

5\*Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

# EL INFRASCRITO SECRETARIO EJECUTIVO DE LA COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA -CRIE-, POR MEDIO DE LA PRESENTE CERTIFICA:

Que tiene a la vista la Resolución Nº CRIE-77-2018, emitida el veintisiete de julio de dos mil dieciocho, donde literalmente dice:

### "RESOLUCIÓN N° CRIE-77-2018 LA COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA RESULTANDO

I

Que con fecha 11 de julio de 2017, la Empresa Avanzalia Panamá, S. A., en adelante denominada "la Solicitante", presentó a esta Comisión una nota de fecha 04 de julio de 2017, en donde presenta su Solicitud de Conexión a la Red de Transmisión Regional -RTR- de Panamá, del proyecto de generación eléctrica denominado "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PENONOMÉ" de 120 MW-AC. El mencionado proyecto estará compuesto por:

- a) Ciento tres (103) unidades inversoras 1.165 MW, 0.42 kV, dichas unidades manejaran dieciséis (16) strings, conformados por 20 módulos fotovoltaicos de 315-325 Wp, la totalidad de los módulos instalados sumarán una potencia nominal de 120 MW y una potencia instalada de 150.22 MW pico (lado DC).
- b) Treinta y tres (33) Centros de transformación especificados como 0.42/34.5 kV, 3.5 kVA; y dos (2) Centros de transformación especificados como 0.42/34.5 kV, 2.3 kVA. Que se encargarán de elevar la energía eléctrica para inyectarla a la red de media tensión que interconecta dichos centros.
- c) Una subestación transformadora-elevadora de 34.5/230 kV acondicionada para manejar una potencia de 120 MVA, dicha subestación será interconectada mediante una línea de alta tensión de 230 kV a la subestación EL Coco a 230 kV, dicha línea tendrá una longitud aproximada de 2.59 km.

El proyecto se encuentra localizado en la provincia de Coclé, distrito de Penonomé, corregimiento El Coco, enmarcado según las siguientes coordenadas geográficas:

Latitud	Longitud
8°22'34.22" N	80°24'0.30" O
8°23'23.09" N	80°24'1.66" O
8°23'31.89" N	80°23'7.99" O
8°23'26.17" N	80°23'11.91" O

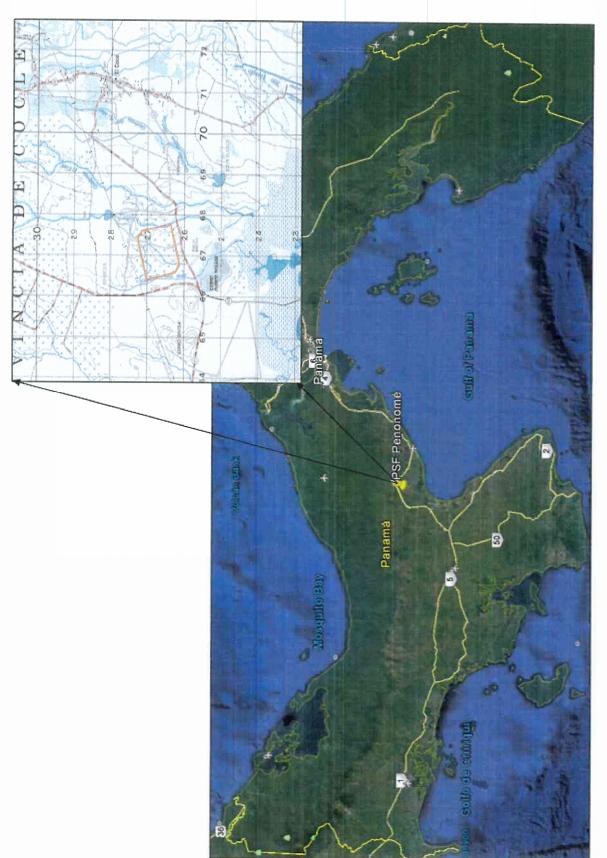
Adicionalmente en las siguientes imágenes se muestran el mapa de ubicación geográfica propuesto por la Empresa Avanzalia Panamá, S.A. y el esquema unifilar respectivo.





COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
5º Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014
TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt





# FIG 1. PLANO DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA



Resolución CRIE-77-2018

Página 2 de 8







5° Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

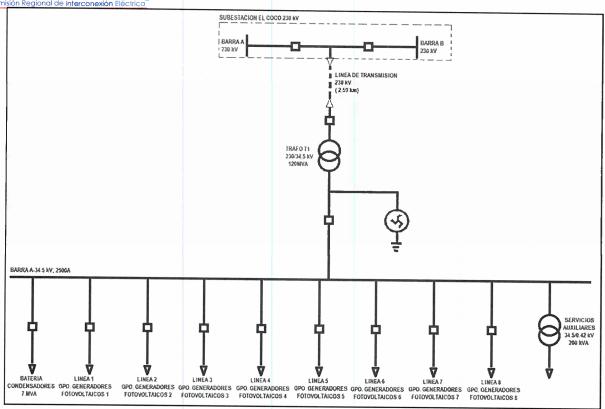


Figura 2: DIAGRAMA UNIFILAR

II

Que mediante Primera Resolución de Trámite emitida dentro del expediente CRIE-TA-07-2017, notificada el 25 de agosto de 2017, se dieron por recibidos un conjunto de documentos que acompañaban la solicitud de conexión presentada por La Solicitante, y que se listan a continuación: a) Copia de documento de Escritura de constitución de la empresa Avanzalia Panamá, S.A. y copia de la escritura de modificación del pacto social de la empresa; b) copia de documento pasaporte del representante legal de la empresa Avanzalia Panamá, S.A.; c) Copia de documento de estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto "Planta Solar Fotovoltaica Penonomé"; d) Copia de documento Resolución DIEORA 1A-138-2014 de fecha 27 de junio de 2014, emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente, en donde se resuelve aprobar el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, correspondiente al proyecto denominado "Planta Solar Fotovoltaica Penonomé"; e) Copia de documento Resolución AN No.7965 de fecha 22 de octubre de 2014, emitida por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), en donde se le otorga a la empresa Avanzalia Panamá, S.A., la licencia definitiva para la construcción y explotación de la planta fotovoltaica de generación de energía eléctrica, denominada "Planta Solar Fotovoltaica Penonomé"; f) Documento informe "Estudios Eléctricos del Parque Solar Fotovoltaico Penonomé", sujeto a las premisas indicadas por el Ente Operador Regional (EOR), basadas en los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño establecidos en el RMER; g) Documentación donde se indican los límites de la propiedad donde será emplazado el Parque Solar Fotovoltaico Penonomé, así como la presentación







5° Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

del contrato de arrendamiento de la propiedad mencionada; h) Copia de documento memoria descriptiva del proyecto Planta Solar Fotovoltaica Penonomé; i) Documentación técnica de los equipos a instalar en el proyecto.

### Ш

Que mediante Segunda Resolución de Trámite, emitida dentro del expediente CRIE-TA-07-2017, notificada el 2 de julio de 2018, encontramos que se confieren los plazos establecidos dentro del RMER, referente a las audiencias pertinentes al Ente Operador Regional (EOR), Centro Nacional de Despacho de ETESA (CND-ETESA), Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), así como, la respectiva notificación a la Autoridad Nacional de Los Servicios Públicos (ASEP).

Mediante nota de fecha 26 de septiembre de 2017, referencia EOR-DE-26-19-2017-890, el Ente Operador Regional (EOR) remite su informe denominado "Informe de Evaluación del Estudio Técnico de la Solicitud de Conexión a la RTR de Panamá del Proyecto "Planta Solar Fotovoltaica Penonomé" de 150 MW de Capacidad Instalada"; en dicho informe el EOR requiere del Solicitante la presentación de estudios eléctricos complementarios y cumplir con las observaciones presentadas por el CND-ETESA y ETESA para proseguir con el proceso de aprobación de la solicitud.

