

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

DRCC-IT-APRO-023-2023  
“PLANTA SOLAR EL COCO”

I. DATOS GENERALES  
FECHA: 2 DE FEBRERO DE 2023  
NOMBRE DEL PROYECTO: “PLANTA SOLAR EL COCO”  
PROMOTOR: SOLAR GREEN, S.A.  
UBICACIÓN: PROVINCIA DE COCLÉ, DISTRITO DE PENONOME, CORREGIMIENTO DE EL COCO

COORDENADAS

Área del polígono

Punto	Este	Norte
1	567310	930035
2	567530	930035
3	567784	930036
4	567587	929452
5	567120	929467

Camino

Punto	Este	Norte
1	567587.10	929452.68
2	567536.20	929463.35
3	567120.50	929467.40
4	566449.08	929474.62
5	566448.98	929464.62
6	567120.40	929457.40
7	567535.11	929453.36
8	567885.27	929442.85

II. ANTECEDENTES

El día veintiséis (26) de octubre de 2022, el promotor **SOLAR GREEN, S.A.**, persona jurídica, registrada en (mercantil) Folio N° 808405 (S), cuyo representante legal es el señor **RAFAEL SANTIAGO PEREZ PIRE**, con carne residente permanente N° E-8-110789, y se otorga poder a favor de la señora **ANA MERCEDES AUED**, con cedula de identidad personal N° 8-722-872, con oficinas ubicadas en Torre de Las Américas, Torre B, piso 3, oficina 301, ciudad de Panamá, teléfono 6550-5622, correo electrónico [amauedj@gmail.com](mailto:amauedj@gmail.com); presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental, categoría I denominado “**PLANTA SOLAR EL COCO**” elaborado bajo la responsabilidad de **YENVIEE PUGA** y **FRANCISCO CARRIZO**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-096-2009** e **IRC-070-2009**, respectivamente.

Conforme a lo establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos. Mediante **PROVEÍDO-DRCC-ADM-045-2022** del dos (2) de noviembre de 2022 (visible en la foja 34 y 35 del expediente correspondiente), el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, Categoría I, del proyecto en mención.

En lo que se refiere al proyecto denominado “**PLANTA SOLAR EL COCO**”, indica que instalará la tecnología de paneles de solares sobre un área aproximada de 27 Ha + 4052 m<sup>2</sup> para el establecimiento de la implantación de los paneles solares y un área de 1 Ha + 1.054585 m<sup>2</sup>, para la habilitación del camino de acceso a la planta solar. La capacidad instalada de la planta será de AC 10MWn en la salida de los inversores y un número de 36,000 módulos.





Cada subsistema de generación fotovoltaica se denominará “INSTALACIÓN” (IN) y el conjunto de instalaciones conectadas entre sí a un inversor se denomina “UNIDAD DE GENERACIÓN” (UG). La unidad de generación está conectada a un centro de transformación que eleva la tensión de baja a media tensión, este conjunto de sistema se llama “UNIDAD DE GENERACIÓN - TRANSFORMACIÓN” (UGT). El conjunto de UGTs están conectados entre sí en un anillo de Media Tensión. En el caso particular del proyecto la subestación a la que se conectará será la SUBESTACIÓN EL COCO.

A nivel general, la central está compuesta por los siguientes elementos: **Unidad de Generación, Inversores de conexión, Distribución eléctrica BT/MT, Centros de Transformación C.T. y Transformador BT/MT**, Centro de control, almacenamiento, herramientas, repuestos y reparación, Estación meteorológica y comunicaciones, Obra civil (acondicionamiento de terreno, viales internos, canalizaciones para cableado de continua y de servicios auxiliares, picas de tierra), Sistema de seguridad, vallado perimetral, CCTV, Línea de evacuación MT (Media Tensión)

El proyecto se desarrollará sobre dos (2) inmuebles registrados bajo la Certificación del Registro Público de la siguiente manera: (1) *Código de Ubicación 2505, Folio Real N°7531 cuya superficie de 109 ha 8400 m<sup>2</sup>*, del cual se utilizará un área de **1.054585 ha.**; (2) *Código de Ubicación 2505, Folio Real N°7532, cuya superficie es de 107 ha m<sup>2</sup>*, de la cual utilizaran un área de **26.350615 ha** y un área de **1.139006 ha** para el camino de acceso. Ambos inmuebles propiedad de MEGAFOREST INVESTMENT INC., la cual ha firmado contrato de arrendamiento con la empresa promotora. Ubicado en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

El costo de la inversión es de aproximadamente veinte millones balboas (B/. 20,000,000.00).

