

RESOLUCIÓN CNEE-195-2023
Guatemala, 16 de agosto de 2023

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, corresponde a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (entidad 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 51, establece los requisitos que deben cumplir los interesados y los estudios que se deben realizar y presentar con la solicitud de Ampliación a la Capacidad de Transporte; dentro de los que se encuentran estudios eléctricos del efecto de su conexión sobre el Sistema de Transporte, de acuerdo a lo especificado en la Resolución CNEE-33-98 que contiene las Normas Técnicas de Acceso y Uso de la Capacidad de Transporte -NTAUCT-. Al respecto, el artículo 9 de las referidas normas y el RLGE establecen que la Comisión con el asesoramiento del Administrador del Mercado Mayorista -AMM- y el transportista involucrado, evaluará la solicitud y la autorizará, pudiendo condicionar la misma a la realización de inversiones adicionales para corregir los efectos negativos que pudiere ocasionar su conexión; por lo que, previo a la autorización, verificará que se han realizado todas las inversiones requeridas y negarlas en tanto las mismas se concreten. Adicionalmente, establece que el interesado previo a la ejecución de la obra debe obtener la aprobación de los estudios ambientales, emitida por parte de la entidad ambiental correspondiente.

CONSIDERANDO:

Que el 11 de abril de 2023, mediante la providencia GJ-Provi2023-182, la CNEE admitió para su trámite la solicitud de Ampliación a la Capacidad de Transporte del proyecto denominado: "Ampliación en 69 kV de la subestación Guatemala Oeste 230/69 kV y la construcción de sus nuevas líneas de transmisión asociadas en 69 kV". Dentro de los documentos presentados por la entidad interesada conforme al marco regulatorio vigente, acompañó copia de la documentación ambiental respectiva, aclarando que el proyecto integral aludido objeto de su solicitud, hace referencia al alcance indicado en los siguientes instrumentos ambientales: **a.** Resolución 03466-2019/DIGARN/RDFD/cemg emitida el 26 de agosto de 2019, por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, mediante la cual se

aprobó el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental en categoría "B1" del proyecto denominado: "Ampliación del Sistema de Transporte de TRELEC ubicado en el noroeste del departamento de Guatemala a partir de las Subestaciones Ciudad Quetzal, Monserrat y Carolingia"; **b.** Resolución 03198-2022/DIGARN/CGCA/mgmh emitida el 7 de junio de 2022, por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales del MARN, mediante la cual se aprobó el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental en categoría "B1" del proyecto denominado: "Modificación a la Ampliación del Sistema de Transporte de TRELEC ubicado en el noroeste del departamento de Guatemala a partir de las Subestaciones Ciudad Quetzal, Monserrat y Carolingia"; y **c.** Licencias ambientales No. 07804-2019/DIGARN y No. 4238-2022/DIGARN, respectivamente, con las que se verificó la validez y vigencia de las resoluciones ambientales referidas. Los alcances y efectos de las resoluciones identificadas son total responsabilidad del MARN.

CONSIDERANDO:

Que mediante la providencia identificada anteriormente y de conformidad con lo establecido en la LGE, el RLGE y las NTAUCT, esta Comisión solicitó opinión al Administrador del Mercado Mayorista, al Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, en su calidad de propietario de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE -ETCEE- y a Transportadora de Energía de Centroamérica, Sociedad Anónima -TRECOSA- quienes, al evacuar las audiencias conferidas, manifestaron no tener objeción para que se autorice la solicitud presentada por TRELEC.

CONSIDERANDO:

Que en virtud de lo constatado mediante el dictamen técnico emitido por la Gerencia de Planificación y Vigilancia de Mercados Eléctricos y dictamen jurídico emitido por la Gerencia Jurídica, ambas dependencias de la CNEE, se pudo determinar que es procedente emitir resolución, por medio de la cual se apruebe la solicitud presentada por TRELEC y se autorice la Ampliación a la Capacidad de Transporte para el proyecto referido.