### IV

Que dentro de la misma Segunda Resolución de Trámite, se dio por recibida la nota de fecha 21 de noviembre de 2017 y referencia CRIE-SE-GT-324-21-11-2017, dirigida por parte de CRIE al solicitante con copia al EOR, CND-ETESA y ETESA. Se dan por recibidos documentos adicionales remitidos por el solicitante; así como, se le indica la necesidad de presentar estudios eléctricos adicionales a petición del EOR también se le informa de la validez de la base de datos utilizada para la elaboración de los estudios eléctricos presentados.

Que además de lo anterior, se recibió nota remitida por el Ente Operador Regional (EOR), de fecha 07 de junio de 2018 y referencia EOR—DE-07-06-2018-171, en donde anexo a dicha nota, dicho ente incluyó su informe denominado "Informe de Evaluación del Estudio Técnico Complementario de la Solicitud de Conexión a la RTR de Panamá del Proyecto Planta Solar Fotovoltaica Penonomé"; en el informe presentado el EOR, después de la evaluación de los estudios complementarios remitidos por el Solicitante, en consulta con el OS/OM y el agente transmisor respectivo; recomienda aprobar la solicitud de conexión del proyecto; e indica a su vez que el solicitante deberá cumplir con lo establecido en el numeral 4.5.4.1 del Libro III del RMER, para la puesta en servicio del proyecto.

 $\mathbf{V}$ 

Que la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE), conforme lo establece en el numeral 4.5.3.2 del Libro III del RMER, revisó la nota del Ente Operador Regional –EOR-en la cual se confirma que solicitó al Centro Nacional de Despacho de ETESA (CND-ETESA), sus correspondientes observaciones sobre los informes de los estudios eléctricos;

Comisión Regional de Interconexión Eléctrica
SECRETARIO EJECUTIVO





5° Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO; (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

es así que mediante nota Ref. ETE-DCND-GOP-PMP-339-2018 de fecha 31 de mayo de 2018 remitida por el CND-ETESA al EOR, en la citada nota el CND-ETESA remite sus correspondientes observaciones a los estudios complementarios, las cuales son aclaradas por el EOR en su informe.

La Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. mediante nota de referencia ETE-DTR-GPL-258-2018 de fecha 4 de junio de 2018, indica que no se tienen comentarios respecto de los estudios eléctricos presentados por el solicitante y su vez aclara que la empresa Avanzalia Panamá, S.A. ya cuenta con la viabilidad de conexión nacional para el Proyecto Planta Solar Fotovoltaica Penonomé, con una capacidad instalada de 120 MW-AC. Dicha viabilidad fue otorgada mediante nota ETE-DTR-GPL-170-2018, del 27 de marzo de 2018.

### VI

Que la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos –ASEP-, en su nota ref. DSAN No.2020-2018 de fecha 17 de julio de 2018; en relación a la Solicitud de Conexión a la RTR de Panamá presentada por la empresa Avanzalia Panamá, S.A., para el proyecto denominado "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PENONOMÉ"; indica que no tiene ninguna objeción y por tanto comunica su aceptación a la Solicitud de Conexión realizada. De esta manera se cumple con lo establecido en el numeral 4.5.3.5 del Libro III del RMER, así como lo estipulado en el Procedimiento para el Trámite de Solicitudes de Conexión a la Red de Transmisión Regional –RTR-, aprobado en resolución No. CRIE-P-03-2014.

### VII

Que la Gerencia Técnica de la CRIE concluye para el caso de la Solicitud de Conexión a la RTR de Panamá de la empresa Avanzalia Panamá, S.A., se ha cumplido con el procedimiento Solicitud de Conexión a la RTR, al que hace referencia el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional; del Libro III, DE LA TRANSMISIÓN, numeral 4.5.

