

**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 N° CRIE-23-2025, emitida el veintiocho de agosto de dos mil veinticinco, donde literalmente dice:

**“RESOLUCIÓN CRIE-23-2025**

**COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**

**RESULTANDO**

**I**

Que el 10 de marzo de 2025, mediante la nota con número de referencia DE-PSEJ-03/25-016 del 4 de marzo de 2025, **Interamerican Solar, Sociedad Anónima (Interamerican Solar, S. A.)**, que en adelante se denominará *“La Solicitante”*, presentó ante la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE), la solicitud de aprobación para conectar a la Red de Transmisión Regional (RTR) de Nicaragua, la central de generación fotovoltaica denominada: *“PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW”* para la inyección de hasta 20 MW AC.

**II**

Que el 14 de marzo de 2025, la Gerencia Técnica de la CRIE informó a *“La Solicitante”* que, con el objeto de continuar con el trámite respectivo, se hacía necesario ajustar, remitir y aclarar una serie de aspectos relacionados con la central de generación fotovoltaica denominada: *“PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW”* para la inyección de hasta 20 MW AC. Al respecto, el 25 de marzo de 2025 *“La Solicitante”* remitió información complementaria en la cual dio respuesta parcial a lo requerido por la Gerencia Técnica, asimismo, en cuanto al nombre del proyecto aclaró que el nombre es: *“PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II – 20 MW”* para la inyección de hasta 20 MW AC.

**III**

Que el 26 de marzo de 2025, así como el 1, 2, 3, 10, 21 y 30 de abril de 2025, y el 5 de mayo de 2025, la Gerencia Técnica de la CRIE informó a *“La Solicitante”*, sobre los requisitos que aún tenía pendientes de cumplir, así como de las aclaraciones necesarias respecto a la capacidad de la central de generación fotovoltaica denominada: *“PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW”* para la inyección de hasta 20 MW AC. Al respecto, el 1, 2, 9, 10, 20 y 30 de abril de 2025, así como el 2, 5 y 9 de mayo de 2025, *“La Solicitante”* remitió información complementaria en la cual dio respuesta a lo requerido por la Gerencia Técnica.

#### IV

Que el 22 de mayo de 2025, la Gerencia Técnica de la CRIE requirió a “La Solicitante”, la validación de la descripción técnica del proyecto y nota aclaratoria respecto a los requerimientos de reserva de regulación del proyecto objeto de la presente solicitud, emitida por el Centro Nacional de Despacho de Carga de la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (CNDC-ENATREL). En cumplimiento de lo anterior, el 30 de mayo de 2025, “La Solicitante” remitió la nota con número de referencia CNDC-DPO-29-05-2025-061, del 29 de mayo de 2025, emitida por el CNDC-ENATREL; asimismo, el 31 de mayo de 2025 manifestó su aval a la propuesta de descripción del proyecto.

#### V

Que el 18 de junio de 2025, la CRIE emitió la primera providencia de trámite identificada como CRIE-TA-07-2025-01, dictada dentro del expediente número CRIE-TA-07-2025, mediante la cual se confirió audiencia a las siguientes entidades: al Ente Operador Regional (EOR), al Centro Nacional de Despacho de Carga de la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (CNDC-ENATREL) y a la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL), para que se pronunciaran sobre la solicitud de conexión a la RTR de Nicaragua, de la central de generación fotovoltaica denominada: “PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW” para la inyección de hasta 20 MW AC.

#### VI

Que el 8 de julio de 2025, mediante la nota con número de referencia CNDC/GERENCIA/#0842/07/2025, presentada ante la CRIE, el CNDC-ENATREL indicó, entre otras cosas, lo siguiente: “(...) el Centro Nacional de Despacho de Carga (CNDC) (...) no tiene objeción para que las nuevas instalaciones sean conectadas a la RTR de Nicaragua. // El CNDC reitera que la compañía Interamerican Solar, S. A., deberá cumplir con los siguientes requerimientos: // • Se requiere que el Sistema de Almacenamiento de Energía en Baterías BESS, definido en el estudio de reserva, sea recargado desde la misma planta solar y esté disponible durante toda la vida útil de la planta, debido a que la frecuencia y profundidad de los ciclos de carga y descarga de las baterías, influyen de manera importante en la degradación de las mismas. También deberá tener en cuenta que en caso que el sistema BESS se encuentre indisponible, la planta solar será desconectada hasta que dicho sistema esté disponible nuevamente. // • Garantizar la compensación reactiva mediante la instalación de bancos de capacitores de 6.0 MVar y 4.0 MVar en las barras de 24.9 kV de las Subestaciones Sébaco y El Sauce, respectivamente, a fin de garantizar suficiente margen de reserva de potencia reactiva en el Sistema Interconectado Nacional (SIN). (...)” (el subrayado es del original).

#### VII

Que el 16 de julio de 2025, el EOR mediante la nota con número de referencia EOR-DE-16-07-2025-421, presentada ante la CRIE, remitió el “INFORME DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO

*TÉCNICO DE LA SOLICITUD DE CONEXIÓN A LA RTR DE NICARAGUA DEL PROYECTO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA DENOMINADO // 'EL JAGUAR II – 20 MW' ”.*

**VIII**

Que el 31 de julio de 2025, la CRIE emitió la segunda providencia de trámite, identificada como CRIE-TA-07-2025-02, dictada dentro del expediente número CRIE-TA-07-2025, mediante la cual se confirió audiencia al Instituto Nicaragüense de Energía (INE), para que se pronunciara sobre la solicitud presentada por Interamerican Solar, S. A., para conectar a la RTR de Nicaragua, la central de generación fotovoltaica denominada: “*PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW*” para la inyección de hasta 20 MW AC.

**IX**

Que el 7 de agosto de 2025 mediante la nota con número de referencia PCD-INE-095-08-2025, el INE evacuó la audiencia conferida por la CRIE a través de la providencia CRIE-TA-07-2025-02, indicando, entre otros, lo siguiente: “*(...) este Ente Regulador le informa que no tiene objeción para la conexión a la Red de Transmisión Regional de Nicaragua del proyecto indicado en la resolución antes mencionada. (...)*”

**CONSIDERANDO**

**I**

Que de conformidad con lo establecido en el artículo 19 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central (Tratado Marco): “*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 (...)*”. Asimismo, según lo estipulado en el artículo 22 del Tratado Marco, entre los objetivos generales de la CRIE, se encuentra el de: “*a. Hacer cumplir el presente Tratado y sus protocolos, reglamentos y demás instrumentos complementarios (...)*” y dentro de sus facultades, establecidas en el artículo 23 del Tratado Marco, se encuentra la de “*(...) f. Resolver sobre las autorizaciones que establezca el Tratado, de conformidad con sus reglamentos (...)*”.

