

ANEXO DE LA RESOLUCIÓN CNEE-211-2016

PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN

TRANSMISORA DE ENERGÍA RENOVABLE, S. A.



CONTENIDO

1.	OBJETIVO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL DOCUMENTO	3
2.	UNIDAD ENCARGADA DEL DOCUMENTO	3
3.	REFERENCIAS	3
4.	DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS.....	3
5.	ALCANCE.....	4
6.	PROCEDIMIENTO DE LA CONEXIÓN	4
6.1.	Gestiones del interesado.....	4
6.2.	Solicitud y requisitos para la Propuesta de Conexión y Uso.....	5
6.3.	Análisis de la información presentada para la elaboración de la PCU.....	5
6.4.	Visita de campo a instalaciones de Transnova donde se construirá el proyecto	6
6.5.	Elaboración de la Propuesta de Conexión y Uso (PCU).....	6
6.6.	Validez de la Propuesta de Conexión y Uso	6
6.7.	Propuesta de Conexión y Uso o Condiciones de Conexión y Uso	6
7.	REQUISITOS PARA LA NUEVA INSTALACIÓN	7
7.1.	Elaboración de diseños	7
7.2.	Presentación de diseños y memorias de cálculos.....	7
7.3.	Opinión Técnica sobre los diseños y memorias de cálculo	7
7.4.	Aprobación de diseños y obras complementarias	7
7.5.	Contrato de Conexión.....	7
8.	PUESTA EN SERVICIO	8
8.1.	Acceso a las instalaciones de Transnova	8
8.2.	Responsabilidad por la construcción, montaje y puesta en servicio	8
8.3.	Responsabilidad por la seguridad en la ejecución de trabajos.....	8
8.4.	Servicios para etapa de construcción	8
8.5.	Por la operación correcta del equipo	8
8.6.	Fallas provocadas por desperfecto del equipo del interesado	9
8.7.	Cargos por sanciones y/o indisponibilidades forzadas o programadas por la conexión de las instalaciones del interesado	9
9.	AUTORIZACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO DE LAS NUEVAS INSTALACIONES.....	9
10.	ACEPTACIÓN DE LA CONEXIÓN POR PARTE DE LA CNEE.....	10



PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN

1. OBJETIVO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL DOCUMENTO

Proporcionar las directrices para la conexión del agente transportista a la red de transmisión del Sistema Nacional Interconectado de Guatemala, en cumplimiento a la Resolución CNEE-256-2014 y sus modificaciones.

Garantizar que tanto Transmisora de Energía Renovable, S.A. (Transnova) como el Interesado tengan los mismos derechos y obligaciones conforme a lo dispuesto en la legislación aplicable vigente, incluyendo la Norma de Transnova que sea aprobada por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, al conectar instalaciones del Interesado a Sistema de Transmisión de Transnova.

2. UNIDAD ENCARGADA DEL DOCUMENTO

Operación y Mantenimiento de *Enel Green Power* Guatemala, S.A.

3. REFERENCIAS

- El Código Ético.
- Plan de Tolerancia Cero a la Corrupción (ZTC).
- Modelo de organización y gestión, anterior decreto legislativo 231/2001 - Directrices 231 para las filiales no italianas del grupo.
- Ley General de Electricidad.
- Reglamento de la Ley General de Electricidad
- Norma Técnica de Conexión (Resolución CNEE-256-2014)
- Normas Técnicas de Diseño y Operación del Servicio de Transporte de Energía Eléctrica
- Normas de Estudios de Acceso al Sistema de Transporte
- Normas Técnicas de Acceso y Uso de la Capacidad de Transporte
- Normas Técnicas de Calidad del Servicio de Transporte y Sanciones
- Norma Técnica para la Expansión del Sistema de Transmisión
- Normas de Coordinación Comercial del Administrador del Mercado Mayorista
- Norma de Coordinación Operativa del Administrador del Mercado Mayorista
- Norma de Registro de Transportistas y sus instalaciones
- Reglamento del Mercado Eléctrico Regional, RMER, y sus modificaciones
- Normas técnicas de diseño, construcción, montaje, puesta en servicio, operación y mantenimiento de sus instalaciones y equipos de Transnova.
- Otras reglamentaciones o disposiciones de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica.

