



RESOLUCIÓN CNEE-88-2021
Guatemala, 20 de abril de 2021
LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo estipulado en la Ley General de Electricidad -LGE-, Decreto No. 93-96 del Congreso de la República de Guatemala, corresponde a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, que puede ser denominada indistintamente CNEE o la Comisión, entre otras funciones, velar por el cumplimiento de las obligaciones de los adjudicatarios y concesionarios, proteger los derechos de los usuarios, así como emitir las disposiciones y normativas para garantizar el libre acceso y uso de las líneas de transmisión y redes de distribución de acuerdo a lo dispuesto en la mencionada Ley y su Reglamento.

CONSIDERANDO:

Que el Reglamento de la Ley General de Electricidad -RLGE, en el artículo 48, establece los requisitos que deben cumplir y los estudios que se deben realizar y presentar con la solicitud de Acceso a la Capacidad de Transporte y el artículo 49 del referido cuerpo normativo, estipula el proceso de evaluación de dicha solicitud; mientras que la Resolución CNEE-33-98, que contiene las Normas Técnicas de Acceso y Uso de la Capacidad de Transporte -NTAUCT-, en los artículos 4, 5, 6 y 7, complementa y desarrolla los mismos, así como, norma el procedimiento y plazos para resolver las solicitudes que se presenten sobre los Accesos a la Capacidad de Transporte.

CONSIDERANDO:

Que el dieciséis de septiembre de dos mil veinte, Pan American Silver Guatemala, Sociedad Anónima presentó a la CNEE, nota solicitando autorización de Acceso a la Capacidad de Transporte para el proyecto denominado "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (69 KV) QUE UNIRÁ LAS SUBESTACIONES SAN RAFAEL LAS FLORES Y EL ESCOBAL Y SU SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA PAN AMERICAN SILVER GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA". Dentro de los documentos presentados por la entidad solicitante conforme al marco regulatorio, acompañó copia de la Resolución No. 00197-2021/DIGARN/CGCA/ajcb, de fecha trece de enero de dos mil veintiuno, emitida por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- por medio de la cual manifestó que el siete de junio de dos mil once, el MARN emitió la resolución No.1571-2011/DIGARN/ECM/cam1; a través de la cual aprobó el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (69KV) QUE UNIRÁ LAS SUBESTACIONES SAN RAFAEL LAS FLORES Y EL ESCOBAL Y SU SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA MINERA SAN RAFAEL, S.A.". En dicha resolución, entre otros se resolvió como nuevo proponente del proyecto a la entidad relacionada, asimismo, presentó copia de la Resolución No. 00968-2021/DIGARN/DCA/CGCA/laf, de fecha dieciséis de febrero de dos mil veintiuno, emitida por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales del MARN en la cual se hizo constar que el nombre del proyecto era "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (69KV) QUE UNIRÁ LAS SUBESTACIONES SAN RAFAEL LAS FLORES Y EL ESCOBAL Y SU SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA PAN AMERICAN SILVER GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA"; y copia del seguro de caución, vigente hasta el veinte de junio de dos mil veintitrés, identificada como clase C-6, a favor del MARN. Los alcances y efectos de la resolución aludida son total responsabilidad del MARN.



CONSIDERANDO:

Que el uno de febrero de dos mil veintiuno, la CNEE admitió para su trámite la solicitud de Acceso a la Capacidad de Transporte del proyecto denominado "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (69KV) QUE UNIRÁ LAS SUBESTACIONES SAN RAFAEL LAS FLORES Y EL ESCOBAL Y SU SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA PAN AMERICAN SILVER GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA", propiedad de Pan American Silver Guatemala, Sociedad Anónima. De conformidad con el ordenamiento jurídico vigente, esta Comisión solicitó opinión al Administrador del Mercado Mayorista –AMM- y al Instituto Nacional de Electrificación –INDE- en su calidad de propietario de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE –ETCEE-.

