se realizaran en el proyecto.
 - c. **Indicar**, los volúmenes aproximados de material a remover, en caso de requerir material externo, presentar toda la documentación necesaria que respalde la actividad.
 - d. **Plantear y Describir**, las medidas de mitigación requeridas, para los movimientos de suelo a desarrollar.
 - e. **Presentar**, plano de cotas actuales y cotas finales sobre las cuales se pretende desarrollar el proyecto.
7. En el EsIA presentado, no se describe el manejo de las aguas pluviales del proyecto, ni hacia donde serán conducidas las mismas. Se le solicita lo siguiente:
- a. **Indicar**, como se llevará a cabo el manejo de las aguas pluviales del proyecto y si es necesaria la canalización de las mismas e **Indicar** hacia donde serán canalizadas las mismas.
 - b. **Detallar**, como será el manejo de las aguas de escorrentía, mediante un plan que pueda ser verificado en campo con el objetivo de garantizar el flujo de las aguas de lluvia, teniendo en cuenta que un porcentaje considerable del área de infiltración ya no existirá. La descripción debe incluir infraestructura a utilizar por ejemplo canales artificiales o de tierra, estructuras colectoras, fuente hídrica permanentemente más cercana hacia donde se destinarán las aguas de escorrentía pluvial.
8. En el punto 5.6.2.1 Caudales (máximos, mínimo y promedio anual) del EsIA presentado, se describe lo siguiente: “...En la zona de proyecto no cursan ríos ni se tienen datos de estaciones hidrométricas por lo que a continuación se describen los datos del río principal de la “Cuenca Hidrográfica del Río Chico” que se encuentra ubicada a más de 1km de la zona del proyecto...”; sin embargo al momento de la inspección realizada al sitio propuesto para el desarrollo del proyecto, se observó una fuente hídrica y de acuerdo a lo indicado por el personal de la empresa promotora, dicha fuente hídrica no será intervenida y se respetará el área de protección forestal y la servidumbre fluvial. Considerando, lo anterior, se le solicita:
- a. **Aclarar**, el nombre de la fuente hídrica que cursa por el proyecto.
 - b. **Presentar**, planos con los retiros correspondientes de la fuente hídrica, considerando lo establecido por la Ley Forestal.
 - c. **Presentar**, planos con la distribución de los paneles solares, en el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto, contemplando las fuentes hídricas (quebrada, drenajes que se encuentran dentro del proyecto).
9. En el punto 7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de Participación ciudadana del EsIA presentado, no se describe la metodología aplicada para conocer la percepción de la población del área de influencia directa, respecto al proyecto propuesto a desarrollarse. Considerando lo antes descrito, se le solicita lo siguiente:
- a. **Describir**, la metodología aplicada para conocer la percepción de la población del área de influencia directa, respecto al proyecto propuesto a desarrollarse.
 - b. **Presentar**, Plan de Resolución de Conflictos para el área de influencia directa, tomando en consideración los resultados obtenidos de la percepción ciudadana del área de influencia directa; debido a que un 43% de los encuestados indicó no estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

10. **Presentar**, autorización por parte del IDAAN, para la reubicación de las tuberías de agua potable que pasan por el proyecto.

11. En el EsIA presentado, en el pie de página de las páginas 483 a 517, se hace mención a los proyectos Corotú y Guayacán. Considerando lo anterior, se le solicita:

- a. **Aclarar**, si se trata de dos (2) proyectos a desarrollar; debido a que en el pie de página de las páginas 483 (Registro Fotográfico) a 517, se hace mención a un segundo proyecto denominado Guayacán.

- Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental se encuentran los siguientes:

1. En las respuestas presentadas al punto 3 de la **NOTA-DRCH-AC-3002-09-2023**, se describe lo siguiente: “...*El proyecto no contará con Sub Estación y/o Banco de Almacenamiento...Se indica que el alcance del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto Corotú Solar, no contempla la instalación de la línea transmisión, la cual será parte de otro proceso de evaluación.*”. Tomando en consideración, este aspecto, se incluirá tanto en el Informe de Evaluación como en la Resolución, el promotor deberá acogerse al respectivo instrumento de gestión ambiental aplicable, para la línea de transmisión, tal como se indica en las respuestas a la **NOTA-DRCH-3002-09-2023**.

Una vez analizado y evaluado cualitativo y cuantitativamente mediante metodologías de identificación y valoración de impactos el EsIA, presentado por la empresa promotora, consideramos que el mismo cumplió con los requerimientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, y dicho EsIA reconoce que el proyecto genera impactos negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar; por lo que se considera viable en la categoría propuesta.