**II**

Que conforme lo establecido en el numeral 4.3.1 del Libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER): “*(...) Cada Agente que inyecta tendrá derecho a conectarse a la RTR una vez cumplidos los requisitos técnicos y ambientales establecidos en la regulación regional y en la regulación de cada país donde se ubique su planta (...)*”. Asimismo, el numeral 4.5.2.1 del Libro III del referido reglamento, dispone que: “*Los solicitantes que a partir de la vigencia del RMER, requieran conectarse directamente a la RTR, y que hayan obtenido previamente un permiso de conexión para la red nacional, deberán tramitar una Solicitud de Conexión ante la CRIE de*

*acuerdo con lo establecido en el presente Libro. A la Solicitud de Conexión se deberá anexar una constancia del cumplimiento de los requerimientos de conexión emitida por el organismo nacional que establece la regulación de cada país. La aprobación de esta Solicitud es requisito para autorizar la conexión física. La aprobación será realizada por la CRIE con la aceptación previa del Agente Transmisor, el EOR y el OS/OM del País donde se realice la conexión.”*

### III

Que se procedió a analizar la solicitud de conexión presentada por **Interamerican Solar, S. A.**, de la siguiente forma:

El 10 de marzo de 2025, mediante la nota con número de referencia DE-PSEJ-03/25-016 del 4 de marzo de 2025, **Interamerican Solar, S. A.**, presentó ante la CRIE la solicitud de aprobación para conectar a la RTR de Nicaragua, la central de generación fotovoltaica denominada: “*PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW*” para la inyección de hasta 20 MW AC.

En razón de lo anterior, de conformidad con la documentación presentada por “*La Solicitante*”, la central de generación fotovoltaica denominada: “*PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW*” para la inyección de hasta 20 MW AC, está compuesta por los siguientes elementos:

1. Instalación de 44,460 paneles fotovoltaicos marca Trina Solar, Vertex N, tipo Bifacial Dual Glass Monocrystalline, cada uno con una potencia de 710 Wp, voltaje máximo ( $V_{MPP}$ ) 40.9 V, eficiencia 22.9%; estos paneles están agrupados en seguidores de un eje horizontal y conectados a los inversores.
2. Instalación de 95 inversores de cadena inteligente, marca HUAWEI, modelo SUN2000-330KTL-H1, voltaje nominal de entrada 1,080 V, voltaje nominal de salida AC de 800 V, potencia de salida AC a factor de potencia unitario (es decir, FP=1) de 287 kW o 287 kVA @45°C.
3. Instalación de cinco (5) estaciones transformadoras inteligentes, marca HUAWEI, tipo STS-6000K-H1, 6050 kVA @50°C, voltaje nominal de entrada 800 V, voltaje nominal de salida 10 - 35 kV, conexión Dy11-y11, ONAN.
4. Construcción de una línea de transmisión de 34.5 kV, dos (2) circuitos en postes de concreto, potencia máxima de 30.25 MVA, con una longitud de 1,363 metros, conductor ACSR 336.4 MCM (Linnet). La línea se conectará a la barra de 34.5 kV de la subestación PS El Jaguar II.
5. Construcción de la subestación PS El Jaguar II conteniendo lo siguiente: una barra de 34.5 kV y una barra de 138 kV incluyendo los respectivos interruptores, seccionadores, transformadores de corriente, transformadores de potencial y pararrayos; un transformador de potencia de 30/35 MVA, 34.5/138 kV, conexión YNd1, enfriamiento ONAN – ONAF, 60 Hz; un equipo de almacenamiento de energía para regulación de frecuencia, Smart String ESS, marca HUAWEI, Battery Container modelo LUNA2000-2.0MWH-1H1, capacidad de energía nominal 2032 kWh, potencia nominal AC de 2032 kW, voltaje DC nominal de 1,250 V, rango de voltaje DC de 1,075 V ~ 1,320 V, con su sistema de control, Smart PCS, modelo LUNA2000-200KTL-H0, voltaje DC nominal de 1,180 V, voltaje AC nominal 800 V, frecuencia de 60 Hz; un transformador para el sistema de almacenamiento de energía, Smart Transformer Station (STS), marca HUAWEI, 3,300 kVA, 0.8/34.5 kV, conexión Dy11, enfriamiento ONAN, 60 Hz; un

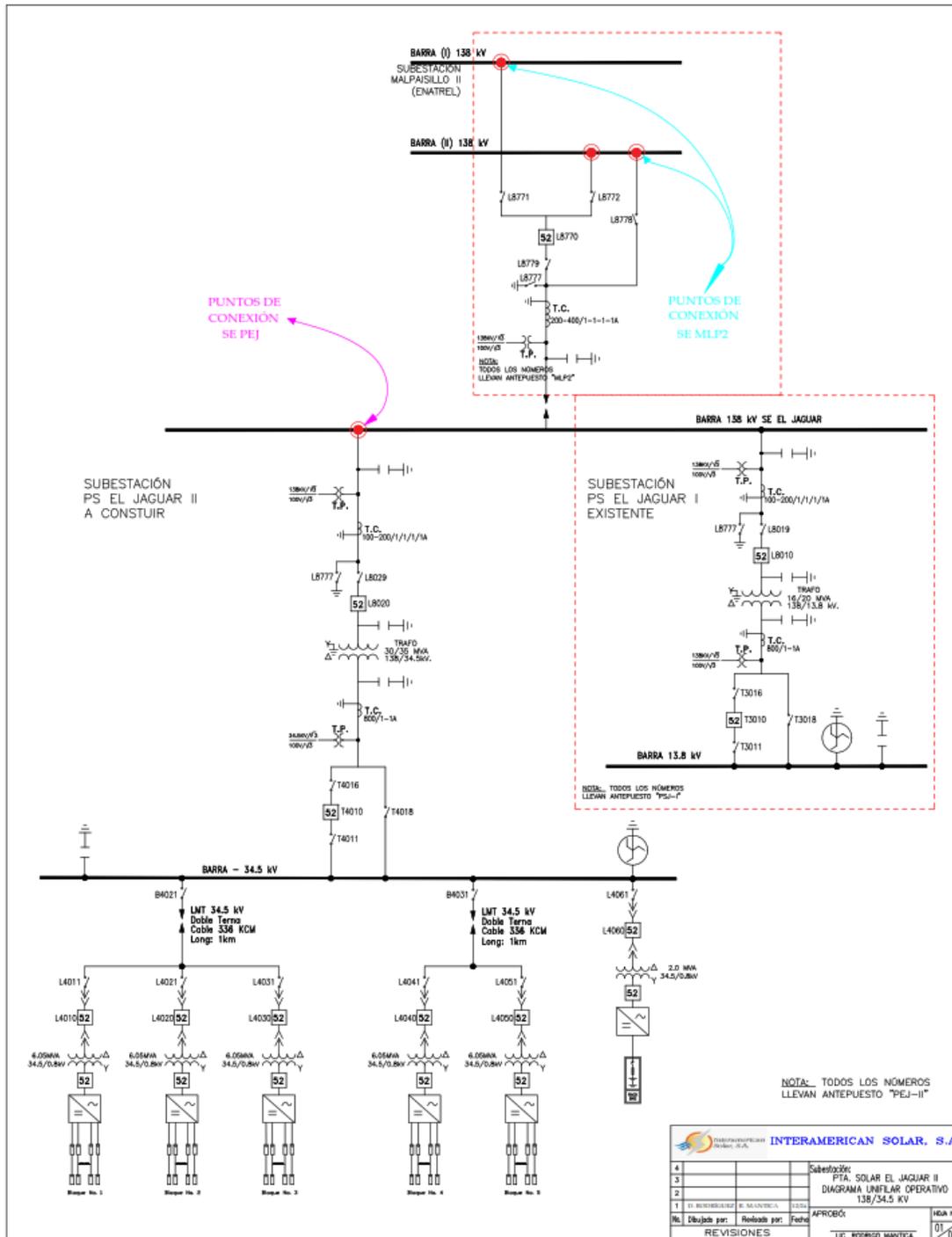
transformador zigzag puesta a tierra, 34.5 kV, 500 A de corriente de neutro, impedancia de 119.5 ohmios. Esta subestación se conecta a la barra de 138 kV de la subestación PS El Jaguar I existente, propiedad de Interamerican Solar, S. A., extendiéndose la barra de 138 kV la cual actualmente se conecta al Sistema Interconectado Nacional (SIN) por medio de una línea de transmisión de 138 kV que se conecta a la Subestación Eléctrica Malpaisillo II, propiedad de ENATREL.