Como parte del proceso de evaluación, se solicitó la **VERIFICACIÓN DE LAS COORDENADAS** presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental, la misma fue enviada el día diecisiete (17) de noviembre de 2022. Para lo cual, el día veinticinco (25) de noviembre de 2022 la Dirección de Información Ambiental (DIAM) emitió sus comentarios, señalando que con los datos proporcionados se generaron dos polígonos: Planta Solar El Coco, con una superficie de 27 has + 3,600m<sup>2</sup> y un área de camino de acceso con una superficie de 1 has + 7,120.07m<sup>2</sup>; los mismos se ubican fuera de los límites de SINAP (ver foja 36, 37 y 38 del expediente administrativo correspondiente).

El día veintiuno (21) de noviembre de 2022 se realiza inspección ocular en conjunto con personal asignado por parte del promotor y se elabora Informe Técnico de Inspección Ocular el día veintitrés (23) de noviembre de 2022, numerado **DRCC-IIO-179-2022** (ver foja de la 39 a la 41 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante la nota **DRCC-1575-2022** del día veintiuno (21) de noviembre de 2022, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor del proyecto información complementaria de la cual el promotor se notificó el día veintiuno (21) de diciembre de 2022, (ver foja 42 y 43 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota sin número, recibida el día trece (13) de diciembre de 2022, el promotor presenta en tiempo oportuno, ante la Dirección Regional de Coclé, lo cual fue remitido a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental; las inquietudes expuestas sobre el referido proyecto, la cual fue solicitada mediante nota **DRCC-1575-2022** del día veintiuno (21) de noviembre de 2022 (ver foja 45 del expediente administrativo correspondiente).

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de realizada la inspección el día veintiuno (21) de noviembre de 2022, de revisado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental y cada uno de los componentes ambientales del mismo,



así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al análisis del **ambiente biológico** (flora y fauna) El EsIA señala que, El polígono comprende un terreno plano que carece de vegetación arbórea propiamente, y la vegetación comprende principalmente gramíneas y plantas herbáceas, entre las que destacan especies como el pasto Brizantha, la paja cabeza Paspalum sp, Cynodom sp, faragua Hypparrhenia rufa, hierba de estrella Rhynchospora nervosa, Rottboellia sp, entre otras especies asociadas. Entre las hierbas que destaca en el lugar tenemos: Cirbulaca Baltimore recta, dormideras (Mimosa púdica y Mimosa pigra), escobilla (Sida sp), cinco negritos (Lantana cámara), etc. En lo que respecta al componente fauna En los predios de las fincas se logró determinar la presencia de individuos de Chango (Quiscalus mexicanus), Ruiseñor (Troglodytes aedon), garzas (Bubulcus ibis, Ardea alba, Egretta thula), aves carroñeras como Caracara cheriway, Milvago chimachima, Falco sparverius, los gallinazos (Coragyps atratus, Cathartes burrovianus, Cathartes aura), palomas comunes y propias de tierras bajas (Columbina talpacoti, Leptotila verreauxi, Zenaida macroura), el carpintero (Melanerpes rubricallus), garrapatero (Crotophaga sulcirostris), Mosqueros (Tyrannus melancholicus, Tyrannus savana, Myiozetetes similis), bienteveo grande (Pitangus sulphuratus), el azulejo (Thraupis episcopus), el sangre toro (Ramphocelus dimidiatus), los espiguero (Sporophila corvina), el sinzonte (Mimus gilvus), pericos carisucio (Eupsithula pertinax), aves zancudas como el Tero sureño (Vanellus chilensis) entre otras, en su mayoría especies que se encuentran asociadas a ambientes alterados y que tienen comportamientos cosmopolitas. Para el caso de la fauna herpetológica se observaron especies como el Gekko (Gonatodes albogularis), borriguero (Ameiva ameiva), Sapo común (Rhinella horribilis), Iguana iguana (Iguana verde), Anolis auratus, entre otros. No obstante, a pesar que no hubo observaciones de especies predominantes, es importante señalar que algunos estudios desarrollados sobre la fauna panameña en la zona, indican que es probable la presencia de ciertas especies de serpientes como la Leptodeira annulata (ojo de gato), Sabanera (Coluber mentovarius) Boa imperator (Boa), Epicrates maurus (Boa arcoiris), Leptophis ahaetulla (Bejuquilla), Oxybelis aeneus (Bejuquilla), Jaba (Spilotes pullatus), Micrurus nigrocinctus (Coral), víbora patoquita (Porthidium lansbergii), entre otras. Para el caso de anfibios es importante señalar que es posible que se encuentren en el área la rana lechosa (Trachycephalus venulosa), la rana cricri (Dendrosophus microcephala), el sapito tungara (Engystomus pustulosus), Rana (Pleurodema brachyops), etc. En tanto para el caso de los mamíferos es probable la presencia de la zarigüeya común (Didelphis marsupialis), el muleto (Silvilagus brasiliensis), el armadillo (Dasypus novemcinctus), la ardilla (Sciurus variegatoides), Coyote (Canis latrans), entre otros. Es importante señalar que esta información corresponde a datos bibliográficos, de las especies de la fauna que convergen en la zona y también a entrevistas a los moradores.