POR TANTO:

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, con base en lo considerado, y en ejercicio de las facultades y atribuciones que le confiere la Ley General de Electricidad y su Reglamento;

RESUELVE:

- I. Aprobar la solicitud presentada por **Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima**, en el sentido de autorizar la Ampliación a la Capacidad de Transporte, bajo la modalidad de Iniciativa Propia, del proyecto de transmisión denominado: "**Ampliación en 69 kV de la subestación Guatemala Oeste 230/69 kV y la construcción de sus nuevas líneas de transmisión asociadas en 69 kV**", autorizado

para su ejecución conforme a la Resolución CNEE-197-2013, el cual se encuentra ubicado el departamento de Guatemala; cuyo punto de conexión al Sistema Nacional Interconectado son las Subestaciones Guatemala Oeste, Ciudad Quetzal, San Juan Sacatepéquez, Carolingia y Monserrat. El proyecto referido consiste en ampliar la capacidad de transporte de la siguiente manera:

Primera Fase:

- a. Ampliación en 69 kV de la Subestación Guatemala Oeste 230/69 kV:
 - i. Un (1) campo equipado de línea de 69 kV, que se utilizara para recibir la línea de transmisión proveniente de la Subestación San Juan Sacatepéquez.
 - ii. Un (1) campo equipado de línea de 69 kV, que se utilizara para recibir la línea de transmisión proveniente de la Subestación Ciudad Quetzal.

- b. Ampliación en 69 kV de la Subestación Ciudad Quetzal 69/13.8 kV:
 - i. Un (1) campo equipado de línea de 69 kV, que se utilizara para recibir la línea de transmisión proveniente de la Subestación Guatemala Oeste.

- c. Línea de transmisión San Juan Sacatepéquez - Guatemala Oeste 69 kV:

Tramo nuevo de línea de transmisión desde la Subestación Guatemala Oeste, de aproximadamente 0.9 km, con conductor Flint (AAAC 740.8MCM), hasta el poste existente 605471, para formar la nueva línea de transmisión San Juan Sacatepéquez - Guate Oeste 69 kV.

El tramo restante a partir del seccionamiento en el poste mencionado, permanece con conductor Canton (AAAC 394.5 MCM), hasta la Subestación San Juan Sacatepéquez, con una longitud aproximada de 5.2 km.

- d. Línea de transmisión Ciudad Quetzal - Guatemala Oeste 69 kV:

Tramo nuevo de línea de transmisión desde la Subestación Guatemala Oeste, de aproximadamente 0.9 km, con conductor Flint (AAAC 740.8 MCM), hasta el poste ubicado en las coordenadas 14°42'5.36"N; 90°36'56.39"O, para formar la nueva línea de transmisión Ciudad Quetzal - Guate Oeste 69 kV.

El tramo restante a partir del poste mencionado será reconductorado con conductor Flint (AAAC 740.8 MCM) hasta la Subestación Ciudad Quetzal, con una longitud aproximada de 6.71 km.

Segunda Fase:

- a. Ampliación en 69 kV de la Subestación Guatemala Oeste 230/69 kV:
 - i. Un (1) campo equipado de línea de 69 kV, que se utilizara para recibir la nueva línea de transmisión nueva proveniente de la Subestación Carolingia.
 - ii. Un (1) campo equipado de línea de 69 kV, que se utilizara para recibir la línea de transmisión nueva proveniente de la Subestación Monserrat.

 - b. Línea de transmisión nueva Carolingia - Guatemala Oeste 69 kV: Nueva línea de transmisión, conectara las Subestaciones Carolingia y Guatemala Oeste, con una longitud aproximada de 5.8 km de conductor AAAC Flint 740.8 MCM.

 - c. Línea de transmisión nueva Monserrat - Guatemala Oeste 69 kV: Nueva línea de transmisión que conectara las Subestaciones Monserrat y Guatemala Oeste, con una longitud aproximada de 10.2 km de conductor AAAC Flint 740.8 MCM.
- II. Transportista Eléctrica Centroamericana, 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, las Normas Técnicas emitidas por esta Comisión y, las Normas de Coordinación Comercial y Operativa.