Es por ello que, una vez evaluado el Estudio de impacto Ambiental y la información complementaria solicitada a través de la **NOTA DRCH-AC-3009-09-2023**, se determinó que el mismo se hace cargo adecuadamente del manejo de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera viable el desarrollo de la actividad.

En adición a las normativas aplicables al proyecto (páginas 70 a 82 del EsIA) y los compromisos contemplados en el mismo, el promotor tendrá que:

- 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.
- Presentar ante la correspondiente Administración Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, cada seis (6) meses mientras dure la etapa de construcción, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.
- Previo inicio a la ejecución del proyecto, efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003 y Cumplir con el pago de los aforos por la tala de los árboles con diámetros superior a los 20 cm.
- Notificar a la Dirección Regional de Chiriquí, de darse la presencia de alguna especie de fauna, la reubicación realizada de la misma, al costo del promotor e incluir dichos resultados en el correspondiente Informe de Seguimiento.
- Contar, previo inicio de construcción del proyecto, EL PROMOTOR, deberá contar con la aprobación del Sistema de recolección de aguas residuales, emitidas por la Autoridad competente.
- Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción.

- g) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-35-2019 “Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas”.
- h) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-44-2000 “Higiene y Seguridad Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos”
- i) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-45-2000 “Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones”
- j) Coordinar antes de inicio de la obra, con la autoridad competente, todo lo concerniente al transporte de equipo hacia y desde los terrenos donde se realizará el proyecto, velando por el cuidado de las calles de acceso.
- k) Contar con un plan de tránsito vehicular y canalización vial (señalización de los frentes de trabajo, de los sitios de almacenamiento de materiales, entrada y salida de equipo pesado en las horas diurnas), esto deberá ser coordinado con la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, para evitar accidentes de tránsito y daños a terceros.
- l) El promotor deberá tomar en cuenta las recomendaciones emitidas por el consultor en el Estudio de Impacto Ambiental.
- m) Cumplir con la Ley Forestal (Ley 1 del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24), en especial con los retiros establecidos para las fuentes de agua.
- n) Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos, insumos, e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- o) Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- p) Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de proyecto.
- q) Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.
- r) Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate y documentar en los informes de seguimiento.
- s) Cumplir con la Reglamentación del Código de Redes Fotovoltaico Anexo B, Código de Redes Fotovoltaico (Texto Unificado), Normas Técnicas, Operativas y de Calidad, para la Conexión de los Sistemas de Centrales Solares y Centrales Solares con Tecnología Fotovoltaica al Sistema Interconectado Nacional (SIN).
- t) 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 No. 1 de 1 de marzo de 2023.
- u) ***El promotor deberá acogerse al respectivo instrumento de gestión ambiental aplicable, para la construcción de la línea de transmisión, tal como se indica en las respuestas a la NOTA-DRCH-3002-09-2023.***

IV. CONCLUSIONES

Una vez revisado el Estudio de Impacto Ambiental, se concluye lo siguiente:

1. El Estudio de Impacto Ambiental cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 25 del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023.
2. El Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental, propone medidas de mitigación y prevención, apropiadas sobre la base de los impactos y riesgos ambientales no significativos a generarse por el desarrollo de la actividad.

V. RECOMENDACIONES

- 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 1 de marzo de 2023.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“COROTÚ SOLAR”**, presentado por **AES PANAMA, S.R.L.**, cuyo Representante Legal es el señor **MIGUEL BOLINAGA SERFATY**.

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
THARSIS O. GONZALEZ P.
MGTER. EN MANEJO Y CONSERV.
DE LOS REC. NAT. Y DEL AIB.
IDONEIDAD: 7/62-13-M19 *

THARSIS GONZALEZ

Evaluada

Sección de Evaluación de Impacto
Ambiental

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NELLY RAMOS E.
MGTER. EN MANEJO Y CONSERV.
DE LOS REC. NAT. Y DEL AIB.
IDONEIDAD: 7/62-13-M19 *

ING. JEOVANY MORA

Director Regional Encargado,
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

MGTER. NELLY RAMOS

Jefa de la Sección de Evaluación de
Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente - Chiriquí

212

República de Panamá
MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN DRCH-IA-112-2023
De 31 de OCTUBRE de 2023.

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto “COROTÚ SOLAR”

El Suscrito Director Regional Encargado, del Ministerio de Ambiente de Chiriquí en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que el promotor, AES PANAMA, S.R.L., propone realizar el proyecto “COROTÚ SOLAR”.

