



RESOLUCIÓN CNEE-132-2021
Guatemala, 25 de mayo de 2021
LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo estipulado en la Ley General de Electricidad, 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 50, establece que la construcción de nuevas líneas o subestaciones del Servicio de Transporte de Energía Eléctrica (STEE) se podrá realizar, entre otras, por la modalidad de Iniciativa Propia.

CONSIDERANDO:

Que el RLGE, en su 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 las Normas Técnicas de Acceso y Uso de la Capacidad de Transporte -NTAUCT-; tales requisitos así como sus conceptos, se complementan y desarrollan en la Resolución CNEE-33-98, que contiene dichas Normas; al respecto, el artículo 9 de las referidas Normas y el RLGE establecen que la Comisión con el asesoramiento del Administrador del Mercado Mayorista 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 nueve de diciembre de dos mil veinte, Transporte de Energía Eléctrica del Norte, Sociedad Anónima, presentó a la Comisión la nota identificada como CT-099-



2020, solicitando autorización a la Capacidad de Transporte, bajo la modalidad de iniciativa propia, para el proyecto denominado **"Subestación Coatepeque II 69/13.8 kV y Línea de Transmisión Nueva Coatepeque – Coatepeque II 69 kV"**.

CONSIDERANDO:

Que el cuatro de febrero de dos mil veintiuno, mediante la providencia GJ-Provi2021-203, la CNEE admitió para su trámite la solicitud de Ampliación a la Capacidad de Transporte, bajo la modalidad de iniciativa propia del proyecto denominado **"Subestación Coatepeque II 69/13.8 kV y Línea de Transmisión Nueva Coatepeque – Coatepeque II 69 kV"**. Asimismo, de conformidad con lo establecido por la Ley General de Electricidad, el Reglamento de la Ley General de Electricidad y las Normas Técnicas de Acceso y Uso a la Capacidad de Transporte –NTAUCT–, se 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 proyecto **"Subestación Coatepeque II 69/13.8 kV y Línea de Transmisión Nueva Coatepeque – Coatepeque II 69 kV"** se encuentra conformado por varias obras que integran al proyecto objeto de la presente solicitud. Para el efecto, Transporte de Energía Eléctrica del Norte, Sociedad Anónima adjuntó las licencias ambientales emitidas por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, mediante las cuales se hacen constar el cumplimiento del proceso administrativo ante el MARN, correspondiente a los proyectos de categoría "B1" de cada uno de los dos proyectos que conforman al proyecto denominado **"Subestación Coatepeque II 69/13.8 kV y Línea de Transmisión Nueva Coatepeque – Coatepeque II 69 kV"**.

CONSIDERANDO:

Que el uno de marzo de dos mil veintiuno, el INDE en su calidad de propietario de ETCEE evacuó audiencia, manifestando lo siguiente: *"Se considera que el proyecto mencionado, no producirá efectos negativos que sean significativos en el sistema y región donde se ubicará el proyecto, siempre y cuando, la topología de conexión sea la adecuada y se instale todo el equipamiento de potencia, supervisión, medición y protección para una operación segura (...) es necesario que por parte del interesado se realice lo siguiente: (...) deberá instalarse protección diferencial de línea, la cual deberá ser redundante. Deberán instalar el equipamiento necesario para contar con la telemetría y telemando en la subestación de Coatepeque II (...) que en la barra de 13.8 kV de la subestación Coatepeque II, se instale un banco de compensación reactiva conectable/desconectarle (sic) a distancia, de 1.2 MVAR (...)"*



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

no debe existir objeción (...) siempre que se tome en cuenta lo anteriormente planteado..."

CONSIDERANDO:

Que el once de marzo de dos mil veintiuno, el AMM evacuó la audiencia conferida, manifestando lo siguiente: "...Que el proyecto **"Subestación Coatepeque II 69/13.8 kV y Línea de Transmisión Nueva Coatepeque – Coatepeque II 69 kV"**, bajo las condiciones de operación consideradas en los estudios eléctricos analizados, no causan efectos negativos al sistema. **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 Transporte de Energía Eléctrica del Norte, Sociedad Anónima, previamente a la conexión del proyecto en referencia, son las siguientes... **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 por el Administrador del Mercado Mayorista en el presente documento y por el interesado en los estudios eléctricos presentados.".. (El resaltado es propio).

