

RESPUESTAS A LA NOTA DRCC-092-2025
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO
FORSUN SOLAR

CORREGIMIENTO EL COCO, DISTRITO DE
PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ

PROMOTOR
CARMALENGO INVESTMENTS CORP, S.A.

FRANKLIN GUERRA IRC 061-2009

FEBRERO 2025

Penonomé, 28 de Enero de 2025
DRCC-092-2025

Señora
KATHIA SMITH CHAVEZ
Representante legal
CARMALENGO INVESTMENT CORP. S.A.

Sra. Smith:

Por medio de la presente, solicitamos ampliar la información del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, titulado **"FORSUN SOLAR"**, cuyo promotor es **CARMALENGO INVESTMENT CORP. S.A.**, ubicado en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, sobre lo siguiente:

1. El promotor del proyecto ha presentado un documento notariado en el cual indica que el propietario de la finca otorga autorización para el desarrollo del proyecto, sin embargo, no especifica si está autorizando al promotor para el uso de la finca en su totalidad o solo 12 hectáreas + 5, 739 m² como lo indica el EsIA. Por lo que se solicita presentar la documentación correspondiente acorde al área a utilizar para el proyecto en evaluación.
- ✓ 2. En la página 8 del EsIA en el **2.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, UBICACIÓN PROPIEDAD DONDE SE DESARROLLARA Y MONTO DE INVERSIÓN**, describe que *La planta solar fotovoltaica tendrá una capacidad nominal de 9.9 MW, y una capacidad solar pico de 12.94 MW, estará constituida por 19,602 módulos solares de 660 Wp, distribuidos en 891 filas en paralelos de 22 módulos en serie y 99 inversores de 100KW y los mismos estarán ubicado en una caseta de 25 m²; sin embargo, en la página 19 indica **PANELES SOLARES O MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. Se instalarán aproximadamente 19,400 módulos solares fotovoltaicos de células policristalinas. Los módulos serán elaborados con células de silicio monocristalino de elevado rendimiento.** Por lo que se solicita los siguientes aspectos:
 - a. Aclarar la cantidad de módulos fotovoltaicos y potencia contemplada a utilizar para el proyecto en evaluación, considerando lo aprobado de forma global en la licencia provisional.
 - b. Presentar la ficha técnica de los módulos fotovoltaicos contemplados a utilizar.*
3. En la **página 21 del EsIA** indica, *las protecciones eléctricas en la interconexión entre el sistema fotovoltaico y la red de distribución eléctrica aseguran una*

JK/kg/gj
js

operación segura, tanto para las personas como para los equipos que participan en todo el sistema. Además, se considerarán las especificaciones recomendadas por la propietaria de las líneas de distribución y subestación, a la que conectará la central solar fotovoltaica. Sin embargo, durante la inspección se realizó la consulta de cómo sería la conexión a la subestación, e indicaron que la interconexión no sería a la subestación sino a un poste de Naturgy. Por lo que se solicita:

- a. Indicar cuál es la subestación donde se conectará el proyecto **FORSUN SOLAR** y si la misma cuenta con la autorización de interconexión, y presentar la documentación correspondiente.
 - b. Describir cómo será la interconexión eléctrica del EsIA denominado **FORSUN SOLAR**, si la misma será aérea o soterrada y donde se ubicará el punto de interconexión con coordenadas.
 - c. Presentar especificaciones técnicas de la línea de interconexión, que incluya tipo y cantidad de postes.
 - d. Si utilizarán la servidumbre pública para el paso de la línea de interconexión, deberán presentar el recorrido de la misma, georreferenciado con coordenadas en DATUM WGS84 y presentar las autorizaciones correspondientes.
4. El monitoreo de calidad de aire fue presentado por 24 horas, en cumplimiento a la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023; sin embargo, dicha resolución fue modificada por la Resolución No. 632 de 16 de agosto de 2023 del MINSA. Que establece *"Para el caso de contaminantes PM2.5 Y PM10, el muestreo deberá ser efectuado en un periodo de veinticuatro (24) horas continuas, por un Organismo de Evaluación de la Conformidad (OEC), acreditada por el Consejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA), utilizando métodos de muestreo y mediciones ambientales debidamente acreditados por el CNA de Panamá"* y el laboratorio que ejecutó la medición no está registrado en el Consejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA) para realizar el mencionado monitoreo. En base a esta normativa hacemos referencia a lo siguiente:
- a. Presentar el monitoreo ambiental de calidad de aire cumpliendo con la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023, y su modificación por la Resolución No. 632 de 16 de agosto de 2023 del MINSA.
5. Durante la inspección se consultó si el proyecto contaría con cerca perimetral el cual respondieron que sí. Por lo que se solicita:
- a. Indicar si la vegetación de la cerca viva será removida en su totalidad para la construcción de la cerca perimetral.