La central de generación fotovoltaica denominada: “*PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW*” para la inyección de hasta 20 MW AC, se ubica en Rotonda Malpaisillo 1,000 m al Sur 800 m al Este, Municipio de Larreynaga, Departamento de León, en la República de Nicaragua; y se sitúa en las siguientes coordenadas UTM WGS84 Zona 16P:

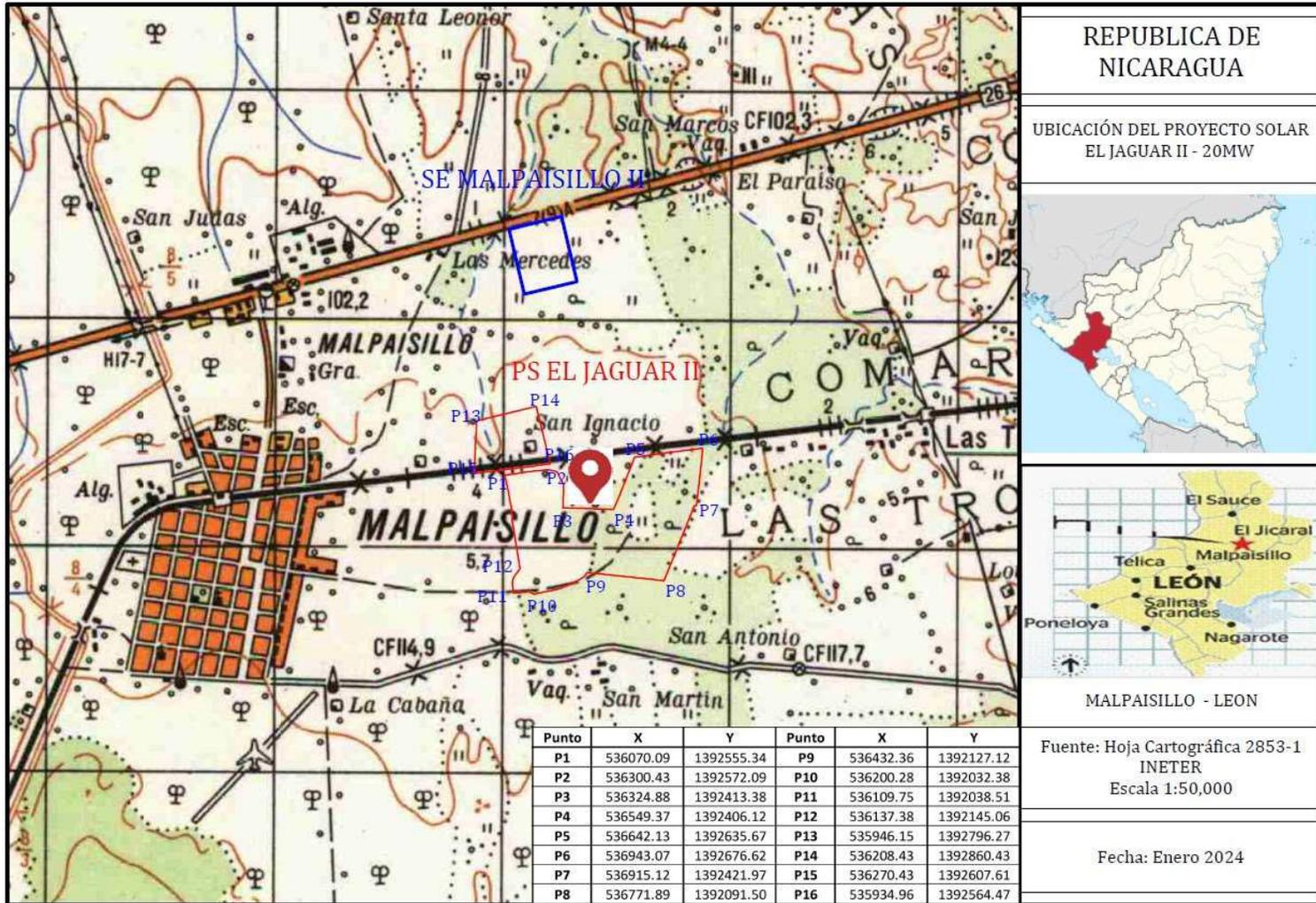
Punto	X	Y	Punto	X	Y
P1	536070.09	1392555.34	P9	536432.36	1392127.12
P2	536300.43	1392572.09	P10	536200.28	1392032.38
P3	536324.88	1392413.38	P11	536109.75	1392038.51
P4	536549.37	1392406.12	P12	536137.38	1392145.06
P5	536642.13	1392635.67	P13	536208.43	1392796.27
P6	536915.12	1392676.62	P14	536270.43	1392860.43
P7	536915.12	1392421.97	P15	535934.96	1392607.61
P8	536771.89	1392091.50	P16	535934.93	1392564.47

En las figuras 1, 2 y 3 se muestra el diagrama unifilar y la ubicación geográfica del proyecto.

