



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

# **NORMA TÉCNICA DE ACCESO Y USO DE LA CAPACIDAD DE TRANSMISIÓN Y DE ESTUDIOS ELÉCTRICOS (NT-AUCTE)**

## **TÍTULO I**

### **Disposiciones Generales**

#### **CAPÍTULO I**

##### **Generalidades**

**Artículo 1. Objetivo de la Norma Técnica.** El objetivo de la presente Norma Técnica es:

- A. Establecer el procedimiento nacional a seguir en la evaluación de una Solicitud de Acceso y Uso de las instalaciones de transmisión presentada por un Interesado en conectar una nueva instalación, una ampliación de su infraestructura existente, o una obra de transmisión de interés particular a la red de transmisión, de modo que este pueda firmar un Contrato de Acceso, Conexión y Uso con la Empresa Transmisora Titular.
- B. Establecer las interfaces con el Mercado Eléctrico Regional (MER) para el acceso y uso de instalaciones de la Red de Transmisión Regional (RTR), conforme a la regulación regional.
- C. Establecer el tipo y contenido de los Estudios Eléctricos que debe de realizar el Operador del Sistema (ODS) para determinar la existencia o no de la capacidad de transmisión necesaria para otorgar derechos de acceso y uso de las instalaciones de transmisión, en caso de recibirse una Solicitud de Acceso y Uso, así como los estudios requeridos para evaluar solicitudes de las obras de transmisión de interés particular.
- D. Establecer el tipo y contenido de los Estudios Eléctricos para sistemas de potencia que todo Interesado debe presentar ante el ODS para toda nueva instalación (o ampliación de su infraestructura existente) de generación, transmisión o distribución de energía eléctrica, así como de las instalaciones de los Consumidores Calificados con conexión a la red de transmisión.

En general, los Estudios Eléctricos deberán mostrar el impacto resultante de las instalaciones propuestas y de los equipos necesarios de transformación, maniobra, control, y protección sobre la red de transmisión.



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

**Artículo 2. Alcance.** La presente Norma Técnica será de aplicación obligatoria para todo Interesado en desarrollar o ampliar obras que impacten sobre la red de transmisión, ya sean estas de generación, transmisión, distribución o instalaciones pertenecientes a los Consumidores Calificados con conexión a la red de transmisión.

### **Artículo 3. Acrónimos.**

<b>ANSI</b>	Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (por sus siglas en inglés)
<b>CCSD</b>	Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño (regionales)
<b>CCSDM</b>	Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño Mínimos
<b>CRIE</b>	Comisión Reguladora de Interconexión Eléctrica
<b>CREE</b>	Comisión Reguladora de Energía Eléctrica
<b>EOR</b>	Ente Operador Regional
<b>IEC</b>	Comisión Electrotécnica Internacional (por sus siglas en inglés)
<b>MER</b>	Mercado Eléctrico Regional
<b>ODS</b>	Operador del Sistema y Administrador del Mercado
<b>NT-AUCTE</b>	Norma Técnica de Acceso y Uso de la Capacidad de Transmisión y de Estudios Eléctricos
<b>NT-CRT</b>	Norma Técnica de Conexión a la Red de Transmisión
<b>PCU</b>	Propuesta de Conexión y Uso
<b>RMER</b>	Reglamento del Mercado Eléctrico Regional
<b>RTR</b>	Red de Trasmisión Regional
<b>SER</b>	Sistema Eléctrico Regional
<b>SIN</b>	Sistema Interconectado Nacional

**Artículo 4. Definiciones.** Para los efectos de esta Norma Técnica los siguientes vocablos, frases, oraciones, ya sea en singular o en plural, en género masculino o femenino, tienen el significado abajo expresado, a menos que dentro del contexto donde se utilicen expresen otro significado.

**Empresa Transmisora Titular:** Se refiere a la empresa transmisora titular de instalaciones de transmisión existentes del Sistema Principal de Transmisión, a las cuales cualquier Interesado solicita la conexión y el uso. Se entenderá que la titularidad de las instalaciones de transmisión está determinada conforme a las instalaciones registradas por la empresa transmisora en el Registro Público de Empresas del Sector Eléctrico que lleva la CREE.