El día veinticuatro (24) de agosto de 2023, el promotor AES PANAMÁ S.R.L., persona jurídica registrada en (Mercantil) Folio N° 2584, cuyo Representante Legal es el señor MIGUEL BOLINAGA SERFATY, con carné de residente permanente E-8-119227; presentó al Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EslA), Categoría I, denominado “COROTÚ SOLAR” elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora URS HOLDINGS, INC., persona jurídica, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución IAR-001-1998, (respectivamente).

De acuerdo al EslA el proyecto en evaluación titulado “COROTÚ SOLAR”, consiste en una Central Solar Fotovoltaica, con una capacidad instalada en AC de 9.96 MWn en la salida de los inversores y 13.02 MWp de potencia pico DC, se contempla la instalación de 13,608 módulos de 550 Wp y 10,164 módulo de 545Wp. La planta solar convertirá la energía procedente de la radiación solar en energía eléctrica aprovechable a través de módulos solares fotovoltaicos. Los módulos solares serán instalados sobre estructuras con seguimiento vertical a 1 eje (con orientación este-Oeste), ubicadas sobre el terreno, para mejorar la captación de radiación solar, el cual se conectará a la red eléctrica de distribución a un nivel de tensión de 34.5 kV. Y que atraviesa uno de los terrenos que ocupa el proyecto y distribuye la energía generada a la subestación de Boquerón. La Central Solar Fotovoltaica de Corotú Solar, utilizará paneles del fabricante JA-SOLAR, modelo JAM72D30-545/MB con potencia de 545 y 540 Wp, la central tendrá una capacidad instalada en AC de 9.96 MWn en la salida de los inversores y 13.02 MWp de potencia pico DC distribuidos en 2 filas en paralelo de 42 y 28 módulos en columnas con un total de 23,912 módulos con orientación vertical de seguimiento de 1 eje (Este a Oeste) y con inversores de tipo modular SG1100UD, es decir que pueden agregar o eliminar. Los diferentes elementos de la Planta se agruparán en bloques que permitan la interconexión de los elementos en baja tensión y posteriormente en la red de media tensión. Cada uno de estos bloques estará formado por un campo solar asociado y un centro de transformación (CT) trifásico.

Este desarrollo se hará sobre una superficie de 26.07 hectáreas aproximadamente, pertenecientes a dos Fincas inscritas en Registro Público:

- Finca con No. 1995 con código de ubicación 4201, Tomo 171 y Folio 402, registrada por JAVIER ALEXIS ESPINOSA CONCEPCION, con cedula 4-239-7 y LESBIA ESTHER ESPINOSA CONCEPCION con cedula 4-169-518, ubicado en el corregimiento de Boquerón, Distrito Boquerón, Provincia Chiriquí
- Finca con Folio Real No. 10238 con código de ubicación 4201, registrada por el titular FUNDACIÓN EL PASTOR SAN JUAN BAUTISTA (RUC 25024837-3-2015), La Fundación está debidamente inscrita en el Registro Público Folio N° 25024837.

Dicho proyecto se desarrollará en la comunidad conocida como Boquerón Viejo, Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

El monto total de la inversión, de acuerdo a las respuestas presentadas a la **NOTA-DRCH-AC-3002-09-2023**, se estima en B/ 10, 852, 810.00 (diez millones ochocientos cincuenta y dos mil ochocientos diez balboas con 00/100);

El proyecto se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas UTM (DATUM WGS-84); de acuerdo a las **respuestas presentadas a la NOTA-DRCH-AC-3002-09-2023**; las cuales fueron verificadas posteriormente por parte de la Dirección de Información Ambiental, la cual indica lo siguiente: “...Con los datos proporcionados se generaron dos polígonos denominados: “**Polígono**

213

1" (6ha + 7,406.32 m²) y el "Polígono 2" (18ha + 6,789.92 m²). Los mismos se ubican fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Se hace la observación que dentro de los polígonos se ubica un cuerpo de agua denominado "Quebrada Querenge" afluente del río principal "Río Chico" ...";