En cuanto al análisis del **ambiente físico** (suelo, agua, aire), contenido en el EsIA, indica que para determinar las propiedades generales de estos suelos se implementó una calicata, con dimensiones de 1 metro de ancho, 1 metros de largo y una profundidad de 1 metro. El sitio donde se excavo la calicata corresponde al área de influencia donde se realizará el proyecto. Debe aclararse que los sitios del terreno analizado han sido utilizados en agricultura mecanizada de arroz, así como en el pastoreo de ganado vacuno, por lo que en cierta medida el horizonte superior ha sido alterado de su condición física natural con respecto a estructura. Dada las observaciones obtenidas de la calicata, se concluye que estos suelos son de textura fina, con porcentajes de arenas apreciables en el primer horizonte, estructura moderadamente desarrollada, con horizontes eluviales e iluviales producto de la lixiviación. Son altamente plásticos en los dos primeros horizontes, por su formación textural fina, que denotan su maleabilidad en húmedo con los dedos y su dureza en seco. El perfil presenta poca materia orgánica (Suelos Ocrícos). La topografía del terreno es de pendiente plana, con valores que van desde el 1% y 2%. Algunas zonas de la región poseen poco más de esa pendiente, no obstante, las mismas ocupan poca extensión. El proyecto PLANTA SOLAR EL COCO, se encuentra dentro de la cuenca N° 134 corresponde a la del Río Grande, se localiza en la vertiente del pacífico, provincia de Coclé, entre las coordenadas 8° 11' y 8° 43' de latitud norte y 80° 07' y 80° 53' de longitud oeste. Dentro de las fincas donde se desarrollará el proyecto se encuentra una pequeña quebrada la cual en época de verano se seca. La quebrada es conocida por los moradores

DRCC-IT-APRO-023-2023



como Quebrada María. Cabe señalar que el proyecto se ubica a una distancia mayor de 150 metros de la fuente de agua más cercana. En las inmediaciones del terreno donde se establecerá la planta solar solo atraviesa un drenaje pluvial, que fue creado con la finalidad de dirigir las aguas pluviales y así permitir el establecimiento de las parcelas de arroz y el monocultivo de teca. Durante las evaluaciones realizadas el mismo no mantenía caudal. El área del proyecto está dentro de un espacio abierto a la libre acción de los vientos, en el sitio específico del proyecto, no se identifican fuentes móviles o estacionarias generadoras de contaminantes atmosféricos, por lo que se establece que la calidad del aire es buena.