**Figura 1:** Diagrama unifilar de la central de generación fotovoltaica denominada: “PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW”



**Figura 2:** Ubicación geográfica de la central de generación fotovoltaica denominada: “PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW”



REPUBLICA DE  
NICARAGUA

UBICACIÓN DEL PROYECTO SOLAR  
EL JAGUAR II - 20MW

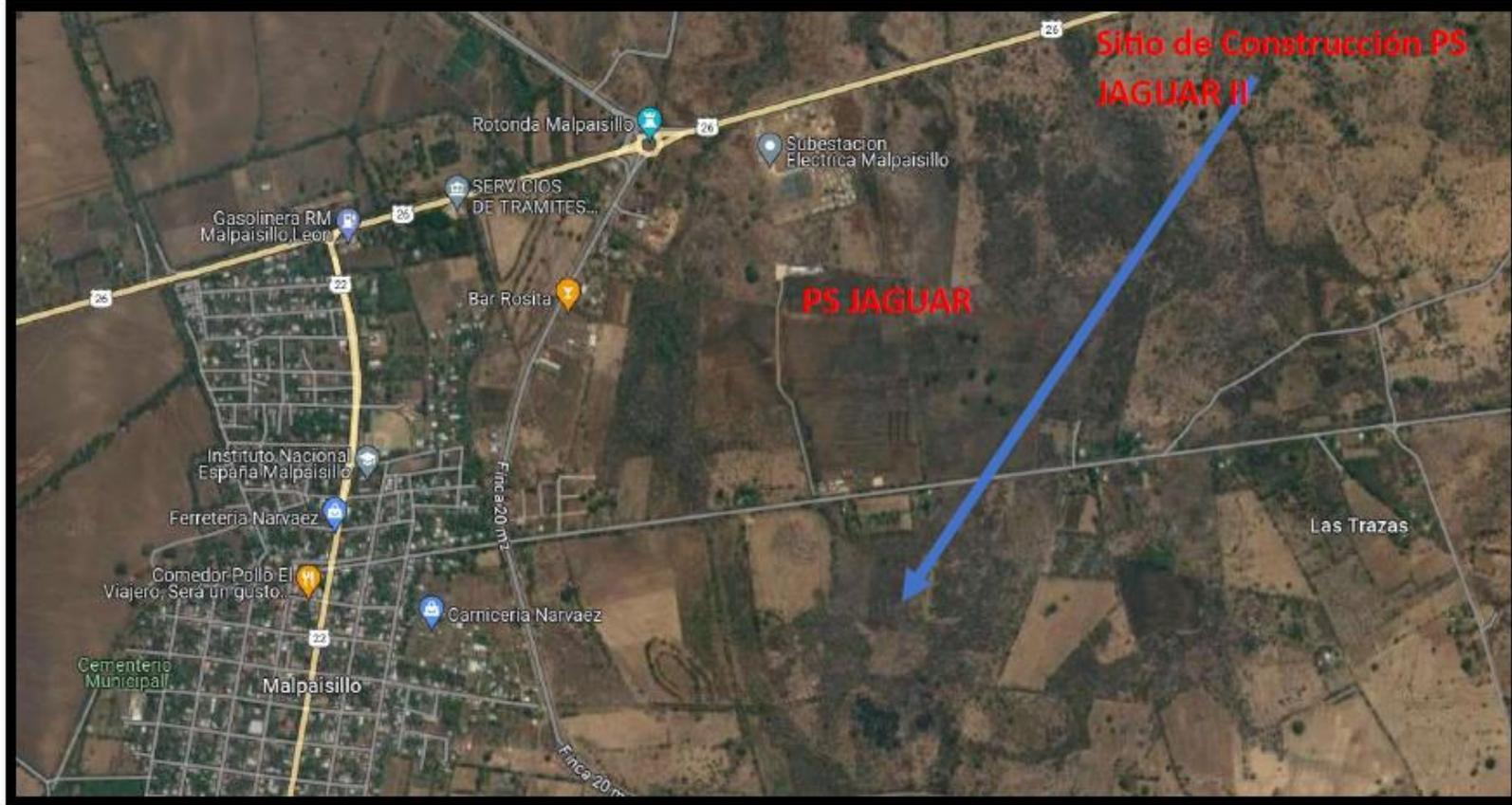


MALPAISILLO - LEON

Fuente: Hoja Cartográfica 2853-1  
INETER  
Escala 1:50,000

Fecha: Enero 2024

**Figura 3:** Ubicación de la central de generación fotovoltaica denominada: “*PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW*”



Debe indicarse que el numeral 4.5.2.3 del Libro III del RMER, establece que “*La Solicitante*” para conectarse a la Red de Transmisión Regional (RTR) deberá presentar a la CRIE la solicitud de conexión con toda la documentación requerida, cumpliendo además con los requisitos establecidos en los numerales 4.5.2.1, 4.5.2.4, 4.5.2.5 y 4.8.3 del Libro III antes referido. En atención a lo anterior, “*La Solicitante*” acompañó a su solicitud los siguientes documentos, los cuales se dieron por recibidos mediante la emisión de la primera providencia de trámite CRIE-TA-07-2025-01:

**a)** datos generales del “*PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW*”; **b)** copia del Programa de Gestión Ambiental (PGA) del “*PROYECTO SOLAR JAGUAR II*”; **c)** copia del plan de reforestación del “*PROYECTO GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA FOTOVOLTAICO – EL JAGUAR II*”; **d)** copia del “*PLAN ESPECIAL DE APROVECHAMIENTO FORESTAL JAGUAR II ‘PROYECTO GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA FOTOVOLTAICO – EL JAGUAR II’*” de abril de 2024; **e)** copia de la resolución administrativa No. DTLE-230424-A0393-0, emitida el 20 de agosto de 2024, por la Delegación Territorial MARENA- León del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, mediante la cual se otorga autorización ambiental al proyecto denominado “*Proyecto Solar El Jaguar II-20 MW*”; **f)** copia del acuerdo ministerial No. 019-DGERR-007-2024, del 4 de julio de 2024, mediante el cual el Ministerio de Energía y Minas acuerda otorgar: “*(...) Ampliación de la Licencia de Generación a la empresa **INTERAMERICAN SOLAR, SOCIEDAD ANÓNIMA**, hasta por una capacidad de 20 MW que corresponden al diseño, construcción, puesta en marcha, operación y mantenimiento de la Central de Generación Fotovoltaica denominada ‘Planta Solar El Jaguar II 20 MW’; por lo que la Licencia de Generación relacionada en este Acuerdo, tendrá durante el periodo de vigencia, una capacidad total instalada de 36 MW*”; **g)** copia del testimonio de la escritura pública número doscientos treinta y tres, autorizada por el abogado y notario público Álvaro Alonso Caldera Portocarrero, en la ciudad de Managua, el 24 de octubre de 2018, que contiene contrato de constitución y estatutos de Interamerican Solar, S. A. y su respectiva hoja de inscripción en el Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil de Managua, del 29 de octubre de 2018; **h)** copia del testimonio de la escritura pública número ciento setenta y tres, autorizada por la abogada y notaria pública Tania Jetsabel Palacios Blanco, en la ciudad de Managua, el 9 de noviembre de 2018, que contiene poder generalísimo otorgado por Interamerican Solar, S. A. a favor de Rodrigo Mántica Urcuyo y su respectiva hoja de inscripción en el Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil de Managua, del 12 de noviembre de 2018; **i)** copia simple de la Cédula de Identidad emitida por el Consejo Supremo Electoral, de la República de Nicaragua a nombre de Rodrigo Mántica Urcuyo, emitido el 10 de noviembre de 2020; **j)** estudios técnicos que contienen flujos de carga, estabilidad de voltaje, cortocircuito, estabilidad transitoria, desempeño de la planta, máximas transferencias, modelación de la planta, reserva de operación, bases de datos utilizadas y archivos de salida en el formato del programa PSS/E, remitidos el 10 de marzo de 2025; **k)** copia de nota con número de referencia EOR-DE-16-07-2024-196 del 16 de julio de 2024, a través de la cual, el Ente Operador Regional (EOR) remite a Interamerican Solar, S. A., la base de datos y premisas técnicas regionales para el estudio de conexión del proyecto denominado “*Planta Solar El Jaguar II*”; **l)** copia de la nota con número de referencia EOR-DE-09-04-2025-294, del 9 de abril de 2025, que contiene ampliación de la validez de la base de datos y premisas técnicas para el estudio de conexión del proyecto “*Planta Solar El Jaguar II*” por un período de 6 meses a partir del 16 de enero de 2025; **m)** premisas técnicas regionales para el estudio de conexión a la RTR de Nicaragua del proyecto

fotovoltaico “*Proyecto Solar El Jaguar II*”, de julio de 2024 elaboradas por el EOR; **n**) Base de Datos Regional en formato del programa PSS/E versión 33 de los años 2026, 2027 y 2028; **o**) documento denominado: “*PROYECTO FOTOVOLTAICO EL JAGUAR II 20MWac*” de marzo de 2025, que contiene la descripción general del referido proyecto; **p**) despliegue (‘layout’) general del diseño básico de las instalaciones; **q**) diagrama unifilar del proyecto de la subestación PS El Jaguar II a construir y las conexiones de los bloques de los paneles fotovoltaicos, así como del sistema de almacenamiento de energía; **r**) información técnica de la estación meteorológica y del sensor de radiación; **s**) especificaciones técnicas de los equipos a instalar de 138 kV como interruptores, transformadores de corriente y de potencial, pararrayos, seccionadores; de los equipos a instalar de 34.5 kV como de la reactancia trifásica de puesta a tierra con depósito de expansión, interruptores y transformadores de corriente y de potencia; así como de los inversores, de los paneles solares, del sistema de almacenamiento de energía y del transformador de potencia de 34.5/138 kV; y de la estación transformadora de potencia 0.8/34.5 kV que se conecta con el sistema de almacenamiento de energía; **t**) copia del documento “*SUN2000-330KTL-H1 Output Characteristics Curve*” y “*Smart String Inverter SUN2000-330KTL-H1*” que contiene las capacidades y características técnicas de los inversores de cadena inteligente (*Smart String Inverter*); **u**) copia de la nota con número de referencia VPE-HGW-390-04-2025, del 7 de abril de 2025, dirigida a Interamerican Solar, S. A., mediante la cual la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL) indica, entre otros, lo siguiente: “(*...*) *la Ampliación (sic) de la Licencia de Generación por 20 MW adicionales para la Planta Solar El Jaguar, llegando a una capacidad total instalada de 36 MW de capacidad nominal por este medio se le aprueba la Solicitud de Acceso a la Capacidad de Transporte Existente del Sistema Nacional de Transmisión (SNT) (...)*”; **v**) copia de la nota sin número de referencia, del 19 de abril de 2025 dirigida por Providencia Consultores a Interamerican Solar, S. A., mediante la cual se aclara que la fecha de creación del informe “*Estabilidad de voltaje-revl*” es 19 de febrero de 2025; **w**) desempeño de la planta; **x**) modelación de la planta, con modelos dinámicos en PSS/E; **y**) estudios técnicos conteniendo flujos de carga, estabilidad de voltaje, cortocircuito, estabilidad transitoria, desempeño de la planta, máximas transferencias, modelación de la planta, reserva de operación, bases de datos utilizadas y archivos de salida en el formato del programa PSS/E, remitidos el 2 de mayo de 2025; **z**) copia del documento denominado: “*CAPACIDAD DE RESERVA DE REGULACIÓN EN EL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL DE NICARAGUA PERÍODO DE ESTUDIO: AÑOS 2024 – 2026*” elaborado por el OS/OM de Nicaragua, Centro Nacional de Despacho de Carga de la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (CNDC-ENATREL); y **aa**) copia de nota con número de referencia CNDC-DPO-29-05-2025-061 del 29 de mayo de 2025 del CNDC-ENATREL, que contiene aclaración respecto a la inclusión del proyecto solar fotovoltaico El Jaguar II, con una capacidad instalada de 20 MW, en el “*Estudio de Reservas de Regulación OSOM Nicaragua 2024-2026 27OCTUBRE2023*”.

Por otra parte, el apartado 4.5 referente al “*Procedimiento para el Acceso a la RTR*”, establece específicamente en el numeral 4.5.3.2 del Libro III del RMER, 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, ambos del Libro III del RMER.