### **CONSIDERANDO**

I

El artículo 7 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, establece: "En el Mercado se transará electricidad producida por cualquiera de los generadores de los sistemas eléctricos que lo componen que estén habilitados como agentes." El Tratado citado, en su artículo 11 dispone: "Se considera transmisión regional el flujo de energía que cruza las fronteras de los países, permitiendo las transacciones del Mercado a través de las redes actuales de alta tensión y las que se construyan en el futuro." Por su parte, el artículo 12 del Tratado de referencia, reformado por el artículo 4 del Segundo Protocolo, establece: "Las redes de transmisión, tanto regionales como nacionales, serán de libre acceso a los agentes del Mercado (...)" El mismo cuerpo normativo citado anteriormente, en su artículo 19, reformado por el artículo 7 del Segundo Protocolo establece que "la CRIE es el ente regulador y normativo del Mercado Eléctrico Regional, con personalidad jurídica propia, capacidad de derecho público internacional, independencia económica, independencia funcional y especialidad técnica, que realizará sus funciones con imparcialidad y transparencia (...)". Por último, el artículo 23 del Tratado relacionado establece que las

Comisión Regional de Interconexión Eléctrica

SECRETARIO EJECUTIVO





5° Av. 5-55 ZONA 14 ÉDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

facultades de la CRIE son, entre otras: "(...) e) Regular los aspectos concernientes a la transmisión y generación regionales; f) Resolver sobre las autorizaciones que establezca el Tratado, de conformidad con sus reglamentos (...)"

II

El Segundo Protocolo en su artículo 3, que reformó el artículo 5 al Tratado Marco, define a los agentes del mercado en el siguiente sentido: "Todos los agentes de los mercados mayoristas nacionales, reconocidos como tales en las legislaciones nacionales y en la medida en que el ordenamiento constitucional de cada Parte lo permita, serán agentes del mercado eléctrico regional y tendrán los derechos y obligaciones que se derivan de tal condición".

Ш

Que para que la CRIE realice la aprobación de las solicitudes de conexión es requisito según el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional -RMER- Libro III, DE LA TRANSMISIÓN, punto 4.5, incisos 4.5.3.2, que el EOR, en consulta con el OS/OM y el Agente Transmisor propietario de las instalaciones a las cuales el solicitante requiere conectarse, deberá analizar la solicitud de conexión y verificar que el diseño y las especificaciones de las instalaciones cumplan con las normas técnicas de diseño mencionadas en el Numeral 16.1 y los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño del Numeral 16.2.

IV

Que con base al Reglamento del Mercado Eléctrico Regional – RMER- establece en el ya citado Libro III, DE LA TRANSMISIÓN, Capítulo 4 Coordinación del Libre Acceso, en donde se requiere la consulta y las consecuentes observaciones del agente transmisor del país donde se llevara a cabo la conexión a la RTR. Es así como la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. mediante nota de referencia ETE-DTR-GPL-258-2018 y fecha 4 de junio de 2018, indica que no se tienen comentarios respecto de los estudios eléctricos presentados por el solicitante y su vez aclara que la empresa Avanzalia Panamá, S.A. ya cuenta con la viabilidad de conexión nacional para el Proyecto Planta Solar Fotovoltaica Penonomé, con una capacidad instalada de 120 MW-AC. Dicha viabilidad fue otorgada mediante nota ETE-DTR-GPL-170-2018, del 27 de marzo de 2018.

 $\mathbf{V}$ 

Que en atención a la Segunda Providencia de Trámite emitida dentro del Expediente No. CRIE-TA-07-2017, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos –ASEP-, en su nota ref. DSAN No.2020-2018 de fecha 17 de julio de 2018; en relación a la Solicitud de Conexión a la RTR de Panamá presentada por la empresa Avanzalia Panamá, S.A., para el proyecto denominado "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PENONOMÉ"; al respecto la ASEP en su nota indica que no tiene ninguna objeción y por tanto comunica su aceptación a la Solicitud de Conexión realizada. De esta manera se cumple con lo establecido en el numeral 4.5.3.5 del Libro III del RMER, así como lo estipulado en el







5° Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

Procedimiento para el Trámite de Solicitudes de Conexión a la Red de Transmisión Regional –RTR-

VI

Que se ha cumplido con el procedimiento Solicitud de Conexión a la RTR, al que hace referencia el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER) en el Libro III, DE LA TRANSMISIÓN, punto 4.5, incisos 4.5.3.2, que el EOR en consulta con el OS/OM y el Agente Transmisor propietario de las instalaciones a las cuales el solicitante requiere conectarse, deberá analizar la solicitud de conexión y verificar que el diseño y las especificaciones de las instalaciones cumplan con las normas técnicas de diseño mencionadas en el Numeral 16.1 y los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño del Numeral 16.2; así mismo se ha completado la entrega de la información a la que hace referencia el numeral 4.7 del mismo Libro III "Procedimiento para el trámite de solicitudes de conexión a la Red de Transmisión Regional—RTR-.