CONSIDERANDO:

Que en virtud de la compensación reactiva que fue indicada por el INDE en su calidad de propietario de ETCEE, fue solicitado el pronunciamiento del AMM, quién el veintiuno de abril de dos mil veintiuno, evacuó la audiencia manifestando lo siguiente: "...por parte del AMM no se planteó la compensación reactiva del orden de 1.2 MVAR (...) porque, de acuerdo a los resultados de los estudios eléctricos presentados, en condiciones normales de operación los niveles de voltaje se encuentran dentro del rangos establecido en las Normas (...) El Administrador del Mercado Mayorista (AMM) considera que la implementación de un Esquema de Desconexión Automática de Carga por Bajo Voltaje (...) si representa una alternativa a la compensación reactiva en la barra de 13.8 kV de la subestación Coatepeque II, debido a que evita los bajos voltajes que se pueden presentar ante contingencia (...) Sobre la base de la normativa aplicable y los resultados de los estudios eléctricos presentados, el Administrador del Mercado Mayorista (AMM) no considera necesario la compensación de potencia reactiva por medio de bancos de capacitores en la barra de 13.8 kV de la subestación Coatepeque II."

CONSIDERANDO:

Que ante lo expuesto por el INDE en su calidad de propietario de ETCEE, el cuatro de mayo de dos mil veintiuno, Transporte de Energía Eléctrica del Norte, Sociedad Anónima evacuó la audiencia indicando lo siguiente: "...en lo relativo con la propuesta de instalación de un banco de compensación reactiva (...) se solicita nos



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

indique la forma de cómo se reconocerá este activo (...) la adición de equipos de compensación reactiva en el futuro, se hará como resultado de la normativa vigente que le corresponde a Transporte de Energía Eléctrica del Norte, S. A., estableciendo para la misma un reconocimiento de los activos que se instalen."

CONSIDERANDO:

Que la Gerencia de Planificación y Vigilancia de Mercados Eléctricos de esta Comisión emitió el dictamen técnico identificado como **GTM-Dictamen-1274**, en el cual, entre otros, concluyo lo siguiente: "...en las Bases de Licitación se establece la compensación de potencia reactiva como obra complementaria y es obligación Transporte de Energía Eléctrica del Norte, S. A. ejecutar las obras complementarias, previa conexión de cada obra de transmisión y dentro del canon anual adjudicado ya están consideradas las obras complementarias...". Asimismo, la referida Gerencia opinó que: "Técnicamente no existe objeción, en cuanto a que la CNEE pueda autorizar la ampliación a la capacidad de transporte del proyecto 'SUBESTACIÓN COATEPEQUE II 69/13.8 kV y LÍNEA DE TRANSMISIÓN COATEPEQUE – COATEPEQUE II 69 Kv', considerando los resultados de los estudios eléctricos presentados por Transporte de Energía Eléctrica del Norte, S.A. y tomando en cuenta las recomendaciones del AMM y ETCEE. b) Transporte de Energía Eléctrica del Norte, S.A. previo a la conexión del proyecto (...) deberá realizar las inversiones 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...". Por su parte, la Gerencia Jurídica de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, emitió el dictamen legal identificado como **GJ-Dictamen-15408**, mediante el cual opinó que es procedente emitir la resolución por medio de la cual se apruebe la solicitud presentada por Transporte de Energía Eléctrica del Norte, Sociedad Anónima, y se autorice la Ampliación a la Capacidad de Transporte, del proyecto denominado "Subestación Coatepeque II 69/13.8 kV y Línea de Transmisión Nueva Coatepeque – Coatepeque II 69 kV".

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 Transporte de Energía Eléctrica del Norte, Sociedad Anónima, en el sentido de autorizar la Ampliación a la Capacidad de Transporte del proyecto denominado "**Subestación Coatepeque II 69/13.8 kV y Línea de Transmisión Nueva Coatepeque – Coatepeque II 69 kV**", el cual se encuentra ubicado en el municipio de Coatepeque, del departamento de



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

Quetzaltenango; cuyo punto de conexión al Sistema Nacional Interconectado, está previsto en la Subestación Coatepeque, siendo su fecha de conexión estimada el primer semestre de 2023. El proyecto referido consiste en ampliar la capacidad de transporte de la siguiente manera:

- a. Nueva subestación Coatepeque II 69/13.8 kV conformada por los siguientes elementos:
 - i) Configuración barra simple con interruptor de 69 kV.
 - ii) Un campo equipado de 69 kV que se utilizará para recibir la línea de transmisión nueva proveniente de la subestación Coatepeque.
 - iii) Un campo de transformación 69/13.8 kV equipado, compuesto por un transformador trifásico de 10/14 MVA de servicio continuo. La capacidad de 10/14 MVA, se refiere a la potencia nominal que el transformador puede transportar bajo la máxima etapa de enfriamiento considerando las condiciones de altura sobre el nivel del mar y la temperatura ambiente en donde la subestación estará ubicada.
 - iv) Tres reguladores de tensión monofásicos 509 kVA cada uno.
 - v) Dos campos de reserva de 69 kV.
 - vi) Infraestructura necesaria para incorporar barras de 13.8 kV y transformación.
 - vii) Tres campos de 13.8 kV para atender la demanda de los usuarios de la distribuidora en el área.
 - viii) Un campo de reserva de 13.8 kV.
 - ix) Un transformador para servicios auxiliares de 25 kVA monofásico, consumo estimado de 2500 kWh/ mes.
 - b. Una línea de Transmisión en 69 kV de aproximadamente 1.4397 km, por medio de la cual se interconectará la subestación Coatepeque y la subestación Coatepeque II.
- II. Transporte de Energía Eléctrica del Norte, 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 "**Subestación Coatepeque II 69/13.8 kV y Línea de Transmisión Nueva Coatepeque** -