4. DEFINICIONES Y ACRONIMOS

- EGP: Grupo Enel Green Power
- Transnova: Transmisora de Energía Renovable, S.A.
- O&M: Departamento de Operación y Mantenimiento
- AMM: Administrador del Mercado Mayorista
- CNEE: Comisión Nacional de Energía Eléctrica
- CRIE: Comisión Regional de Interconexión Eléctrica
- LGE: Ley General de Electricidad
- NCC: Normas de Coordinación Comercial
- NCO: Normas de Coordinación Operativa
- NTAUCT: Normas Técnicas de Acceso y Uso de la Capacidad de Transporte



- NTC: Norma Técnica de Conexión
- NTDOST: Normas Técnicas de Diseño y Operación del Servicio de Transporte
- NTCSTS: Normas Técnicas de Calidad de Servicio de Transporte y Sanciones
- PCU: Propuesta de Conexión y Uso
- RAMM: Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista
- RMER: Reglamento del Mercado Eléctrico Regional
- RLGE: Reglamento de la Ley General de Electricidad
- RTR: Red de Transmisión Regional
- SNI: Sistema Nacional Interconectado
- STEE: Servicio de Transporte de Energía Eléctrica
- UTM: *Universal Transverse Mercator*

5. ALCANCE

El Procedimiento de Conexión es de obligado cumplimiento, derivado de la resolución CNEE-256-2014, y sus modificaciones, para los proyectos que requieran conectarse en las instalaciones de Transnova y podrá ser modificado cuando la experiencia en su aplicación o el desarrollo tecnológico lo hagan aconsejable, y sea aprobado por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica. El presente Procedimiento de Conexión (PC) establece los requisitos que todo Interesado (Generador, Distribuidor, Gran Usuario, o Transportista), debe cumplir para poder realizar la conexión y uso de las Instalaciones del Sistema de Transmisión.

6. PROCEDIMIENTO DE LA CONEXIÓN

6.1. Gestiones del interesado

El Interesado es el único responsable de realizar cualquier gestión ante la CNEE o la CRIE o cualquier otra entidad que resulte involucrada en la ejecución del proyecto. Transnova, no asume ninguna responsabilidad de realizar gestión alguna para llevar a cabo el proyecto para el cual se solicita la conexión.

Las conexiones que estén en construcción antes de la entrada en vigencia de este Procedimiento de Conexión, deberán ser concluidas conforme a la regulación que en ese momento estaba vigente, ajustándose a los requisitos técnicos mínimos de diseño, construcción, telecomunicaciones, protecciones, medición, supervisión, control, pruebas, puesta en servicio y otros requerimientos establecidos.

Para conexiones nuevas al SNI el Interesado debe cumplir con lo establecido en el artículo 9 y otros artículos relacionados de la Norma Técnica de Conexión, resolución CNEE-256-2014 y sus modificaciones.

Así como otras normas aplicables, incluyendo las normas técnicas de diseño, construcción, montaje, puesta en servicio, operación y mantenimiento de sus instalaciones y equipos de Transnova.

Conforme a lo dispuesto en el marco regulatorio vigente, especialmente en lo aplicable al Sistema de Transmisión, el Interesado debe pagar a Transnova todos los costos, cargos, garantías que ocasione la solicitud de conexión, en función de los requerimientos específicos de cada punto de Interconexión, como quede expresado previo a la firma del Contrato de Conexión, de acuerdo con la Propuesta de Conexión y Uso (PCU) que en su momento sea elaborada por Transnova y aceptada por el Interesado.