Coordenadas UTM Datum Wgs84, Zona 17P		
Coordenadas del área de influencia directa del polígono 1 del proyecto:		
Puntos	Este	Norte
1	326158.0243	942494.1024
2	326114.3831	942454.9088
3	326102.5344	942435.9042
4	326084.5427	942406.4031
5	326082.9552	942404.5510
6	326041.9094	942337.8163
7	326006.8520	942284.3395
8	325970.1013	942249.7306
9	325925.7306	942219.3476
10	325888.6889	942193.8417
11	325848.3795	942165.4783
12	325791.9943	942116.0606
13	325796.7503	942175.0484
14	325813.9135	942318.5342
15	325840.2436	942453.5596
16	325998.1366	942495.0901
17	326152.4104	942515.9163
18	326158.0243	942494.1024
Coordenadas del área de influencia directa del polígono 2 del proyecto:		
1	326116.0282	942434.9285
2	326123.8288	942447.4872
3	326161.4315	942480.8628
4	326163.7711	942471.7716
5	326175.6010	942430.9018
6	326190.5865	942389.5871
7	326200.9437	942370.3408
8	326212.0820	942361.6075
9	326203.9281	942335.6896
10	326172.2085	942222.1091
11	326100.7601	942185.0198
12	326088.6951	942084.8401
13	326088.7500	942083.4981
14	326050.4431	941892.6324
15	326060.4611	941808.8903
16	326096.2025	941677.2416
17	326080.2886	941642.7673
18	326006.2399	941641.6980
19	325939.5886	941659.0663
20	325795.7788	941705.8035
21	325789.3066	941748.6614
22	325798.3566	941812.8985
23	325778.1471	941891.4889

214

24	325762.5371	941931.0775
25	325789.4119	942099.4573
26	325790.2112	942099.4174
27	325790.6577	942099.4828
28	325855.3646	942155.5299
29	325867.5222	942164.3141
30	325894.5097	942183.2583
31	325908.6914	942193.1008
32	325932.7156	942209.2934
33	325977.6684	942240.3445
34	326015.2526	942275.6082
35	326032.3844	942301.1450
36	326055.3238	942336.6257
37	326078.4738	942374.0687
38	326102.3690	942412.9680
39	326116.0282	942434.9285
40	326111.8431	942450.8606

Fuente: Coordinadas presentadas en respuesta a la **NOTA-DRCH-AC-3002-09-2023**

Que mediante el **PROVEÍDO DRCH-IA-ADM-098-2023**, del 28 de agosto de 2023, (visible en el expediente administrativo), MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado “**COROTÚ SOLAR**”, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Que el día **31 de agosto de 2023**, se emite la nota **SEIA-119-08-2023**, a través de la cual se solicita la participación del personal de Seguridad Hídrica en la inspección de campo, a su vez que emitan sus comentarios, según lo establece el Decreto 1 del 1 de marzo de 2023.

Como parte del proceso de evaluación, se verifico las coordenadas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la cual se envió para su respectiva verificación el día **1 de septiembre de 2023**; en tanto que la Dirección de Información Ambiental emitió sus comentarios el día **4 de septiembre de 2023** (ver el expediente correspondiente).

Que el día **5 de septiembre de 2023**, se realiza inspección al sitio donde se llevará a cabo el proyecto antes mencionado y posteriormente el día 12 de septiembre de 2023, se elabora el Informe Técnico de Inspección Ocular **No. 101-2023**; de gira de inspección de campo al sitio donde se desarrollará el proyecto antes mencionado; dicho informe concluye que la inspección realizada fue completada en su totalidad.

Que el día **8 de septiembre de 2023**, se recibe la nota **SSHCH-211-2023**, a través de la cual se remite el Informe Técnico **No. SSHCH-068-2023**, con observaciones y consideraciones a tomar en cuenta en el proceso de evaluación.

Posteriormente, el día **19 de septiembre de 2023**, se elabora la **NOTA-DRCH-AC-3002-09-2023**, a través de la cual se solicita al Representante Legal de la empresa promotora, presentar información aclaratoria, respecto al EsIA presentado; en tanto que el día **25 de septiembre de 2023**, se notifica por escrito el Representante Legal de la empresa promotora.

Por su parte, el día **16 de octubre de 2023**, la empresa promotora del proyecto, realiza la entrega de las respuestas a la **NOTA-DRCH-AC-3002-09-2023**, en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental – Regional de Chiriquí, (ver expediente administrativo correspondiente),

Posteriormente, el día **25 de octubre de 2023**, como parte del proceso de evaluación, se verifico las coordenadas presentadas a la **NOTA-DRCH-AC-3002-09-2023** (ver expediente administrativo correspondiente) en la Dirección de Información Ambiental, la cual se envió para verificación respectiva, (ver expediente administrativo correspondiente); en tanto que la

247
215

Dirección de Información Ambiental emitió sus comentarios vía correo electrónico, el día **27 de octubre de 2023**.