### **POR TANTO**

Con base en lo considerado y la recomendación relativa para aprobar la Solicitud de Conexión a la Red de Transmisión Regional presentada por la empresa Avanzalia Panamá, S.A., para conectar a la Red de Transmisión Regional (RTR) de Panamá, el proyecto de generación eléctrica denominado "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PENONOMÉ", en uso de las facultades que le confiere el artículo 23, literales e) y f) del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central y habiéndose cumplido con el procedimiento previsto para la toma de acuerdos y resoluciones, la Junta de Comisionados de la CRIE:

### RESUELVE:

**PRIMERO:** APROBAR la Solicitud de Conexión a la Red de Trasmisión Regional (RTR) presentada por la empresa Avanzalia Panamá, S.A., para conectar a la RTR de Panamá el proyecto de generación eléctrica denominado "PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA PENONOMÉ. Dicho proyecto se encuentra compuesto por compuesto por:

- a) Ciento tres (103) unidades inversoras 1.165 MW, 0.42 kV, dichas unidades manejaran dieciséis (16) strings, conformados por 20 módulos fotovoltaicos de 315-325 Wp, la totalidad de los módulos instalados sumarán una potencia nominal de 120 MW y una potencia instalada de 150.22 MW pico (lado DC).
- b) Treinta y tres (33) Centros de transformación especificados como 0.42/34.5 kV, 3.5 kVA; y dos (2) Centros de transformación especificados como 0.42/34.5 kV, 2.3 kVA. Que se encargarán de elevar la energía eléctrica para inyectarla a la red de media tensión que interconecta dichos centros.
- c) Una subestación transformadora-elevadora de 34.5/230 kV acondicionada para manejar una potencia de 120 MVA, dicha subestación será interconectada mediante una línea de alta tensión de 230 kV a la subestación El Coco a 230 kV, dicha línea tendrá una longitud aproximada de 2.59 km.

El proyecto se encuentra localizado en la provincia de Coclé, distrito de Penonomé, corregimiento El Coco, enmarcado según las siguientes coordenadas geográficas:

Comisión Regional de Interconexión Eléctrica
SECRETARIO EJECUTIVO





5ª Av. 5-55 ZONA 14 EDIFICIO EURO PLAZA, PH, OFICINA 1902 Torre I, GUATEMALA C.A. 01014 TELÉFONO: (502) 24951777 • crie@crie.org.gt • www.crie.org.gt

Latitud	Longitud
8°22'34.22" N	80°24'0.30" O
8°23'23.09" N	80°24'1.66" O
8°23'31.89" N	80°23'7.99" O
8°23'26.17" N	80°23'11.91" O

**SEGUNDO: INSTRUIR** a la empresa AVANZALIA PANAMÁ, S.A., que deberá cumplir con lo establecido en el numeral 4.5.4.1 del Libro III, para la puesta en servicio del proyecto.

**VIGENCIA.** Esta Resolución entrará en vigor a partir de su firmeza de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.9 del Libro IV del RMER.

**NOTIFÍQUESE** por correo electrónico a las empresas: AVANZALIA PANAMÁ, S.A., Ente Operador Regional (EOR), Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A. (ETESA) y al Centro de Nacional de Despacho de ETESA (CND-ETESA).

PUBLÍQUESE en la página web de la CRIE."

Quedando contenida la presente certificación en ocho (08) hojas impresas únicamente en su lado anverso, hojas que numero, sello y firmo, en República de Guatemala, el día jueves dos (2) de agosto de dos mil dieciocho.

Giovanni Hernández Secretario Ejecutivo