En cuanto al **ambiente socioeconómico**, señala el EsIA que, para El día 30 de marzo de 2022, se llevó a cabo la aplicación de encuestas a moradores que habitan en el sector de El Coco y El Congo, comunidades más próximas al área de influencia directa del proyecto “PLANTA SOLAR EL COCO”, pertenecientes al corregimiento de El Coco y Coclé en el distrito de Penonomé, Provincia de Coclé. Se aplicaron un total de 15 encuestas a personas de ambos sexos, todos mayores de edad, obteniéndose resultados que a continuación detallamos: De las 15 encuestas aplicadas un total de 12 (80%) correspondían al sexo masculino mientras que 3 (20%) al sexo femenino. Para el tema relacionado con las edades, los rangos definidos fueron de 18 a 29 años; 30 a 49 años; 50 a 69 años y 70 y más. El mayor número de los encuestados se encontraban en el rango de edad de 30 a 49 años, seguido por personas en rango de 50 a 69; mientras que el rango de edad entre los 18 a 29 incluyó tres (3) personas y dos (2) personas se encontraban en el rango de mayores de 70 años. Las encuestas detallan ocho (8) preguntas abiertas, en las cuales los encuestados demuestran su conocimiento ante el desarrollo del nuevo Proyecto “PLANTA SOLAR EL COCO”. Las preguntas fueron las siguientes: Pregunta N° 1. Tiene usted conocimiento del proyecto “PLANTA SOLAR EL COCO”, a desarrollarse en su comunidad. De la totalidad de los encuestados, doce (12) personas respondieron no tener conocimiento sobre el proyecto, mientras que tres (3) personas respondieron si tener conocimiento del proyecto; por lo que se procedió a informarles acerca del alcance del mismo. Pregunta N° 2. ¿Considera que el Proyecto “PLANTA SOLAR EL COCO”, ¿causará daños a usted o a su propiedad? En relación a esta interrogante doce (12) personas, es decir el 80 % indicaron que no les afectaría el desarrollo de la obra; en tanto dos (2) personas indicaron que no sabían, es decir el 13 %; mientras que una (1) persona indicó que si les afectará (7 %), por la probable sedimentación de las fuentes de agua. Pregunta N° 3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? En base a esta pregunta el mayor número de los encuestados, es decir siete (7) personas indicaron que, si afectaría ambientalmente por la sedimentación por erosión en las fuentes de agua y probable tala de árboles, lo equivalente al 47 %; mientras que seis (6) personas (40 %). señalaron que no afectaría, en tanto una (1) persona indicó desconocer del tema. Pregunta N° 4. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto? En base a esta interrogante ocho (8) personas respondieron que estaban de acuerdo con el desarrollo del proyecto, al igual que seis (6) personas señalaron estar indecisas por desconocer propiamente la obra; en tanto una (1) persona indico estar en desacuerdo. Pregunta N°5. ¿Qué problemas confronta su comunidad actualmente? Sobre esta pregunta obtuvimos varias respuestas entre ellas: • Mal manejo de los desechos sólidos (no hay recolección de la basura por parte del municipio, algunos queman la basura) • Irregular suministro de agua potable. • Falta de aceras en la comunidad. • Discontinuidad en el flujo de energía en ciertas ocasiones. • Desempleo • Falta de luminarias en algunos sectores. Pregunta N° 6 ¿Qué problemas puede traer el nuevo proyecto “PLANTA SOLAR EL COCO”? Al cuestionar sobre este tema, la mayoría de los encuestados señalaron lo siguiente: ✓ Afectación de las fuentes de agua por sedimentación. ✓ Tala de árboles. ✓ Afectación de los caminos y viales existentes durante los trabajos. ✓ Ruido, polvo, mal manejo de los desechos durante la construcción Pregunta N° 7. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del Proyecto? Sobre esta pregunta se obtuvieron varias reacciones entre las que podemos mencionar: • Talar los árboles estrictamente necesarios. • Que protejan las fuentes de agua, estableciendo controles de erosión y no contaminando con desechos. • Tomar las medidas correspondientes para proteger el ambiente. • Establecer actividades de reforestación en la finca. • Brindar empleos a las comunidades, emplear a los jóvenes que en ciertas ocasiones no son tomados en cuenta para mano de obra local. • Apoyar en actividades de la comunidad con aportes en obras sociales. • Llevar conversatorios y acercamiento



con las comunidades cercanas. Pregunta N° 8 ¿Qué beneficios percibe usted puede traer el nuevo proyecto? La mayor parte de los encuestados respondió que el proyecto brindará mayores oportunidades, pues se crearían fuentes de empleos mejorando la economía de las familias y podrían darse cooperaciones a las comunidades cercanas.