Que, el día **30 de octubre de 2023**, la empresa promotora del proyecto, realizó la entrega de la nota **AES-BD-MIAMB-COR-05-23**, a través de la cual aporta la nota **230-DPCH**, por medio de la cual el IDAAN, emite criterio respecto a las tuberías presentes en el sitio del proyecto y la nota No. **LPN-037-2023**, a través de la cual **LAS PERLAS NORTE, S. de R.L.**, se otorga anuencia para la instalación y operación del proyecto **COROTU SOLAR**, sobre la finca 10238

Que, luego de la evaluación integral del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, y la información complementaria (NOTA-DRCH-AC-3002-09-2023), correspondiente al proyecto **“COROTÚ SOLAR”**, mediante Informe Técnico recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 marzo de 2023 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable.

Que mediante la Ley No.8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 79 de la norma supra citada establece que en toda la normativa jurídica vigente relativa al ambiente donde diga Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) se entenderá Ministerio de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, establece las disposiciones por las cuales se registró el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el EsIA, categoría I, correspondiente al proyecto **“COROTÚ SOLAR”**, cuyo promotor, **AES PANAMÁ, S.R.L.**, Representada Legalmente por **MIGUEL BOLINAGA SERFATY**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, información aclaratoria y el Informe Técnico respectivo; los cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al promotor **AES PANAMÁ, S.R.L.**, Representada Legalmente por **MIGUEL BOLINAGA SERFATY**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR al promotor del proyecto **“COROTÚ SOLAR”**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al promotor **AES PANAMA, S.R.L.**, representada legalmente por **MIGUEL BOLINAGA SERFATY**, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, tendrá que:

- 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.
- Presentar ante la correspondiente Administración Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, cada seis (6) meses mientras dure la etapa de construcción, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.
- Previo inicio a la ejecución del proyecto, efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003 y Cumplir con el pago de los aforos por la tala de los árboles con diámetros superior a los 20 cm.

- 216
- d) Notificar a la Dirección Regional de Chiriquí, de darse la presencia de alguna especie de fauna, la reubicación realizada de la misma, al costo del promotor e incluir dichos resultados en el correspondiente Informe de Seguimiento.
- e) Contar, previo inicio de construcción del proyecto, EL PROMOTOR, deberá contar con la aprobación del Sistema de recolección de aguas residuales, emitidas por la Autoridad competente.
- f) Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción.
- g) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-35-2019 “Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas”.
- h) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-44-2000 “Higiene y Seguridad Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos”
- i) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-45-2000 “Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones”
- j) Coordinar antes de inicio de la obra, con la autoridad competente, todo lo concerniente al transporte de equipo hacia y desde los terrenos donde se realizará el proyecto, velando por el cuidado de las calles de acceso.
- k) Contar con un plan de tránsito vehicular y canalización vial (señalización de los frentes de trabajo, de los sitios de almacenamiento de materiales, entrada y salida de equipo pesado en las horas diurnas), esto deberá ser coordinado con la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, para evitar accidentes de tránsito y daños a terceros.
- l) El promotor deberá tomar en cuenta las recomendaciones emitidas por el consultor en el Estudio de Impacto Ambiental.
- m) Cumplir con la Ley Forestal (Ley 1 del 3 de febrero de 1994, artículos 23 y 24), en especial con los retiros establecidos para las fuentes de agua.
- n) Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos, insumos, e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- o) Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- p) Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de proyecto.
- q) Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.
- r) Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate y documentar en los informes de seguimiento.
- s) Cumplir con la Reglamentación del Código de Redes Fotovoltaico Anexo B, Código de Redes Fotovoltaico (Texto Unificado), Normas Técnicas, Operativas y de Calidad, para la Conexión de los Sistemas de Centrales Solares y Centrales Solares con Tecnología Fotovoltaica al Sistema Interconectado Nacional (SIN).
- t) 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 No. 1 de 1 de marzo de 2023.
- u) *El promotor deberá acogerse al respectivo instrumento de gestión ambiental aplicable, para la construcción de la línea de transmisión, tal como se indica en las respuestas a la NOTA-DRCH-3002-09-2023.*

Artículo 5. ADVERTIR al promotor, **AES PANAMA, S.R.L**, Representada Legalmente por **MIGUEL BOLINAGA SERFATY**, que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto **“COROTÚ SOLAR”**, de conformidad con el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023.