En cumplimiento a la regulación regional, el 18 de junio de 2025, a través de la primera providencia de trámite identificada como CRIE-TA-07-2025-01, dictada dentro del expediente número CRIE-TA-07-2025, se confirió audiencia a las siguientes entidades: al Ente Operador Regional (EOR), al Centro Nacional de Despacho de Carga de la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (CNDC-ENATREL) y a la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL), para que se pronunciaran sobre la solicitud de conexión a la RTR de Nicaragua, de la central de generación fotovoltaica denominada: “*PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW*” para la inyección de hasta 20 MW AC.

Al respecto, el 8 de julio de 2025, mediante la nota con número de referencia CNDC/GERENCIA/#0842/07/2025, presentada ante la CRIE, el CNDC-ENATREL indicó, entre otras cosas, lo siguiente: “(...) *el Centro Nacional de Despacho de Carga (CNDC) (...) no tiene objeción para que las nuevas instalaciones sean conectadas a la RTR de Nicaragua. (...)*” (el subrayado es del original).

Por su parte, el 16 de julio de 2025, el EOR mediante la nota con número de referencia EOR-DE-16-07-2025-421, presentada ante la CRIE, remitió el “*INFORME DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO DE LA SOLICITUD DE CONEXIÓN A LA RTR DE NICARAGUA DEL PROYECTO DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA DENOMINADO // ‘EL JAGUAR II – 20 MW’*”. En el referido informe, el EOR concluyó lo siguiente: “*a) El proyecto El Jaguar II – 20 MW cumple con lo establecido en los artículos 16.2.5.1 y 16.2.6.1, inciso a) y b), del Libro III del RMER, en cuanto al nivel de carga en los elementos de transmisión y los voltajes en los nodos en condición de operación normal y ante contingencia sencilla. // b) El proyecto El Jaguar II – 20 MW cumple con lo establecido en el numeral 16.2.6.1, incisos a) y b) del Libro III del RMER, en cuanto a que el sistema debe permanecer estable incluyendo la estabilidad de voltaje. // c) El proyecto El Jaguar II – 20 MW no provocará corrientes de cortocircuito que superen los valores de corriente admisible de los dispositivos existentes en las subestaciones de la RTR, lo cual cumple con lo establecido en el artículo 18.1.2, literal a), romano II del Libro III del RMER. // a) (sic) El proyecto El Jaguar II – 20 MW no pone en riesgo la estabilidad transitoria de la RTR de Nicaragua ni del resto del SER, por lo que se verifica el cumplimiento de lo establecido en el artículo 16.2.6.1 literal b) del Libro III del RMER en cuanto a la estabilidad del sistema. // d) El proyecto El Jaguar II – 20 MW cumple con los requisitos de telemetría y pronóstico indicados en el numeral 4.12.2 del Libro III del RMER. // e) El proyecto cumple con los requisitos de soporte de voltaje y suministro de potencia reactiva indicados en el numeral 4.12.5 del Libro III del RMER. // f) El proyecto cumple con los requisitos de desempeño ante huecos de tensión indicados en el numeral 4.12.6 del Libro III del RMER. // g) El proyecto cumple con los requisitos de operación ante desvíos de frecuencia indicados en el numeral 4.12.3 del Libro III del RMER. // h) El proyecto cumple con los requisitos de regulación primaria de frecuencia indicados en el numeral 4.12.4 del Libro III del RMER. // i) El proyecto cumple con los requerimientos respecto a los modelos dinámicos del proyecto indicados en el numeral 4.12.7 inciso a) del Libro III del RMER. // j) El proyecto no reduce la Capacidad Operativa de Transmisión de la RTR.”*

Adicionalmente, el EOR adjuntó a dicho informe la nota con número de referencia CNDC-DPO-08-07-2025-080 del 8 de julio de 2025, a través de la cual el CNDC-ENATREL comunicó al Operador, entre otros, lo siguiente: “(...) el Centro Nacional de Despacho de Carga (CNDC) (...) no tiene objeción para que las nuevas instalaciones sean conectadas a la RTR de Nicaragua. // El CNDC reitera que la compañía Interamerican Solar, S. A., deberá cumplir con los siguientes requerimientos: // • Se requiere que el Sistema de Almacenamiento de Energía en Baterías BESS, definido en el estudio de reserva, sea recargado desde la misma planta solar y esté disponible durante toda la vida útil de la planta, debido a que la frecuencia y profundidad de los ciclos de carga y descarga de las baterías, influyen de manera importante en la degradación de las mismas. También deberá tener en cuenta que en caso que el sistema BESS se encuentre indisponible, la planta solar será desconectada hasta que dicho sistema esté disponible nuevamente. // • Garantizar la compensación reactiva mediante la instalación de bancos de capacitores de 6.0 MVar y 4.0 MVar en las barras de 24.9 kV de las Subestaciones Sébaco y El Sauce, respectivamente, a fin de garantizar suficiente margen de reserva de potencia reactiva en el Sistema Interconectado Nacional (SIN). (...)” (el subrayado es del original).

Ahora bien, en cuanto a los comentarios del Agente Transmisor, el EOR al referido informe adjuntó la nota sin número de referencia del 10 de julio de 2025, mediante la cual ENATREL le manifestó, entre otros, lo siguiente: “(...) **no existe objeción técnica para la conexión del proyecto a la RTR, dado que los estudios cumplen con la normativa nacional del Mercado Eléctrico Mayorista. No obstante, se establecieron condiciones técnicas obligatorias: • Disponibilidad permanente del sistema de almacenamiento BESS (cargado desde la planta solar). // • Instalación de bancos de capacitores de 6.0 MVar en la Subestación Sébaco y 4.0 MVar en la Subestación El Sauce, como medida de compensación reactiva. // Se aclara que la conexión definitiva quedará sujeta al cumplimiento de todos los criterios de calidad, seguridad y desempeño (CCSD) regionales y nacionales.**” (la negrita es del original).