6.2. Solicitud y requisitos para la Propuesta de Conexión y Uso

Se recomienda a todo el Interesado en desarrollar proyectos de infraestructura eléctrica que desde el inicio del mismo determine los posibles puntos de conexión al Sistema Nacional Interconectado. Esto le ayudará a conocer si las instalaciones pertenecen a un Gran Usuario, Generador, Distribuidor, o Transportista, y si las instalaciones forman parte de la Red de Transmisión Regional.

En cualquier caso la finalidad es establecer las reuniones con los Transportistas Propietarios y las entidades nacionales y regionales, que les permitan conocer los requerimientos normativos, administrativos y con los plazos para su ejecución técnicos y comerciales de cada lugar.

El Interesado presenta la solicitud, indicando la instalación donde se llevará a cabo la ampliación o conexión nueva; el motivo de la ampliación o conexión nueva; y fecha estimada de puesta en servicio. Toda solicitud debe ser presentada por el Interesado, cumpliendo con la siguiente información:

- Aceptación (documento firmado) del Acuerdo de Confidencialidad.
- Carta dirigida a "Transmisora de Energía Renovable, S. A." a la siguiente dirección: Diagonal 6 10-65, Zona 10, Centro Gerencial Las Margaritas, Torre 1 Nivel 8, Oficina 801. Debiendo indicar que se solicita la PCU para el proyecto de interés, bajo la modalidad de ampliación por acuerdo entre las partes.
Se debe indicar si se conectará carga o generación, incluyendo la potencia máxima (MW) de demanda o generación, adicionando un cuadro con la proyección de la demanda para los próximos diez (10) años.
- Se debe incluir información geográfica digital del proyecto, en mapa cartográfico a escala 1:50,000, incluyendo las instalaciones del nuevo proyecto y la relación con las instalaciones existentes propiedad de Transnova. Las ubicaciones deben hacerse en coordenadas UTM o geodésicas.
- Elaborar y entregar un diagrama unifilar de la instalación, considerando la situación actual y la situación futura, así como planos de planta o perfil según sea el caso.
- Adjuntar un informe detallado del proyecto donde se indiquen los datos generales, descripción, características técnicas, entre otras, así como un informe ejecutivo (no más de una página) del proyecto.
- Entregar el listado de equipo que se tiene previsto instalar en la ampliación, indicando características eléctricas y electromecánicas. Sólo se aceptará el uso de equipo nuevo y de características similares al equipo que se encuentra instalado en la instalación o de superior calidad, para garantizar el correcto funcionamiento del mismo.
- Fecha según el cronograma de ejecución o plazo en el cual tiene previsto entrar en operación comercial el proyecto.

6.3. Análisis de la información presentada para la elaboración de la PCU

Luego de ingresar la documentación requerida para la elaboración de la PCU, Transnova tendrá diez (10) días hábiles, contados a partir del día siguiente de haber recibido la solicitud de la PCU, para dar respuesta a la misma, solicitando ampliación de la información o confirmación de que la información recibida es suficiente para elaborar la PCU. En caso se defina por parte Transnova que la información no está completa para elaborar la PCU, lo listará y hará del conocimiento del Interesado quien tendrá diez (10) días hábiles para responder.

Dentro de los diez (10) días hábiles, Transnova le informará al Interesado si el Punto de Interconexión solicitado pertenece a la Red de Transmisión Regional, para que - el Interesado - proceda a hacer las gestiones correspondientes con las entidades regionales.

6.4. Visita de campo a instalaciones de Transnova donde se construirá el proyecto

Si la información recibida por Transnova para elaborar la PCU se considera suficiente, Transnova propondrá una fecha, para realizar una visita de campo, con el objetivo de determinar la ubicación donde se construirá el proyecto, realizar un levantamiento de la información del terreno, posibles servidumbres, y determinar las diferentes opciones de construcción.

6.5. Elaboración de la Propuesta de Conexión y Uso (PCU)

De conformidad con la normativa vigente, Transnova tendrá un plazo de cuarenta (40) días contados a partir que se encuentre completa la Solicitud de la PCU.