JT/kg/gj


- b. De requerir sitio de botadero georreferenciar su ubicación con coordenadas DATUM WGs 84, y el mismo debe estar alejado de la fuente hídrica colindante con la finca donde proponen desarrollar el proyecto.
6. Dentro del punto 7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana se solicita indicar si para las 15 encuestas realizadas fueron incluidas las autoridades locales. En caso de que no fueron incluidas se solicita presentar comentarios o recomendaciones emitidas por las autoridades locales como parte de la participación ciudadana.
 7. En la página 197 en Anexos La Resolución AN N° 18876-Elec, del 1 de Diciembre de 2023, por la cual corrige la Resolución AN-N°18742-Elec de 5 de octubre de 2023, que otorgó la Licencia Provisional a la Empresa CARMALONGO INVESTMENTS CORP, S.A. para la construcción y explotación de un proyecto de generación fotovoltaica, denominado "FORSUN SOLAR" emitida por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos; en el resuelve **Primero** indica que el área de exploración se encuentra dentro del polígono cuyas coordenadas UTM en Datum WGs 84, se describen a continuación:

COORDENADAS UTM WGS-84 PROYECTO FORSUN SOLAR		
ESTACIONAMIENTO	ESTE	NORTE
1-2	563372.00	932406.00
2-3	563033.00	931343.00
3-4	562917.00	931179.00
4-5	562773.00	931270.00
5-6	562871.00	931440.00
6-1	563237.00	932439.00
ÁREA DEL PROYECTO: 21 ha + 1625 m ²		
Área de la Finca No. 9448: 58 ha + 6697 m ²		

Sin embargo, la Nota de solicitud de Evaluación y en la certificación de la finca presentada indica que el proyecto se realizará en el Folio Real **17259** código de ubicación 2505, cuya superficie es de **32 ha + 4, 542.11 m²**, perteneciente al señor GUILLERMO ENRIQUE DE LA GUARDIA BERBIS, quien mantiene una anuencia de alquiler con la sociedad promotora de este estudio, de la cual se utilizará una superficie de **12 hectáreas + 5, 739 m²**. Por lo que se solicita:

- a. Presentar la Licencia Provisional emitida por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos; que corresponda a la finca y al área propuesta para la realización del proyecto ya que la presentada indica que la finca es N°9448

[Firma]
JT/kg/gj

Dirección Regional de Coclé
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

cuya superficie es de 58ha+6697m² y que el área de proyecto es de 21ha+1,625m².

- b. Aclarar el estatus de la Licencia Provisional ya que la misma indica que la fecha de vigencia es hasta el 6 de octubre de 2024. De acuerdo con Resolución AN N° 18742-Elec de 5 de octubre de 2023.
8. En anexo presentaron copia de la solicitud dirigida al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, con fecha de 11 de Noviembre de 2024 y recibida el 16 de diciembre de 2024, sobre la asignación de uso de suelo o zonificación que proponen uso de suelo 4A-1 Áreas Industriales y logística para suelos rurales, para el desarrollo de los proyectos fotovoltaicos. Por el cual se solicita:
- a. Indicar si el proyecto denominado **FORSUN SOLAR**, ya cuenta con asignación de uso de suelo, de ser así presentar la documentación correspondiente.