En cuanto a las condiciones históricas, arqueológicas y culturales, conviene el Estudio que, a pesar que el área del proyecto está totalmente impactada, se recomienda que en caso de encontrarse material arqueológico se notifique a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC.

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la siguiente información mediante nota **DRCC-1575-2022** del día veintiuno (21) de noviembre de 2022:

1. Cambiar la página 13 del presente Estudio de Impacto Ambiental “PLANTA SOLAR EL COCO”, ya que no corresponde al estudio presentado.
2. Que el punto **5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación**, nos indican que el proyecto “**PLANTA SOLAR LAS LAJAS**”, tiene como principal objetivo establecer una planta solar fotovoltaica para una capacidad instalada AC 10MW en la salida de los inversores. Aclarar dicha incongruencia.
3. Aclarar la cantidad de módulos a instalar en el proyecto ya que en el punto **5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación**, nos indican que instalaran 36,000 módulos; mientras que en la prorroga a la licencia provisional Resolución AN N° 16586 de 20 de enero de 2021 dada por la ASEP, indican que la cantidad de módulos a instalar es de 37,800.
4. Que el estudio nos indica que, El proyecto se desarrollará sobre dos (2) inmuebles ubicados en el Corregimiento de El Coco, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, registrada bajo la Certificación del Registro Público de la siguiente manera: (1) Código de Ubicación 2505, Folio Real N°7531 cuya superficie de 109 ha 8400 m<sup>2</sup>; (2) Código de Ubicación 2505, Folio Real N°7532, cuya superficie es de 107 ha m<sup>2</sup>. Propiedad de MEGAFOREST INVESTMENT INC., las cuales en total mantienen una superficie mayor de las 200 hectáreas, sin embargo, el proyecto solo utilizará un área de 27 has + 3599.89 m<sup>2</sup>. Por lo que el promotor deberá presentar el polígono a utilizar de cada una de las fincas mediante coordenadas UTM WGS-84 e indicar el área libre que dejan para cada una.
5. Que el punto **5.4.2. Construcción / Ejecución Actividad 2. Acondicionamiento del terreno** Para el desarrollo del proyecto PLANTA SOLAR EL COCO, acondicionamiento del terreno consistente en explanación y desbroce de la parcela, en un área de 27 Ha + 3599.89 m<sup>2</sup>, con movimiento de tierras de allanado y estabilización del mismo hasta conseguir un plano de superficie homogénea, lo cual abarcar el área de los paneles solares y colocación de contenedores y estacionamientos. Por lo que el promotor deberá:
  - Presentar la descripción de los trabajos a realizar y especificar las zonas donde se realizará la nivelación, tomando en cuenta los terrenos vecinos para que no se vean afectados por el desarrollo del proyecto y presentar medidas de mitigación.
  - Ya que como complemento del proyecto indican que colocaran contenedores para oficinas y realizaran estacionamientos, presentar la ubicación de los mismos y presentar en el plano la distribución espacial de donde serán instalados.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la primera información aclaratoria solicitada al promotor, recibida el día trece (13) de diciembre de 2022:

- a) En la sección de Anexos N° 1 se adjunta el cambio correspondiente a la página 13 del estudio. (Ver foja 62 del expediente administrativo).



- b) En la sección de Anexos N° 2 se adjunta el cambio correspondiente en la página del estudio, donde se hace la corrección de PLANTA SOLAR LAJAS a PLANTA SOLAR EL COCO. (ver foja 64 del expediente administrativo).
- c) El número total de módulos que se instalarán en la Planta Solar El Coco es de 37,800 módulos.
- d) A continuación, se detallan las coordenadas del polígono a utilizar para cada finca. Cuadro. 1. Detalles de Coordenadas y áreas de los polígonos, utilizados dentro de las Fincas 7531, donde se implantará el proyecto Planta Solar El Coco.