 - b. Previo a la conexión de las instalaciones del proyecto:
 - 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. Efectuar la instalación de los equipos que permitan el telemando y la telemetría de dicho proyecto, según lo establecido en las Normas de Coordinación del Administrador del Mercado Mayorista.

 - iii. Gestionar la demanda a trasladar derivada de la conexión del proyecto, para que en la Primera Fase se traslade demanda de la

Subestación Roosevelt hacia la Subestación Guatemala Oeste, principalmente en época húmeda, conforme a las maniobras ordenadas por el Administrador del Mercado Mayorista.

- iv. Si al momento de realizar el traslado de carga de alguna de las subestaciones del área de influencia eléctrica del proyecto, existen circuitos que estén participando en el Esquema de Desconexión Automática de Carga por Baja Frecuencia -EDACBF-, éstos deberán seguir participando en el EDACBF, con los mismos ajustes que tenga implementados en ese momento o los que indique el Administrador del Mercado Mayorista, conforme a los criterios establecidos en la Norma de Coordinación Operativa Número 4 -NCO 4-.
- v. Realizar el correspondiente estudio de coordinación de esquemas de protección, de manera que le permita desconectar de manera selectiva los elementos que conforman el proyecto y que sean necesarios para el correcto aislamiento de fallas que puedan ocurrir en el área de influencia del proyecto, conforme lo establecido en la Norma Técnica de Conexión -NTC- y los criterios de la NCO 4.
- vi. Instalar la 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 km; por lo que, se deberá realizar el correspondiente estudio de coordinación de esquemas de protección para la líneas del proyecto que cumplan estos criterios, conforme lo establecido en la Norma Técnica de Conexión y los criterios de la NCO 4.
- vii. Cumplir con el proceso de conexión del proyecto denominado: "Ampliación en 69 kV de la subestación Guatemala Oeste 230/69 kV y la construcción de sus nuevas líneas de transmisión asociadas en 69 kV", de conformidad con lo establecido en la Norma Técnica de Conexión y lo dispuesto en el numeral romano V. de la Resolución CNEE-197-2013; asimismo, cumplir con el proceso de verificación y aceptación establecido en el artículo 53 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, para efecto de la aceptación de las obras que forman parte de la presente autorización de Ampliación a la Capacidad de Transporte.

- viii. 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-.
- III. Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima deberá operar sus instalaciones de acuerdo a las maniobras operativas que emita el Administrador del Mercado Mayorista, incluyendo las relacionadas a la topología de la red en el área de influencia del proyecto, siendo el Administrador del Mercado Mayorista el responsable de definir dicha topología, en su función de coordinación de la operación del Sistema Nacional Interconectado, con el objeto de garantizar la seguridad y el abastecimiento de energía eléctrica.
- IV. Transportista Eléctrica Centroamericana, 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. Lo aprobado en el numeral romano I. de la presente resolución, no exime a Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima de cumplir bajo su entera responsabilidad, con los demás requisitos establecidos en el artículo 51 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, especialmente en cuanto a las acciones encaminadas al cumplimiento de las Normas Técnicas de Diseño y Operación del Servicio de Transporte de Energía Eléctrica -NTDOST- y de las normas ambientales.
- VI. Los alcances y efectos de las resoluciones ambientales relacionadas con el proyecto integral denominado: "Ampliación en 69 kV de la subestación Guatemala Oeste 230/69 kV y la construcción de sus nuevas líneas de transmisión asociadas en 69 kV", son total competencia del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y su cumplimiento es responsabilidad exclusiva de Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima.
- 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. Por lo que, en caso de incumplimiento del marco



regulatorio por parte de Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica podrá modificar o revocar lo resuelto en la presente resolución.