CONSIDERANDO:

Que el veinticuatro de febrero de dos mil veintiuno, el Instituto Nacional de Electrificación en su calidad de propietario de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE, indicó lo siguiente: "...a) Se considera que el acceso a la capacidad de transporte no producirá efectos negativos al sistema, siempre y cuando la topología de conexión sea la adecuada y se instale todo el equipamiento de potencia, supervisión, medición, protección y esquemas de control necesarios para una operación segura. b) Con la implementación del proyecto se acentuarán algunas condiciones de bajo voltaje en el área de influencia, ante las contingencias de las líneas de 69kV Sanarate-El Rancho y Guate Norte-Sanarate, lo cual impactará (sic) especialmente en la barra 13.8kV de El Escobal, por lo que es necesario considerar compensación reactiva y esquemas suplementarios... c) Previo a la puesta en operación del proyecto, la entidad Pan American Silver (sic) Sociedad Anónima, debe... Tomando en cuenta que la distancia aproximada de la línea 69kV San Rafael Las Flores (Mataquescuintla)-El Escobal, será de 7Km, deberá instalarse protección diferencial de línea, la cual deberá también se redundante. Instalar la compensación de potencia reactiva indicada en el estudio... Es necesario implementar el esquema suplementario propuesto en el estudio, el cual desconecte carga de manera automática ante condiciones de contingencias en las cuales se presente bajo voltaje en la barra 13.8 kV de El Escobal, el cual deberá estar debidamente coordinado con un esquema de desconexión de compensación reactiva ante la presencia de alto voltaje al desconectarse carga...Se considera que no debe existir objeción por parte de ETCEE, siempre y cuando se tome en cuenta lo planteado anteriormente ...".

CONSIDERANDO:

Que el cuatro de marzo de dos mil veintiuno, el Administrador del Mercado Mayorista, indicó lo siguiente: "...a) Que el proyecto "**Línea de Transmisión de Energía Eléctrica (69 KV) que unirá las Subestaciones San Rafael Las Flores y El Escobal y su Sistema de Distribución de Energía Eléctrica para Pan American Silver Guatemala, Sociedad Anónima**", bajo las condiciones de operación consideradas en los estudios eléctricos analizados, podría causar efectos negativos al sistema por lo que es necesario implementar las medidas para mitigarlos. b) La operación del proyecto no se ve afectada por restricciones operativas en el Sistema Nacional Interconectado (SNI); c) Respecto a las inversiones que debe efectuar Pan American Silver Guatemala, Sociedad Anónima, previamente a la conexión del proyecto en referencia, son las siguientes: 1) Las correspondientes al equipamiento necesario de protecciones, maniobra y control (relés e interruptores de potencia), que le permitan desconectar y conectar oportuna y adecuadamente las instalaciones del proyecto en caso de falla (protecciones de transformador de potencia). 2) Las correspondiente a los relés para la implementación de los Esquemas de

Q



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

Desconexión de Carga por Bajo Voltaje (EDACBV) y Esquemas de Desconexión de Carga por Alto Voltaje (EDACAV), según lo antes indicado en los estudios eléctricos presentados y el presente Informe Técnico; 3) Las correspondientes para su inclusión en el Esquema de Desconexión Automática de Carga Baja Frecuencia (EDACBF) para su implementación ajustando el relé de baja frecuencia para la desconexión a una frecuencia 58.40 Hz con 0.0 segundo retardo intencional. 4) Para la línea de transmisión San Rafael Las Flores (Mataquesuintla)-El Escobal 69 kV (5.6 km) por ser una línea de transmisión de una longitud menor a 10 km, deberán implementar Protección Diferencial de Línea, según lo establecido en la Norma de Coordinación Operativa número 4 (NCO-4) en el Anexo 4.1, numeral A.4.1.7, inciso e)... **d)** El Administrador del Mercado Mayorista no tendría objeción para que se autorice la conexión del proyecto (...), siempre y cuando en la Resolución que para el efecto emita la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, se condicione a que se cumpla con la implementación de los aspectos señalados..."