El contenido mínimo que deberá tener la PCU de conformidad con el Artículo 13 de la NTC, será:

Contenido Técnico:

1. La ubicación del Sitio de la Conexión.
2. Las especificaciones técnicas para el Punto de Interconexión y la identificación de las obras del proyecto (nuevas líneas y/o nuevas subestaciones), adecuaciones, ampliaciones a instalaciones existentes, equipos y dispositivos que se requieren, que cumplen con las NTDOST, NTCSTS, y la norma del Transportista que le haya aprobado la CNEE y, cuando corresponda, la Regulación Regional.
3. El sistema de medición y control de calidad, establecido en las NTCSTS y cuando corresponda, los establecidos en la Regulación Regional.
4. El sistema de medición comercial, establecido en la NCC-14.
5. Capacidad de transporte disponible y/o potencia a contratar.
6. Cronograma y plazo de ejecución del proyecto por parte de Transnova, que razonablemente se ajuste a la magnitud del proyecto o a los plazos de un proyecto de similar magnitud.
7. Otra información o documentación técnica que considere pertinente.

Contenido Económico:

1. Propuesta de acuerdo de pago de cargo de conexión, peaje, precio o condiciones de pago de los costos de construcción, operación, mantenimiento y administración, desagregando el Punto de Interconexión de las obras restantes.
2. Propuesta de pago de las garantías mutuas.

6.6. Validez de la Propuesta de Conexión y Uso

La Propuesta de Conexión y Uso elaborada por Transnova tiene una validez de seis (6) meses a partir de su presentación, la cual se podrá prorrogar hasta un período igual a seis (6) meses.

Además, dicha propuesta está condicionada a que la CNEE emita autorización de acceso y uso de la capacidad de transporte existente o a la realización/ejecución de inversiones adicionales.

6.7. Propuesta de Conexión y Uso o Condiciones de Conexión y Uso

Una vez recibida la PCU por parte del Interesado, este debe responder por escrito que está de acuerdo con la PCU. Si el interesado no está de acuerdo con la PCU, podrá presentar una contrapropuesta. Recibida la contrapropuesta, Transnova tendrá un plazo de veinte (20) días para responderle al Interesado.



Si la conexión es viable técnica y económicamente, el Interesado podrá solicitarle a Transnova o a un tercero la construcción del Punto de Interconexión; Transnova podrá, si así lo desea, acometer con sus propios recursos la construcción del Punto de Interconexión, cumpliendo con los requisitos establecidos en la NTC y el Contrato de Conexión suscrito entre las partes.

En el caso de que no exista acuerdo de la PCU entre el Interesado y Transnova, incluyendo la contrapropuesta, cualquiera de las partes podrá solicitar a la CNEE que ésta establezca las Condiciones de Conexión y Uso.

Si el Interesado está de acuerdo con la PCU elaborada por Transnova o, si fuera el caso, luego de que la CNEE establezca las Condiciones de Conexión y Uso, se procederá a la firma del Contrato de Conexión

7. REQUISITOS PARA LA NUEVA INSTALACIÓN

7.1. Elaboración de diseños

El Interesado, luego de aceptar la Propuesta de Conexión y Uso, o si fuera el caso, el establecimiento de las Condiciones de Conexión y Uso, deberá iniciar con las gestiones: para realizar los estudios eléctricos; los estudios para la coordinación de protecciones; la elaboración de los diseños, planos, procedimientos para el montaje y pruebas; memorias de cálculo; especificaciones para la adquisición de los equipos y materiales electromecánicos, electrónicos, de comunicación; para la construcción de las obras civiles y el montaje, necesarios para la construcción del Punto de Interconexión en el Sitio de Conexión asignado, incluyendo las intervenciones que se deban hacer a las Instalaciones de Uso Común.