- VIII. La presente resolución caducará el 30 de septiembre de 2025; es decir, que si en la fecha antes descrita, el proyecto autorizado por medio de esta resolución no ha entrado en operación, Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima conforme a lo establecido en el artículo 13 de las Normas Técnicas de Acceso y Uso de la Capacidad de Transporte, deberá realizar una nueva solicitud o actualización de Ampliación a la Capacidad de Transporte presentando, como mínimo, nuevos estudios eléctricos que consideren e incluyan todas aquellas ampliaciones y/o incorporaciones que contaren con autorización de la Comisión a la fecha de presentación de la nueva solicitud o actualización respectiva, pudiendo la Comisión requerir al solicitante la adecuación de éstos, inclusive en función de las eventuales autorizaciones durante el proceso de evaluación de la misma, así como los datos y parámetros definitivos de los equipos a instalar.

NOTIFÍQUESE.

Ingeniero Luis Romeo Ortiz Peláez
Presidente

Ingeniera Claudia Marcela Peláez Petz
Directora



Licenciado Jorge Guillermo Araúz Aguilar
Director

Jorge Miguel Retolaza Alvarado
Secretario General



Jorge Miguel Retolaza Alvarado
Secretario General

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

Siendo las 10 horas con 23 minutos del día 22 de agosto de dos mil veintitrés, en Boulevard Los Próceres 24-69 zona 10, Zona Pradera Torre V; Tercer nivel, Guatemala, NOTIFIQUÉ la resolución **CNEE-195-2023** de fecha **dieciséis de agosto de dos mil veintitrés**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Transportadora de Energía de Centroamérica, Sociedad Anónima -TRECSA-**, por medio de cédula de notificación que entrego a Kimberly Castañeda, quien de enterado SI () - NO () firma. DOY FE.

(f) Notificado

soyos

(f) Notificador

Ref: GJ-ProyResolDir-4423

Exp: GTM-23-63

VLA

CNEE
Carlos Soyos
Mensajero Notificador

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

Siendo las 10 horas con 34 minutos del día 22 de agosto de dos mil veintitrés, en **24 avenida 15-40 zona 10, 4to nivel, ciudad de Guatemala**, NOTIFIQUÉ la resolución **CNEE-195-2023** de fecha **dieciséis de agosto de dos mil veintitrés**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Administrador del Mercado Mayorista -AMM-**, por medio de cédula de notificación que entrego a

Sofía Sazo, quien de entregado **ADMINISTRADOR DEL MERCADO MAYORISTA** **NO** firma. DOY FE.



Sofía Sazo

(f) Notificado

Ref: GJ-ProyResolDir-4423

Exp: GTM-23-63

VLA

Carlos Soyos
(f) Notificador

CNEE
Carlos Soyos
Mensajero Notificador

AMM RECIBIDO 22AGO'23 10:33

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

Siendo las 1A horas con 07 minutos del día 22 de agosto de dos mil veintitrés, en 7a. avenida 2-29, zona 9, edificio La Torre, nivel menos 2, Guatemala, Guatemala, NOTIFIQUÉ la resolución **CNEE-195-2023** de fecha **dieciséis de agosto de dos mil veintitrés**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, en su calidad de propietario de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE -ETCEE-, por medio de cédula de notificación que entrego a Glendy Martinez, quien de enterado SI () - NO () firma. DOY FE.

(f) Notificado

Soyos

(f) Notificador

Ref: GJ-ProyResolDir-4423

Exp: GTM-23-63

VLA

CNEE
Carlos Soyos
Mensajero Notificador

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

Siendo las 11 horas con 01 minutos del día 23 de agosto de dos mil veintitrés, en **6a. Avenida 8-14 zona 1, Segundo Nivel, Ciudad de Guatemala**, NOTIFIQUÉ la resolución **CNEE-195-2023** de fecha **dieciséis de agosto de dos mil veintitrés**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Transportista Eléctrica Centroamericana, Sociedad Anónima - TRELEC-**, por medio de cédula de notificación que entrego a Alex Mejía, quien de enterado SI () - NO () firma. DOY FE.

Alex Mejía

(f) Notificado

Carlos Soyos

(f) Notificador

Ref: GJ-ProyResolDir-4423

Exp: GTM-23-63

VLA



CNEE
Carlos Soyos
Mensajero Notificador