Coordenadas de Polígono y Área dentro de la Finca o Folio Real N° 7531		
Punto	Este	Norte
1.	567784.38	930035.46
2.	567756.28	929952.45
3.	567530.31	930035.48
Área de la Finca 7531 para el proyecto Planta Solar El Coco: 1.054585 ha.		

DESGLOSE DE ÁREA DE LA FINCA 7531:  
Área Inscrita en el Registro Público de la Finca 7531: 109.84 ha  
Área a usar de la Finca 7531; Proyecto Planta Solar El Coco: 1.054585 ha.  
Resto Libre de la Finca 7531 Según Área Inscrita: 108.785415 ha.

Cuadro. 2. Detalles de Coordenadas y áreas de los polígonos, utilizados dentro de las Fincas 7532, donde se implantará el proyecto Planta Solar El Coco.

Coordenadas de Polígono y Área dentro de la Finca o Folio Real N° 7532		
Punto	Este	Norte
1	567310.78	930035.49
2	567530.31	930035.48
3	567756.28	929952.45
4	567587.10	929452.68
5	567536.20	929463.35
6	567120.50	929467.40
7	567278.91	929984.75
Área de la Finca 7532 para el proyecto Planta Solar El Coco: 26.350615 ha		

DESGLOSE DE ÁREA DE LA FINCA 7532:  
Área Inscrita en el Registro Público de la Finca 7532: 107.64 ha  
Área a usar de la Finca 7532; Proyecto Planta Solar El Coco: 26.350615 ha  
Resto Libre de la Finca 7532 Según Área Inscrita: 81.289385 ha.

Área Total del Proyecto Planta Solar El Coco: 27.4052 ha.

- e) Ver fojas de la 49 a la 60 del expediente administrativo.

En resumen, durante la Evaluación del Estudio se determinó que los impactos más significativos a generarse por el desarrollo de la actividad en la etapa de construcción y operación son: Incremento de la economía local y/o regional, Generación de empleos, Contaminación atmosférica, Contaminación del suelo, Contaminación del agua, Pérdida de la cobertura vegetal, Perturbación de la fauna en el área, Afectación de la salud, Accidentes laborales, Molestias a residentes del área,

Modificación del paisaje. Para los cuales, el Estudio presenta medidas de prevención y mitigación adecuada para cada uno de los impactos arriba señalados, por lo que se considera viable el desarrollo de la actividad. No obstante, se recomienda incluir en la parte resolutive que aprueba el Estudio lo planteado a continuación.

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

- a) El promotor del Proyecto deberá cumplir con las leyes, decretos, permisos, resoluciones, acuerdos, aprobaciones y reglamentos de diseños, construcción, ubicación y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
- b) Reportar a la Dirección Regional de Coclé, por escrito, con anticipación de por lo menos un (1) mes, la fecha de inicio de las actividades relativas al Proyecto.
- c) 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.
- d) Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada, por el desarrollo del proyecto, el promotor, deberá remediar y subsanar los mismos, siempre mostrando su mejor disposición, a conciliar con las partes, actuando de buena fe.
- e) Una vez, el promotor de inicio al proyecto deberá solicitar al Ministerio de Ambiente-Dirección Regional de Coclé, la inspección requerida para el trámite de Indemnización Ecológica.
- f) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Coclé, le establezca el monto a cancelar. Según la Resolución N° AG-O235 -2003, Del 12 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
- g) Solo se permitirá la remoción de la capa vegetal en los sitios donde sea estrictamente necesario dentro del área que está aprobada en esta resolución.
- h) El promotor está obligado a implementar medidas efectivas para el control de la erosión, durante la fase de movimiento de tierra, para evitar daños a terceros.
- i) Mantener informada a la población de los trabajos a ejecutar en el área, deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, sitios de almacenamiento de materiales, entrada y salida de equipo pesado en las horas diurnas, esto deberá ser coordinado con las autoridades competentes.
- j) Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- k) El promotor deberá aplicar y garantizar de manera general en el proyecto, todas aquellas medidas de producción más limpia que contribuyan a mejorar el ambiente, principalmente en lo que respecta al manejo racional del agua y de la energía eléctrica (por el uso de hidrocarburos); al igual que en la disposición de los desechos sólidos en termino de reciclaje y reutilización para aquellos materiales que por naturaleza y composición permitan este tipo de manejo. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.
- l) El promotor deberá asegurarse de que en los sitios que se manipule o se almacene el combustible, no sean descargados en cuerpos de agua y/o suelo.