7.2. Presentación de diseños y memorias de cálculos

Al menos veinte (20) días antes de la fecha de entrega de la solicitud que se refiere el artículo 48 o 51 del RLGE, según corresponda, el Interesado debe presentar a la CNEE, al AMM y a Transnova los diseños, memorias de cálculo, protocolos de pruebas, especificaciones y planos, cumpliendo con lo establecido en el Artículo 26 y 38 de la resolución CNEE-256-2014 y sus modificaciones.

7.3. Opinión Técnica sobre los diseños y memorias de cálculo

Transnova y el AMM, dentro de un plazo de cuarenta (40) días contados a partir de la entrega de la información del apartado 7.1 anterior, deben revisar y remitir a la CNEE su opinión técnica sobre la información presentada conforme al alcance que les compete según la NTC y alguna otra normativa aplicable.

7.4. Aprobación de diseños y obras complementarias

Dentro de los sesenta (60) días contados a partir de la fecha en que la última opinión técnica ha sido remitida, o si cumplido el plazo indicado en el apartado 7.3 anterior no se reciba opinión técnica alguna, la CNEE hará la verificación conforme se indica en el Artículo 33 de la NTC, verificando que se cumple con la normativa vigente y, si fuera el caso, hará del conocimiento del Interesado de las modificaciones necesarias incluyendo inversiones adicionales.

7.5. Contrato de Conexión

Cumplidos lo indicado en el apartado 7.4 anterior, se procederá con el trámite de la firma del Contrato de Conexión.



8. PUESTA EN SERVICIO.

El Interesado debe entregar con cuarenta (40) días de anticipación, para revisión y aprobación por parte de Transnova, el cronograma de actividades y el protocolo de puesta en servicio de la instalación de conexión, los cuales serán devueltos por Transnova, un mes después de la notificación del AMM indicada en el Artículo 9, paso 11, de la NTC.

De acuerdo con su función, las responsabilidades de Transnova, la CNEE, el AMM y el Interesado conectado directamente al SNI en el Punto de Interconexión, se dan en los siguientes términos:

8.1. Acceso a las instalaciones de Transnova

Para el ingreso a la subestación se requiere la coordinación con personal de Transnova, por lo que será necesario que para trabajos programados se coordine con un mínimo de 48 horas hábiles de anticipación el ingreso.

Para casos de emergencia se deberá coordinar en tiempo real con el Centro de Operaciones de Red de Transnova, los cuales deberán comprobarse fehacientemente.

Sólo se autoriza el ingreso para realizar trabajos en el equipo del Interesado, no se autoriza la realización de maniobras en instalaciones propiedad de Transnova, bajo ningún motivo.

8.2. Responsabilidad por la construcción, montaje y puesta en servicio.

Las responsabilidades por la construcción, montaje y puesta en servicio son asumidas por Transnova y el Interesado, según la propiedad que cada uno tenga sobre los equipos en el Punto de Interconexión, según se establezca en el Contrato de Conexión.

La programación, permisos y la realización de maniobras que se deriven de las anteriores actividades, deben ser coordinadas entre el AMM, Transnova y el Interesado.

8.3. Responsabilidad por la seguridad en la ejecución de trabajos.

La responsabilidad por la ejecución de trabajos de cualquier índole, empezando con la construcción de las obras para el Punto de Interconexión, serán las que les correspondan a las partes involucradas y deberán cumplir con la política de Seguridad y Ambiente del Grupo Enel.

8.4. Servicios para etapa de construcción

En la etapa de construcción de la ampliación ubicada dentro de las instalaciones de Transnova, de requerir energía eléctrica para el montaje electromecánico y/o cualquier obra, el Interesado deberá gestionar ante Transnova o con la entidad correspondiente un servicio de energía eléctrica de carácter temporal para alimentar las herramientas y equipos necesarios para este trabajo, o bien utilizar un grupo electrógeno.

8.5. Por la operación correcta del equipo.

Si en el Contrato de Conexión no se consigna lo contrario, la responsabilidad por la operación del equipo del lado de Transnova y del lado del Interesado deberá cumplir lo siguiente:

Transnova y el Interesado deberán proveer personal capacitado que garanticen la máxima seguridad a las personas y a los equipos durante la ejecución de los trabajos de operación y pruebas de puesta en servicio de cada lado.