CONSIDERANDO:

Que mediante el dictamen técnico identificado como GTM-Dictamen-1246, la Gerencia de Planificación y Vigilancia de Mercados Eléctricos de esta Comisión, opinó que: "...a) Técnicamente no existe objeción, en cuanto a que la CNEE pueda autorizar el acceso a la capacidad de transporte (...) considerando los resultados de los estudios eléctricos presentados (...) de igual forma tomando en cuenta las recomendaciones del AMM y ETCEE. b) Pan American Silver Guatemala, S.A. previo a la conexión del proyecto (...) deberá realizar las inversiones necesarias para que las instalaciones operen bajo los criterios de calidad, seguridad y confiabilidad establecidos en la Ley General de Electricidad, sus Reglamentos y la normativa técnica vigente...". Asimismo, la Gerencia Jurídica de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, emitió opinión jurídica mediante el dictamen identificado como GJ-Dictamen-15099, indicando que Pan American Silver Guatemala, Sociedad Anónima ha cumplido con los requisitos establecidos en la legislación eléctrica vigente, por lo que recomendó la emisión de la resolución que autorice el Acceso a la Capacidad de Transporte.

POR TANTO:

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, con base en lo considerado, y en ejercicio de las facultades y atribuciones que le confieren el artículo 4 de la Ley General de Electricidad y lo establecido en los artículos 47, 48 y 49 del Reglamento de la Ley General de Electricidad;

RESUELVE:

- I. Aprobar la solicitud presentada por **Pan American Silver Guatemala, Sociedad Anónima**, en el sentido de autorizar el Acceso a la Capacidad de Transporte del proyecto denominado: "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (69KV) QUE UNIRÁ LAS SUBESTACIONES SAN RAFAEL LAS FLORES Y EL ESCOBAL Y SU SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA PAN AMERICAN SILVER GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA", el cual se encuentra ubicado en el municipio de Mataquesuintla del departamento de Jalapa y municipio de San Rafael Las Flores del departamento de Santa Rosa, cuyo punto conexión al Sistema Nacional Interconectado -SNI- es la Subestación San Rafael Las Flores (Mataquesuintla) con fecha de conexión estimada el segundo semestre del 2022. Las instalaciones que se autorizan a conectar son las siguientes:



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

- A.** Subestación El Escobal 69/13.8 kV, configuración barra simple, que incluye los siguientes elementos:
- i) Una bahía de 69 kV y un interruptor en SF6 de 69kV el cual alimentara el transformador reductor principal.
 - ii) Un transformador de potencia con relación de transformación de 69/13.8 kV, con capacidad de 12/16/20 MVA.
 - iii) Una línea de transmisión en 69 kV con una longitud aproximada de 5.6 km, desde la subestación San Rafael Las Flores (Mataquesuintla) hasta la nueva subestación principal del proyecto El Escobal.
 - iv) Ampliación de la subestación San Rafael Las Flores (Mataquesuintla), por medio de una bahía de línea con interruptor en 69 kV, para la conexión de la nueva línea proveniente de la nueva subestación El Escobal.
 - v) Un banco de capacitores de 4.8 MVAR (2 etapas de 2.4 MVAR) conectado en la barra de 13.8 kV de la subestación Escobal.
 - vi) Un banco de capacitores de 10.8 MVAR (2 etapas de 5.4 MVAR) conectado en la barra de 69 kV de la subestación Escobal.
 - vii) La demanda de Pan American Silver Guatemala, Sociedad Anónima que se autoriza a conectar, como máximo es de 12.7 MW, teniendo como carga principal el motor de molino de bolas con una capacidad de 7,500 kW y la demás carga es de tipo convencional.
- II.** El Acceso a la Capacidad de Transporte que se autoriza en el numeral romano I. de la presente resolución debe ser destinado únicamente para el consumo de Pan American Silver Guatemala, Sociedad Anónima, por lo que no podrá vender, revender o distribuir energía eléctrica a otras entidades o usuarios; asimismo, no podrá conectar o acumular demandas de otras entidades o usuarios en algún punto de las instalaciones que por medio de la presente se autoriza el Acceso a la Capacidad de Transporte.
- III.** Pan American Silver Guatemala, Sociedad Anónima a su costa y bajo su entera responsabilidad, deberá:
- A.** Cumplir con las obligaciones estipuladas en la Ley General de Electricidad, su Reglamento, el Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista, Normas Técnicas emitidas por esta Comisión, Normas de Coordinación Comercial y Operativa.
 - B.** Previo a la conexión de las instalaciones del proyecto la entidad Pan American Silver Guatemala, Sociedad Anónima deberá:



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

- i) Realizar las inversiones que sean necesarias, especialmente para el equipamiento de control, regulación y protección para la debida conexión eléctrica y para su correcto funcionamiento durante su operación con la finalidad de garantizar la confiabilidad, continuidad y calidad del servicio de energía eléctrica.
- ii) Instalar los equipos que permitan el telemando y la telemetría de dicho proyecto, según lo establecido en la Norma de Coordinación del Administrador del Mercado Mayorista.
- iii) Instalar protección diferencial de línea, toda vez que la relación entre Impedancia de Fuente de mínimo valor de Corto Circuito e impedancia de línea sea superior a 4 ($Source\ to\ Line\ Impedance\ Ratio\ SIR=ZS/ZL >4$), de acuerdo con la Norma IEEE C37.113 Guide for Protective Relay Applications to Transmission Lines; o cuando la longitud de las líneas sea inferior a 10 kilómetros; para lo cual se deberá realizar el correspondiente estudio de coordinación de esquemas de protección, conforme lo establecido en la Norma Técnica de Conexión y los criterios de la Norma de Coordinación Operativa No. 4, para las líneas del proyecto que cumplan con estos criterios.
- iv) Considerar la participación de la demanda a conectar en la subestación del proyecto "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (69KV) QUE UNIRÁ LAS SUBESTACIONES SAN RAFAEL LAS FLORES Y EL ESCOBAL Y SU SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA PAN AMERICAN SILVER GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA", en el Esquema de Desconexión Automática de Carga por Baja Frecuencia (EDACBF), en el Esquema de Desconexión Automática de Carga por Bajo Voltaje (EDACBV) y en Esquemas de Desconexión de Carga por Alto Voltaje (EDACAV), conforme a los criterios establecidos en la Norma de Coordinación Operativa No. 4.
- v) Implementar de los esquemas suplementarios propuestos en los estudios eléctricos presentados, para garantizar la seguridad operativa del SNI.
- vi) Entregar al Administrador del Mercado Mayorista lo siguiente:
 1. El programa definitivo de energización de las instalaciones, incluyendo protocolos de pruebas; y
 2. La información requerida tanto por la Norma de Coordinación Operativa número 1 -Base de Datos-, como por la Norma de Coordinación Comercial Número 1-Coordinación de Despacho de Carga-.

IV. Pan American Silver Guatemala, Sociedad Anónima es responsable de la calidad, confiabilidad y exactitud de la ingeniería, fabricación, construcción, montaje, operación y mantenimiento de las obras que mediante la presente resolución se están autorizando, con la finalidad de garantizar la seguridad de las personas, los bienes y la calidad del servicio de transmisión de energía eléctrica.