En ese sentido, con base en la evaluación del estudio técnico presentado por “La Solicitante”; considerando los comentarios vertidos por el Operador del Sistema de Nicaragua (CNDC-ENATREL) y el Agente Transmisor (ENATREL); y conforme lo establecido en el numeral 4.5.3.4 del Libro III del RMER, el EOR recomendó a la CRIE lo siguiente:

“1) Aprobar la solicitud de Conexión a la RTR de Nicaragua del proyecto de generación fotovoltaica denominado ‘El Jaguar II – 20 MW’ de 20 MW de capacidad instalada el cual comprende los siguientes elementos principales:

a. Instalación de 44,460 paneles fotovoltaicos marca Trina Solar, Vertex N, tipo Bifacial Dual Glass Monocrystalline, cada uno con una potencia de 710 Wp, voltaje máximo (VMPP) 40.9 V, eficiencia 22.9%; estos paneles están agrupados en seguidores de un eje horizontal y conectados a los inversores.

b. Instalación de 95 inversores de cadena inteligente, marca HUAWEI, modelo SUN2000-330KTL-H1, voltaje nominal de entrada 1,080 V, voltaje nominal de salida AC de 800 V, Potencia de salida AC a factor de potencia unitario (es decir, FP=1) de 287 kW o 287 kVA @45°C.

c. *Instalación de cinco (5) estaciones transformadoras inteligentes, marca HUAWEI, tipo STS6000K-H1, 6050 kVA @50°C, voltaje nominal de entrada 800 V, voltaje nominal de salida 10 - 35 kV, conexión Dy11-y11, ONAN.*

d. *Construcción de una línea de transmisión de 34.5 kV, dos (2) circuitos en postes de concreto, potencia máxima de 30.25 MVA, con una longitud de 1,363 metros, conductor ACSR 336.4 MCM (Linnet). La línea se conectará a la barra de 34.5 kV de la subestación PS El Jaguar II.*

e. *Construcción de la subestación PS El Jaguar II conteniendo lo siguiente: una barra de 34.5 kV y una barra de 138 kV incluyendo los respectivos interruptores, seccionadores, transformadores de corriente, transformadores de potencial y pararrayos; un transformador de potencia de 30/35 MVA, 34.5/138 kV, conexión YNd1, enfriamiento ONAN – ONAF, 60 Hz; un equipo de almacenamiento de energía para regulación de frecuencia, Smart String ESS, marca HUAWEI, Battery Container modelo LUNA2000-2.0MWH-1H1, capacidad de energía nominal 2032 kWh, potencia nominal AC de 2032 kW, voltaje DC nominal de 1,250 V, rango de voltaje DC de 1,075 V ~ 1,320 V, con su sistema de control, Smart PCS, modelo LUNA2000-200KTL-H0, voltaje DC nominal de 1,180 V, voltaje AC nominal 800 V, frecuencia de 60 Hz; un transformador para el sistema de almacenamiento de energía, Smart Transformer Station (STS), marca HUAWEI, 3,300 kVA, 0.8/34.5 kV, conexión Dy11, enfriamiento ONAN, 60 Hz; un transformador zigzag puesta a tierra, 34.5 kV, 500 A de corriente de neutro, impedancia de 119.5 ohmios. Esta subestación se conecta a la barra de 138 kV de la subestación PS El Jaguar I existente, propiedad de Interamerican Solar, S. A., extendiéndose la barra de 138 kV la cual actualmente se conecta al Sistema Interconectado Nacional (SIN) por medio de una línea de transmisión de 138 kV que se conecta a la Subestación Eléctrica Malpaisillo II, propiedad de ENATREL.*

2) *Informar a la entidad 'INTERAMERICAN SOLAR, S.A.' que para la puesta en servicio del proyecto deberá Cumplir (sic) con lo establecido los (sic) numerales 4.5.4.1, 4.11.1, 4.11.2 y 411.3 (sic) del Libro III del RMER.*

3) *Informar a la entidad 'INTERAMERICAN SOLAR, S.A.' que deberá cumplir con lo indicado por el CNDC y ENATREL en relación con la disponibilidad permanente del sistema de almacenamiento BESS, el cual deberá ser recargado exclusivamente desde la misma planta solar y mantenerse operativo durante toda la vida útil de esta.*

4) *Informar a la entidad 'INTERAMERICAN SOLAR, S.A.' que deberá cumplir con lo indicado por el CNDC y ENATREL respecto a la instalación de capacitores de 6.0 MVAR y 4.0 MVAR en las barras de 24.9 kV de las Subestaciones Sébaco y El Sauce, respectivamente, a fin de garantizar suficiente margen de reserva de potencia reactiva en el Sistema Interconectado Nacional (SIN).*

5) *Informar a la entidad 'INTERAMERICAN SOLAR, S.A.' que durante la etapa de aprobación del diseño técnico de detalle y parametrización del sistema de control y protecciones y previo a la puesta en operación del proyecto, deberá confirmar que cumple con el requerimiento establecido en el numeral 4.12.5 literal d) del libro III del RMER que se refiere a lo siguiente:*

*Las centrales eólicas y fotovoltaicas deben contar con los equipos necesarios para operar en cualquiera de los siguientes modos de control:*

- i. Control de voltaje mediante inyección de potencia reactiva.*
- ii. Salida de potencia reactiva fija.*
- iii. Regulación del voltaje según el control de voltaje local.*
- iv. Relación de salida de potencia reactiva fija a salida de potencia activa.*
- v. Factor de potencia fijo.*

*6) Informar a la entidad 'INTERAMERICAN SOLAR, S.A.' y al CNDC que, durante la operación en tiempo real del proyecto, se deberá verificar que la central funciona y responde de acuerdo con los análisis técnicos incluidos en el respectivo estudio de conexión, en especial los requerimientos establecidos en el numeral 4.12 del Libro III del RMER.”*

Finalmente, de conformidad con el numeral 4.5.3.5 del Libro III del RMER que establece lo siguiente: “La CRIE en consulta con el Regulador Nacional que corresponda, deberá aceptar o hacer observaciones a la solicitud de conexión (...)”; al respecto, el 31 de julio de 2025, la CRIE emitió la segunda providencia de trámite, identificada como CRIE-TA-07-2025-02, dictada dentro del expediente número CRIE-TA-07-2025, mediante la cual se confirió audiencia al Instituto Nicaragüense de Energía (INE), para que se pronunciara sobre la solicitud presentada por **Interamerican Solar, S. A.**

En virtud de lo anterior, el 7 de agosto de 2025 mediante la nota con número de referencia PCD-INE-095-08-2025, el INE evacuó la audiencia conferida por la CRIE a través de la providencia CRIE-TA-07-2025-02, indicando, entre otros, lo siguiente: “(...) *este Ente Regulador le informa que no tiene objeción para la conexión a la Red de Transmisión Regional de Nicaragua del proyecto indicado en la resolución antes mencionada. (...)*”

Por tanto, habiéndose cumplido con todos los requisitos técnicos, legales y medioambientales, establecidos en la regulación regional para autorizar el acceso a la RTR, de la central de generación fotovoltaica denominada: “*PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW*” para la inyección de hasta 20 MW AC, es procedente que la CRIE autorice el acceso a la RTR, para el proyecto referido.

#### IV

Que de conformidad con el artículo 20 del Reglamento Interno de la CRIE “(...) *La Junta de Comisionados tiene como principales funciones, las siguientes: a) Cumplir y hacer cumplir el Tratado Marco, sus Protocolos y la regulación regional. // b) Deliberar en forma colegiada sobre los asuntos que le sean sometidos a su consideración previamente a ser resueltos. (...) // e) Velar por el cumplimiento de las resoluciones que emita; (...)*”.