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

Coatepeque II 69 kV"; y a costa de Transporte de Energía Eléctrica del Norte, Sociedad Anónima, deberá:

- 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 las Normas 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 Coatepeque II 69/13.8 kV, en el Esquema de Desconexión Automática de Carga por Baja Frecuencia (EDACBF) y el Esquema de Desconexión Automática de Carga por Bajo Voltaje (EDACBV), conforme a los criterios establecidos en la Norma de Coordinación Operativa No. 4.
- v. Cumplir con el proceso de conexión conforme lo establecido en la Norma Técnica de Conexión.
- vi. Para efectos de la aceptación de las obras que forman parte de la autorización de ampliación a la capacidad de transporte, se deberá cumplir con el procedimiento establecido en el artículo 54 Bis del Reglamento de la Ley General de Electricidad, las Bases de la Licitación Abierta PETNAC 2014 y el Contrato de



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

Autorización de Ejecución de Obras de las Obras de Transmisión suscrito con el Ministerio de Energía y Minas.

- vii. 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. Transporte de Energía Eléctrica del Norte, 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.
- IV. Lo aprobado en el numeral I. de la presente resolución no exime a Transporte de Energía Eléctrica del Norte, 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 y de las normas ambientales.
- V. Los alcances y efectos de la resolución ambiental del proyecto denominado **“Subestación Coatepeque II 69/13.8 kV y Línea de Transmisión Nueva Coatepeque – Coatepeque II 69 kV”**, son total competencia del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y su cumplimiento es responsabilidad de Transporte de Energía Eléctrica del Norte, Sociedad Anónima.
- VI. 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.
- VII. En caso de incumplimiento del marco regulatorio por parte Transporte de Energía Eléctrica del Norte, Sociedad Anónima, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica podrá modificar o revocar lo resuelto en la presente resolución.



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

VIII. La presente resolución caducará, el 31 de enero de 2023; es decir que, si en esta fecha no ha entrado en operación el proyecto autorizado por medio de esta resolución, Transporte de Energía Eléctrica del Norte, Sociedad Anónima deberá realizar una nueva solicitud de Ampliación 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 Argueta Monterroso
Director



Ingeniero Ángel Jesús García Martínez
Director



Licenciada Ingrid Alejandra Martínez Rodas
Secretaria General




COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA
Licda. Ingrid Alejandra Martínez Rodas
Secretaria General



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 00 minutos del día 31 de mayo de dos mil veintiuno, en **24 avenida 15-40 zona 10, 4to nivel, Guatemala**, NOTIFIQUÉ la(s) resolución(es) **CNEE-132-2021** de fecha **veinticinco de mayo 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 Ana Luz Hernández, quien de enterado SI () - NO () firma. DOY FE.

(f) Notificado

Doc: GJ-ProyResolDir-3793
Exp: GTM-20-246
MA

(f) Notificador



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

QRM RECIBIDO 31MAY21 11:00
ADMINISTRADOR DEL MERCADO
MAYORISTA
31 MAY 2021
Ana Luz Hernández



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 45 minutos del día 31 de mayo de dos mil veintiuno, en **Avenida La Reforma, 9-55 zona 10 Edif. Reforma 10, oficina 705**, NOTIFIQUÉ la(s) resolución(es) **CNEE-132-2021** de fecha **veinticinco de mayo de mayo de dos mil veintiuno**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Transporte de Energía Eléctrica del Norte, S.A.**, por medio de cédula de notificación que entrego a Sara Tortola, quien de enterado SI - NO firma. DOY FE.

(f) Notificado

Doc: GJ-ProyResolDir-3793
Exp: GTM-20-246
MA

(f) Notificador



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



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA
4°. 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 12 horas con 15 minutos del día 31 de mayo de dos mil veintiuno, en **7a. avenida 2-29, zona 9, edificio La Torre nivel menos 2**, NOTIFIQUÉ la(s) resolución(es) **CNEE-132-2021** de fecha **veinticinco de mayo de dos mil veintiuno**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, al **Instituto Nacional de Electrificación en su calidad de propietario de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE**, por medio de cédula de notificación que entrego a Juan Carlos Velzy, quien de enterado SI () - NO () firma. DOY FE.

(f) Notificado

(f) Notificador

Doc: GJ-ProyResolDir-3793
Exp: GTM-20-246
MA



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