- m) Cumplir con la Ley 36 del 17 de mayo de 1996 por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- n) El promotor será responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante la fase de construcción, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 "Código Sanitario".
- o) Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009 por la cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
- p) El promotor deberá aplicar riegos (humedecer) durante la fase de construcción para evitar la generación de polvo y molestias a terceros. De requerir el uso de alguna fuente hídrica, el promotor deberá cumplir con el Decreto Ley No.35 de 22 de septiembre de 1966, sobre el Uso de las aguas.
- q) Cumplir con la Ley 24 de Vida Silvestre del 7 de junio de 1995, "Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".
- r) Realizar todas las reparaciones de las vías o áreas de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.
- s) En cuanto a la construcción y diseño de caminos de acceso y drenajes, deberán realizarse de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales, para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y puentes del MOP.
- t) Previo inicio de obras el promotor deberá contar con la aprobación de los planos, por parte del MOP, del sistema de drenaje pluvial del proyecto, al igual que aquellas obras que se requerirán realizar, para evitar que las aguas pluviales se dirijan y/o afecten a terceros.
- u) Cumplir con la Resolución del ente regular de los servicios públicos N° 605 de 24 de abril de 1998, por la cual se aprueban las reglas para el mercado mayorista de electricidad de la república de Panamá.
- v) Cumplir con la Ley N° 6 del 3 de febrero de 1997 "Por la cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación del servicio público de electricidad".
- w) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-35-2019, establecida para el medio ambiente y la protección de la salud, seguridad, calidad de agua, descarga de efluentes líquidos a cuerpos de masas de agua continentales y marinas.
- x) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere ruido. Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999.
- y) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere vibraciones.
- z) Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002. "Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales. Y el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 "Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- aa) Presentar ante el MiAMBIENTE Dirección Regional de Coclé cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y cada año durante la etapa de operación hasta por los tres (3) primeros años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, contempladas en el EsIA, en la primera información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de Aprobación e igualmente el pago de concepto de Indemnización Ecológica. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso y tres (3) copias digitales. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.

DRCC-IT-APRO-023-2023

JQ/al




- bb) 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° 123 de 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012 y modificado por el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019.

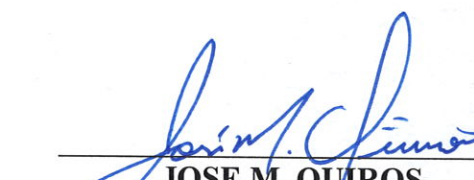
#### IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental, la Declaración Jurada y la información complementaria presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019 y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por la construcción del proyecto, se considera viable el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, vegetación, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.
3. Que de acuerdo a las opiniones expresadas por las unidades técnicas del Ministerio de Ambiente se determinó que el proyecto es ambientalmente viable, por lo que no se tiene objeción al desarrollo del mismo.
4. Que la comunidad directamente afectada por el desarrollo del proyecto, como parte del proceso de participación ciudadana; indican que el proyecto brindará mayores oportunidades, pues se crearían fuentes de empleos mejorando la economía de las familias y podrían darse cooperaciones a las comunidades cercanas.

#### V. RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **"PLANTA SOLAR EL COCO"**.

  
**ANGELA LÓPEZ NAME**  
Evaluadora MiAMBIENTE - Coclé

  
**JOSE M. QUIROS**  
Jefa Encargada de la Sección de Evaluación  
de Impacto Ambiental- MiAMBIENTE-  
Coclé