V

Que en reunión presencial número 201, llevada a cabo el día 28 de agosto de 2025, la Junta de Comisionados de la CRIE, habiendo analizado la solicitud presentada por **Interamerican Solar, S. A.**, tal y como se expone en los considerandos que preceden, de conformidad con lo establecido en la regulación regional vigente, acordó aprobar la solicitud de conexión para conectar a la Red de Transmisión Regional (RTR) de Nicaragua la central de generación fotovoltaica denominada “*PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW*”, para la inyección de hasta 20 MW AC.

**POR TANTO  
LA JUNTA DE COMISIONADOS DE LA CRIE**

Con fundamento en los resultandos y considerandos que preceden, así como lo establecido en el Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, sus Protocolos, el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional y el Reglamento Interno de la CRIE;

**RESUELVE**

**PRIMERO. APROBAR** la solicitud de conexión a la Red de Transmisión Regional (RTR) presentada por **Interamerican Solar, S. A.**, para conectar a la RTR de Nicaragua la central de generación fotovoltaica denominada “*PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW*”, para la inyección de hasta 20 MW AC la cual está compuesta por los siguientes elementos principales:

1. Instalación de 44,460 paneles fotovoltaicos marca Trina Solar, Vertex N, tipo Bifacial Dual Glass Monocrystalline, cada uno con una potencia de 710 Wp, voltaje máximo ( $V_{MPP}$ ) 40.9 V, eficiencia 22.9%; estos paneles están agrupados en seguidores de un eje horizontal y conectados a los inversores.
2. Instalación de 95 inversores de cadena inteligente, marca HUAWEI, modelo SUN2000-330KTL-H1, voltaje nominal de entrada 1,080 V, voltaje nominal de salida AC de 800 V, potencia de salida AC a factor de potencia unitario (es decir,  $FP=1$ ) de 287 kW o 287 kVA @45°C.
3. Instalación de cinco (5) estaciones transformadoras inteligentes, marca HUAWEI, tipo STS6000K-H1, 6050 kVA @50°C, voltaje nominal de entrada 800 V, voltaje nominal de salida 10 - 35 kV, conexión Dy11-y11, ONAN.
4. Construcción de una línea de transmisión de 34.5 kV, dos (2) circuitos en postes de concreto, potencia máxima de 30.25 MVA, con una longitud de 1,363 metros, conductor ACSR 336.4 MCM (Linnet). La línea se conectará a la barra de 34.5 kV de la subestación PS El Jaguar II.

5. Construcción de la subestación PS El Jaguar II conteniendo lo siguiente: una barra de 34.5 kV y una barra de 138 kV incluyendo los respectivos interruptores, seccionadores, transformadores de corriente, transformadores de potencial y pararrayos; un transformador de potencia de 30/35 MVA, 34.5/138 kV, conexión YNd1, enfriamiento ONAN – ONAF, 60 Hz; un equipo de almacenamiento de energía para regulación de frecuencia, Smart String ESS, marca HUAWEI, Battery Container modelo LUNA2000-2.0MWH-1H1, capacidad de energía nominal 2032 kWh, potencia nominal AC de 2032 kW, voltaje DC nominal de 1,250 V, rango de voltaje DC de 1,075 V ~ 1,320 V, con su sistema de control, Smart PCS, modelo LUNA2000-200KTL-H0, voltaje DC nominal de 1,180 V, voltaje AC nominal 800 V, frecuencia de 60 Hz; un transformador para el sistema de almacenamiento de energía, Smart Transformer Station (STS), marca HUAWEI, 3,300 kVA, 0.8/34.5 kV, conexión Dy11, enfriamiento ONAN, 60 Hz; un transformador zigzag puesta a tierra, 34.5 kV, 500 A de corriente de neutro, impedancia de 119.5 ohmios. Esta subestación se conecta a la barra de 138 kV de la subestación PS El Jaguar I existente, propiedad de Interamerican Solar, S. A., extendiéndose la barra de 138 kV la cual actualmente se conecta al Sistema Interconectado Nacional (SIN) por medio de una línea de transmisión de 138 kV que se conecta a la Subestación Eléctrica Malpaisillo II, propiedad de ENATREL.

**SEGUNDO. INSTRUIR a Interamerican Solar, S. A.**, que previo a la puesta en servicio de la central de generación fotovoltaica denominada: “*PROYECTO SOLAR EL JAGUAR II - 20 MW*”, para la inyección de hasta 20 MW AC, deberá cumplir con lo establecido en los numerales 4.5.4.1, 4.11.1, 4.11.2 y 4.11.3 del Libro III del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER).

**TERCERO. INSTRUIR a Interamerican Solar, S. A.**, para que cumpla con lo indicado por el CNDC y ENATREL en relación con lo siguiente:

- a) Mantener la disponibilidad permanente del sistema de almacenamiento BESS, el cual deberá ser recargado exclusivamente desde la misma planta solar y mantenerse operativo durante toda la vida útil de esta.
- b) Instalar capacitores de 6.0 MVA<sub>r</sub> y 4.0 MVA<sub>r</sub> en las barras de 24.9 kV de las Subestaciones Sébaco y El Sauce, respectivamente, a fin de garantizar suficiente margen de reserva de potencia reactiva en el Sistema Interconectado Nacional (SIN).

**CUARTO. INSTRUIR a Interamerican Solar, S. A.** que durante la etapa de aprobación del diseño técnico de detalle y parametrización del sistema de control y protecciones y previo a la puesta en operación de la central, deberá confirmar que cumple con el requerimiento establecido en el numeral 4.12.5, literal d), del libro III del RMER.

**QUINTO. INSTRUIR a Interamerican Solar, S. A.** para que, durante la operación en tiempo real del proyecto, garantice que la central funciona y responde de acuerdo con los análisis técnicos incluidos en el respectivo estudio de conexión, en especial los requerimientos establecidos en el numeral 4.12 del Libro III del RMER.

**SEXTO. VIGENCIA.** La presente resolución entrará en vigor de conformidad con lo establecido en el numeral 1.11.2 del Libro IV del RMER.

**NOTIFÍQUESE Y PUBLÍQUESE.”**

Quedando contenida la presente certificación en diecisiete (17) hojas que numero y sello, impresas únicamente en su lado anverso, y firmo al pie de la presente, el día martes dos (2) de septiembre de dos mil veinticinco (2025).

**Giovanni Hernández**  
**Secretario Ejecutivo**