Transnova no pierde la autonomía operativa de una línea de su propiedad, debido al seccionamiento de la línea para la conexión del Interesado en puntos intermedios.

La operación local del equipo en el Punto de Interconexión es responsabilidad de Transnova o del Interesado, si así se establece en el Contrato de Conexión.

Sin embargo, toda maniobra que afecte la continuidad eléctrica en el Punto de Interconexión se debe coordinar entre Transnova, el AMM y el Interesado, en conformidad con los procedimientos establecidos para la maniobra de equipos según la normativa vigente.

Las maniobras remotas de los campos de línea por telemando serán indicadas por el AMM, y ejecutadas por Transnova o el Interesado, según la relación operativa que corresponda y conforme a las responsabilidades establecidas en el Contrato de Conexión.

En cualquier caso, Transnova y/o el Interesado debe atender de inmediato las instrucciones del AMM tanto en operación normal como para el restablecimiento después de fallas.

La maniobra local del conmutador de derivaciones de transformadores de potencia del Interesado, conectado en un Punto de Interconexión, es responsabilidad del Interesado y el AMM. Si la maniobra se ejecuta en posición automática o remota la responsabilidad es del AMM, de Transnova o del Interesado, según la relación operativa que corresponda.

Todas las maniobras por mantenimiento o por restablecimiento después de falla, se deben coordinar entre el AMM, Transnova y el Interesado.

8.6. Fallas provocadas por desperfecto del equipo del interesado

Ante la ocurrencia de una falla en las instalaciones del Interesado, que esté ubicada dentro de la propiedad de Transnova, el único responsable ante dicho evento es el Interesado; en el caso que se determine por parte de Transnova, que el equipo instalado por el Interesado está provocando o puede provocar afectación de la instalación propiedad de Transnova, se procederá de inmediato a informarlo al Interesado, a la dirección indicada de forma escrita.

Si Transnova detecta deficiencias técnicamente justificadas en el mantenimiento de éstos equipos deberá informarlo ante el AMM y la CNEE, conforme lo establece el Artículo 46 del RLGE.

8.7. Cargos por sanciones y/o indisponibilidades forzadas o programadas por la conexión de las instalaciones del interesado

En el caso de cargos por Sanciones y/o indisponibilidades forzadas o programadas ocasionados por la conexión de las instalaciones del Interesado, se procederá conforme lo establecido en las NTCSTS y el Contrato de Conexión. Todos los sobre costos durante la construcción y puesta en servicio serán cubiertos por el Interesado, por las actividades relacionadas al Punto de Interconexión.

9. AUTORIZACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO DE LAS NUEVAS INSTALACIONES

Para el proceso de puesta en servicio de las nuevas instalaciones se procederá conforme a lo establecido en el Artículo 30 de las NTC y los procedimientos específicos que sean elaborados para cada Punto de Interconexión, según se indique en la Norma de diseño, construcción, operación y mantenimiento de Transnova y la PCU.



10. ACEPTACIÓN DE LA CONEXIÓN POR PARTE DE LA CNEE

Previa conexión al STEE, el Interesado deberá solicitar a la CNEE dentro de los cuarenta (40) días previos a la fecha de inicio de las pruebas de puesta en servicio, que realice la aceptación del Punto de Interconexión, debiendo para el efecto haber obtenido la aprobación del diseño y la autorización que se indica en los Artículos 49 o 51 del RLGE de parte de la CNEE y haber concluido la construcción. Recibida la solicitud, la CNEE realizará la verificación de las nuevas instalaciones y sus obras complementarias del Punto de Interconexión, en cuanto a que si las mismas cumplen con las NTDOST y NTCSTS, y resolverá la solicitud dentro del plazo de treinta (30) días siguientes a la presentación de la misma, para lo cual podrá solicitar opinión técnica del AMM y Transnova.