Es importante que el promotor tenga presente lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo N° 1 del 01 de marzo de 2023 sobre los siguientes aspectos:

- Tendrá un plazo no mayor de quince (15) días hábiles contados a partir de la notificación de la presente solicitud de aclaración para presentar la información correspondiente.
- De no presentar la información solicitada dentro del plazo otorgado, o si la misma información solicitada se presenta de forma incompleta, o no responde a lo solicitado, o se ha incorporado o suministrado información falsa y/o inexacta, plagio u omite información fundamental, se procederá a rechazar el Estudio de Impacto Ambiental.
- Está estipulado solo una solicitud de aclaración de información del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I en evaluación.

Atentamente,

John Trujillo

Ing. JOHN TRUJILLO
Director Regional
MiAMBIENTE-Coclé



M. Bizar

kg/gj
kg

Hoy 7 de Febrero de 2025
siendo las 10:51 de la mañana
notifique personalmente a Kathia
Smith de la presente
documentación DRCC-092-2025
Gerardo Jimenez *M. Bizar*
Notificador Notificado

Pregunta 1.

El promotor del proyecto ha presentado un documento notariado en el cual indica que el propietario de la finca otorga autorización para el desarrollo del proyecto, sin embargo, no especifica si está autorizando al promotor para el uso de la finca en su totalidad o solo 12 hectáreas + 5, 739 m² como lo indica el EslA. Por lo que se solicita presentar la documentación correspondiente acorde al área a utilizar para el proyecto en evaluación.

Respuesta.

Se adjunta la Anuencia de Alquiler de Terreno en donde el propietario de la Finca autoriza a la empresa promotora por el uso del terreno en su totalidad.

Pregunta 2.

En la página 8 del EslA en el **2.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, UBICACIÓN PROPIEDAD DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN**, describe que La planta solar fotovoltaica tendrá una capacidad nominal de 9.9 MV, y una capacidad solar pico de 12.94 MW, estará constituida por **19,602** módulos solares de 660 Wp, distribuidos en 891 filas en paralelos de 22 módulos en serie y 99 inversores de 100KW y los mismos estarán ubicado en una caseta de 25 m² ;sin embargo, en la página 19 indica **PANELES SOLARES O MÓDULOS FOTOVOLTAICOS**. se instalarán aproximadamente **19,400** módulos solares fotovoltaicos de células policristalinas. Los módulos serán elaborados con células de silicio monocristalino de elevado rendimiento. Por lo que se solicita los siguientes aspectos:

- a .** Aclarar la cantidad de módulos fotovoltaicos y potencia contemplada a utilizar para el proyecto en evaluación, considerando lo aprobado de forma global en la licencia provisional.
- b.** Presentar la ficha técnica de los módulos fotovoltaicos contemplados a utilizar.

Respuesta.

- a. El Proyecto Forsun solar instalara 19,602 módulos fotovoltaicos solares de 660 Wp de capacidad, en concordancia con la Licencia Provisional de ASEP.
- b. Se adjunta las fichas técnicas de los paneles fotovoltaicos e inversores a utilizar.

Pregunta 3.

En la **página 21 del EsIA** indica, las protecciones eléctricas en la interconexión entre el sistema fotovoltaico y la red de distribución eléctrica aseguran una operación segura, tanto para las personas como para los equipos que participan en todo el sistema. Además se consideran las especificaciones recomendadas por la propietaria de las líneas de distribución y subestación, a la que conectará la central solar fotovoltaica. Sin embargo, durante la inspección se realizó la consulta de cómo sería la conexión a la subestación, e indicaron que la interconexión no sería a la subestación sino a un poste de Naturgy. Por lo que se solicita:

- a. Indicar cuál es la subestación donde se conectará el proyecto **FORSUN SOLAR** y si la misma cuenta con la autorización de interconexión, y presentar la documentación correspondiente.
- b. Describir cómo será la interconexión eléctrica del EsIA denominado **FORSUN SOLAR**, si la misma será aérea o soterrada y dónde se ubicará el punto de interconexión con coordenadas.
- c. Presentar especificaciones técnicas de la línea de interconexión, que incluya tipo y cantidad de postes.
- d. Si utilizarán la servidumbre pública para el paso de la línea de interconexión, deberán presentar el recorrido de la misma, georreferenciado con coordenadas en DATUM WGS84 y presentar las autorizaciones correspondientes.

Respuesta.