Artículo 6: ADVERTIR al promotor, **AES PANAMA, S.R.L**, Representada Legalmente por **MIGUEL BOLINAGA SERFATY**, que, si infringe la presente resolución o, de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda,

conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 7. ADVERTIR al promotor, **AES PANAMA, S.R.L.**, Representada por **MIGUEL BOLINAGA SERFATY**, que, si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito a MIAMBIENTE, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 8. ADVERTIR, al promotor **AES PANAMA, S.R.L.**, que la presente Resolución tendrá vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 9. ADVERTIR que, contra la presente resolución, **MIGUEL BOLINAGA SERFATY**, como Representante Legal de la promotora, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

Artículo 10. NOTIFICAR, a **AES PANAMA, S.R.L.**, el contenido de la presente Resolución.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Constitución Política de la República de Panamá, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015; Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de David, a los **treinta y un (31)** días, del mes de **octubre** del año **dos mil veintitrés (2023)**.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE


ING. JEOVANY MORA
Director Regional Encargado,
Ministerio de Ambiente - Chiriquí





MGTER. NEILLY RAMOS
Jefa de la Sección de Evaluación de
Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente - Chiriquí



MIAMBIENTE	
HOY <u>9 de nov</u> DE <u>2023</u>	
SIENDO LAS <u>12:55</u> DE LA <u>Tarde</u>	
NOTIFICO POR ESCRITO A: <u>Miguel Bolinaga Serfaty</u> DE LA DOCUMENTACIÓN	
<u>DRCH-1A-112-2023</u>	
<u>Jeovany Mora</u> DIRECTOR REGIONAL	<u>Neilly Ramos</u> JEFA DE SECCIÓN

2026
217

218

ADJUNTO

Formato para el letrero

Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: “COROTÚ SOLAR”

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: INDUSTRIA ENERGETICA

Tercer Plano: PROMOTOR: AES PANAMA, S.R.L.

Cuarto Plano: ÁREA: Polígono 1: 6ha + 7,406.32 m²: Polígono 2: 18ha + 6,789.92 m²

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN DRCH-IA-112-2023 DE 31 DE OCTUBRE DE 2023.

Recibido por:

Dagoberto Gonzalez

Nombre y apellidos
(en letra de molde)

DS

Firma

4-744-1105

Cédula

09-11-2023

Fecha

208
219

AES-BD-MIAMB-COR-04-23

Panamá, 29 de septiembre de 2023

Lic. Jeovany Mora
Director Regional de Chiriquí
Ministerio de Ambiente
Provincia de Chiriquí

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ	
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u>[Firma]</u>	
Fecha: <u>29/09/23</u>	Hora: <u>12:55</u>

Asunto: Notificación de DACH-IA-112-2023 para el proyecto Corotú Solar

Estimado Lic. Mora:

Por este medio yo, **MIGUEL EDUARDO BOLINAGA SERFATY**, varón, mayor de edad, casado, de nacionalidad española, con domicilio en la ciudad de Panamá, Provincia de Panamá con cédula de identidad personal No. E-8-119227, con domicilio en Costa del Este, Edificio Business Park V (Torre Bladex), Piso 11, Avenida La Rotonda, corregimiento de Parque Lefevre, Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá, actuando en nombre y representación de la empresa **AES PANAMA S.R.L.**, empresa promotora del Proyecto **COROTÚ SOLAR**, me notifico por escrito y autorizo a Julissa Muñoz con número de cédula 4-737-1282, Dagoberto González con número de cédula 4-744-1105 y a Gilberto Samaniego con número de cédula 6-56-1221, a retirar la mencionada resolución en mi nombre.

Cualquier consulta referente al proyecto no dude en comunicarse con nosotros a través del ing. Roderick Chavarria en roderick.chavarria@aes.com y la ing. Deila Castillo en della.castillo@aes.com

Atentamente,



[Firma]
Miguel Bolinaga Serfaty
Representante Legal
AES Panamá SRL

Yo, JORGE E. GANTES S., Notario Público Primero del Circuito De Panamá, con cédula de identidad personal No 8-509-985
CERTIFICO:
Que la(s) firma(s) anterior(es) ha(n) sido reconocida(s) como suya(s) por los firmantes por lo consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) idéntica(s).
Panamá, 02 OCT 2023
Testigos [Firma] Testigos [Firma]
Llco. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Dagoberto
Gonzalez Cordoba

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 21-SEP-1987
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIGUI, DAVID
SEXO: M
DONANTE
EXPEDIDA: 07-ENE-2022

4-744-1105

EXPIRA: 07-ENE-2027