- V. Pan American Silver Guatemala, Sociedad Anónima es responsable de cumplir con el proceso de conexión del proyecto "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (69 KV) QUE UNIRÁ LAS SUBESTACIONES SAN RAFAEL LAS FLORES Y EL ESCOBAL Y SU SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA PAN AMERICAN SILVER GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA", conforme lo establecido en la Norma Técnica de Conexión.
- VI. Los alcances y efectos de la resolución ambiental del proyecto denominado: "LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (69 KV) QUE UNIRÁ LAS SUBESTACIONES SAN RAFAEL LAS FLORES Y EL ESCOBAL Y SU SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA PAN AMERICAN SILVER GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA", son total competencia del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- y su cumplimiento es responsabilidad de Pan American Silver Guatemala, Sociedad Anónima. Asimismo, dicha entidad debe tramitar ante el MARN la actualización del cambio de nombre que consta en el seguro de caución.
- VII. La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, podrá en cualquier momento fiscalizar la operación y el funcionamiento de las instalaciones autorizadas por medio de la presente resolución, así como también ante cualquier reporte del Administrador del Mercado Mayorista.
- VIII. En caso de incumplimiento del marco regulatorio por parte de Pan American Silver Guatemala, Sociedad Anónima, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica podrá modificar o revocar lo resuelto en la presente resolución.
- IX. La presente resolución caducará el 30 de septiembre de 2024, es decir, que si en la fecha antes descrita, el proyecto autorizado por medio de esta resolución no ha entrado en operación, Pan American Silver Guatemala, Sociedad Anónima deberá realizar una nueva solicitud de Acceso a la Capacidad de Transporte, presentando, como mínimo, nuevos estudios eléctricos que incluyan los cambios del Sistema de Transmisión existente, así como los datos y parámetros definitivos de los equipos a instalar.

NOTIFÍQUESE.

Rodrigo Estuardo Fernández Ordóñez
Presidente

Ingeniero José Rafael Argüeta Monterroso
Director

Ingeniero Ángel Jesús García Martínez
Director

Licenciada Ingrid Alejandra Martínez Rodas
Secretaría General

URGENTE



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA
4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 11 horas con 10 minutos del día 23 de abril de dos mil veintiuno, en **7a Avenida 2-29, Zona 9, Edificio La Torre, nivel -2**, NOTIFIQUÉ la(s) resolución **CNEE-88-2021** de fecha **veinte de abril de dos mil veintiuno**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **El Instituto Nacional de Electrificación en su calidad de propietario de la ETCEE**, por medio de cédula de notificación que entrego a Angela Vega, quien de enterado SI () - NO () firma. DOY FE.

(f) Notificado

(f) Notificador

Doc: GJ-ProyResolDir-3747
Exp: GTM-20-202
AC

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
Mensajero - NOTIFICACIÓN
Walter E. Valenzuela L.



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA
 4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
 TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En Santa Catarina Pinula, Guatemala, siendo las 11 horas con 35 minutos del día 23 **de abril de dos mil veintiuno**, en kilómetro 14.5 Carretera al Salvador Ofibodegas Muxbal Bodega no.2 zona 8 Santa Catarina Pinula, Guatemala, NOTIFIQUÉ la(s) resolución **CNEE-88-2021** de fecha **veinte de abril de dos mil veintiuno**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Pan American Silver Guatemala, S.A.**, por medio de cédula de notificación que entrego a Roberto Morales, quien de enterado SI () - NO () firma. DOY FE.


 (f) Notificado

Doc: GJ-ProyResolDir-3747
 Exp: GTM-20-202

AC


 (f) Notificador



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
 Mensajero Notificador
 Walter E. Valenzuela L.



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA
 4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
 TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 09 horas con 40 minutos del día 23 de abril de dos mil veintiuno, en **24 avenida 15-40 zona 10, 4to nivel, Guatemala**, NOTIFIQUÉ la(s) resolución **CNEE-88-2021** de fecha **veinte de abril de dos mil veintiuno**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Administrador del Mercado Mayorista**, por medio de cédula de notificación que entrego a Esperanza Flores, quien de enterado SI () - NO () firma. DOY FE.

(f) Notificado

(f) Notificador

Doc: GJ-ProyResolDir-3747
 Exp: GTM-20-202

AC



COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
 Mensajero - Notificador
 Walter E. Valenzuela L.

11/04/2021 10:12