- a. EL proyecto se conectará al Circuito 34-168 de Naturgy, cual se conecta a la Subestación El Coco, administrada por ETESA. (Se adjunta las viabilidades de conexión de Naturgy y ETESA).
- b. La Interconexión eléctrica del proyecto será aérea, mediante postes de concreto que serán instalados en la servidumbre publica hasta llegar al punto de conexión el cual se ubica en la coordenada 570988 E / 930549 N . Se adjuntan Planos del recorrido de la Línea.
- c. La cantidad de postes a utilizar son 23 postes de cemento con un tamaño de 12 metro de alto, también se utilizara cable RAVEN 1/0. La línea tendrá una distancia de 1.10 Kilómetros lineales. Se adjunta Planos del recorrido de la Línea de Conexión con los postes con su debida georreferenciación.
- d. Se adjunta los planos del recorrido de la línea de conexión con las coordenadas UTM WGS-84. Actualmente los planos fueron ingresados para las aprobaciones de la ATTT. Se adjunta recibidos de las solicitudes presentadas, con su respectivo número de trámite.

Pregunta 4.

El monitoreo de calidad de aire fue presentado por 24 horas, en cumplimiento a la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023; sin embargo, dicha resolución fue modificada por la Resolución No. 632 de 16 de agosto de 2023 del MINSA .Que establece "Para el caso de contaminantes PM2.5 Y PM10, el muestreo deberá ser efectuado en un periodo de veinticuatro (24) horas continuas, por un Organismo de Evaluación de la Conformidad (OEC), acreditada por el Consejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA), utilizando métodos de muestreo y mediciones ambientales debidamente acreditados por el CNA de Panamá" y el laboratorio que ejecutó la medición no está registrado en el Consejo Nacional de acreditación Panamá (CNA) para realizar el mencionado monitoreo. En base a esta normativa hacemos referencia a lo siguiente:

- a. Presentar el monitoreo ambiental de calidad de aire cumpliendo con la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023, y su modificación por la Resolución No. 632 de 16 de agosto de 2023 del MINSA.

Respuesta.

Se anexa monitoreo ambiental en cumplimiento a la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023, y su modificación por la Resolución No. 632 de 16 de agosto de 2023 del MINSA.

Pregunta 5.

Durante la inspección se consultó si el proyecto contaría con cerca perimetral el cual respondieron Indicar que sí. Por lo que se solicita:

- a. Indicar si la vegetación de la cerca viva será removida en su totalidad para la construcción de la cerca perimetral.
- b. De requerir sitio de botadero georreferenciar su ubicación con coordenadas DATUM WGS 84 y el mismo debe estar alejado de la fuente hídrica colindante con la finca donde proponen desarrollar el proyecto.

Respuesta.

- a. No la vegetación de la cerca viva no será removida, solo se podara las partes más cercanas que den sombra a los paneles.
- b. No se requerirá sitio de botadero y de requerirse un área para disponer algún tipo de material vegetativo se ubicara en las coordenadas 569318.97 E / 929969.93 N

Pregunta 6.

Dentro del punto 7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto. a través del Plan de Participación Ciudadana se solicita indicar si para las 15 encuestas realizadas fueron incluidas las autoridades locales. En caso de que no fueron incluidas se solicita presentar comentarios o recomendaciones emitidas por las autoridades locales como parte de la participación ciudadana.

Respuesta.

Dentro de las 15 encuesta no fueron incluido las autoridades locales, ya que los mismo no se encontraban al momento de la visita. Se adjunta encuesta de las opiniones emitidas por el Representante del corregimiento de El Coco y el Juez de Paz del Municipio de Penonomé.

Según el señor Manuel Rodríguez, representante del Corregimiento de El Coco, indico que el proyecto es positivo porque da mejora a la generación de energía limpia y generación de empleo locales. En cuanto a afectación indico que habrá una reducción de espacio para flora y fauna.

Según el señor Rómulo Pinzón, Juez de Paz del Municipio de Penonomé, indico que el proyecto es positivo, porque es una energía renovable, consumible y accesible, ya que la misma no contamina. No indico que hubiese influencias ambientales negativa.



Manuel Rodríguez



Rómulo Pinzón

Pregunta 7.

En la página 197 en Anexos La Resolución AN N° 18876-Elec, del 1 de Diciembre de 2023, por la cual corrige la Resolución AN-N018742-Elec de 5 de octubre de

2023, que otorgó la Licencia Provisional a la Empresa CARMALENGO INVESTMENTS CORP, S.A. para la construcción y explotación de un proyecto de generación fotovoltaica, denominado "FORSUN SOLAR" emitida por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos; en el resuelve **Primero** indica que el área de exploración se encuentra dentro del polígono cuyas coordenadas UTM en Datum WGs 84, se describen a continuación:

COORDENADAS UTM WGS-84 PROYECTO FORSUN SOLAR		
ESTACIONAMIENTO	ESTE	NORTE
1-2	563372.00	932406.00
2-3	563033.00	931343.00
3-4	562917.00	931 179.00
4-5	562773.00	931270.00
5-6	562871. 00	931440,00
6-1	563237.00	932439.00
ÁREA DEL PROYECTO: 21 ha 1625 m ²		
Área de la Finca NO. 9448: 58 ha +6697 m ²		

Sin embargo, la Nota de solicitud de Evaluación y en la certificación de la finca presentada indica que el proyecto se realizará en el Folio Real **17259** código de ubicación 2505, cuya superficie es de **32 ha + 4, 542.11m²**, perteneciente al señor GUILLERMO ENRIQUE DE LA GUARDIA BERBIS, quien mantiene una anuencia de alquiler con la sociedad promotora de este estudio, de la cual se utilizará una superficie de **12 hectáreas + 5, 739m²**. Por lo que se solicita:

- Presentar la Licencia Provisional emitida por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos; que corresponda a la finca y al área propuesta para la realización del proyecto ya que la presentada indica que la finca es N° 9448 cuya superficie es de 58ha+6697m² y que el área de proyecto es de 21ha+1,625m².

- b. Aclarar el estatus de la Licencia Provisional ya que la misma indica que la fecha de vigencia es hasta el 6 de octubre de 2024. De acuerdo con Resolución AN N° 18742-Elec de 5 de octubre de 2023.

Respuesta.

- a. Se adjunta las Resoluciones de Licencia Provisional y Prorroga de la ASEP.
- b. Se aclara que cuando se solicitó la Licencia Provisional del Proyecto Forsun Solar, dicho proyecto fue contemplado desarrollarse en la Finca No. 9448 con un área de 58 Ha + 6,697 m². Sin embargo, por temas de optimización y eficacia, se decidió mover el Proyecto a la Finca No. 17259 con código de ubicación 2505, propiedad del Señor Guillermo Enrique de la Guardia Berbis. En la Resolución AN No. 19755- Elec del 5 de diciembre de 2024, en su CONSIDERANDO No. 8, la ASEP indica que tienen conocimiento que la ubicación del Proyecto fue cambiada y solicitan que cuando se ingrese la documentación para la Licencia Definitiva, se ingrese los planos aprobados y el Contrato de Arrendamiento correspondiente a la nueva Finca.

Pregunta 8.

En anexo presentaron copia de la solicitud dirigida al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, con fecha de 11 de noviembre de 2024 y recibida el 16 de diciembre de 2024, sobre la asignación de uso de suelo o zonificación que proponen uso de suelo 4A-1 Áreas Industriales y logística para suelos rurales, para el desarrollo de los proyectos fotovoltaicos. Por el cual se solicita.

- a. Indicar si el proyecto denominado FORSUN SOLAR, ya cuenta con asignación de uso de suelo, de ser así presentar la documentación correspondiente.

Respuesta.

El Proyecto Forsun Solar no cuenta aún con la asignación de uso de suelo, se encuentra en trámite por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. Se anexa recibido por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

ANEXOS

- 1. Anuencia por parte del propietario de la finca.**
- 2. Ficha técnica de los paneles solares e inversores.**
- 3. Permiso de conexión de ETESA y NATURGY.**
- 4. Planos de recorrido de la línea con los postes georreferenciados.**
- 5. Nota y número de trámite de la ATTT para uso de servidumbre.**
- 6. Análisis de calidad de aire.**
- 7. Encuestas.**
- 8. Resolución de licencia Provisional, Licencia Corregida y Prorroga de la ASEP.**
- 9. Nota de solicitud de EOT.**