**Estudios Eléctricos:** Estudios a desarrollar por el ODS o el Interesado, según corresponda, para comprobar la factibilidad y evaluar el impacto sobre la red de transmisión de la conexión de una nueva instalación o ampliación de una instalación existente. Estos pueden ser nacionales o regionales, en caso de que el nodo donde se solicite conexión pertenezca a la RTR.



**Interesado:** Es aquella Empresa Generadora, Empresa Distribuidora, Consumidor Calificado o Empresa Transmisora que solicita acceso, conexión, y uso de la capacidad existente de la red de transmisión.

**Instalaciones de Uso Común:** Se refiere a los dispositivos o equipos de control o protección, el sistema de comunicaciones, el sistema de medición, espacios en cuartos de control y todos aquellos que hacen posible la operación del Punto de Conexión.

**Premisas Técnicas:** Es el documento que elabora el ODS, en coordinación con la Empresa Transmisora Titular, y entrega al Interesado para que pueda desarrollar los Estudios Eléctricos nacionales respectivos conforme a los requerimientos particulares para el Punto de Conexión solicitado por el Interesado. Si la solicitud de conexión es a un nodo de la RTR, el EOR elaborará en coordinación el ODS las premisas técnicas regionales, de acuerdo al procedimiento descrito en el RMER.

**Propuesta de Conexión y Uso:** Es el documento que contiene una propuesta técnico-comercial que la Empresa Transmisora Titular debe presentar al Interesado ante una Solicitud de Acceso y Uso, conteniendo los lineamientos para el acceso, conexión y uso de sus instalaciones de la red de transmisión.

**Punto de Conexión:** Es el punto de la red de transmisión donde se materializa la vinculación eléctrica de las instalaciones del Interesado con las instalaciones de la Empresa Transmisora Titular; así mismo es donde se encuentra definida la frontera entre la Empresa Transmisora Titular y el Interesado.

**Solicitud de Acceso y Uso:** Documento formal a través del cual todo Interesado comunicará a la Empresa Transmisora Titular su intención de firmar un Contrato de Acceso, Conexión y Uso de las instalaciones de transmisión de las cuales esta última es titular o propietaria.

## **TÍTULO II**

### **Acceso y Uso de la Red de Transmisión**

#### **CAPÍTULO I**

##### **Generalidades**

**Artículo 5. Presentación.** Toda solicitud relacionada al acceso y uso de la red de transmisión deberá ser entregada en físico (original y copia) y en digital, todo en idioma español.



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

**Artículo 6. Herramientas de modelación.** Todo Interesado en realizar los Estudios Eléctricos contenidos en esta Norma Técnica deberá hacerlo utilizando los softwares empleados por el ODS, o en su defecto, por la CREE. La información a considerar será aquella disponible en la base de datos del ODS, quién la proporcionará al Interesado. En caso de que el Interesado desee acceder a la RTR deberá utilizar los softwares empleados por el EOR.

**Artículo 7. Vigencia de las Premisas Técnicas.** Las Premisas Técnicas nacionales para realizar los estudios que entregue el ODS al Interesado tendrán un periodo de validez de seis (6) meses contados a partir de la fecha de entrega. En casos excepcionales, si el Interesado no presentara los estudios técnicos en dicho plazo, este podrá solicitar al ODS una prórroga hasta de tres (3) meses justificando las causas por las que los estudios no han sido finalizados, el ODS determinará si esta procede. En el caso de las Premisas Técnicas regionales, estas se sujetarán a lo dispuesto por la regulación regional.

**Artículo 8. Acceso y uso de instalaciones del Sistema de Secundario de Transmisión.** Todo Interesado en conectarse al Sistema Principal de Transmisión a través de una instalación del Sistema Secundario de Transmisión deberá presentar al ODS los Estudios Eléctricos dispuestos en esta Norma Técnica. Cuando alguna de las instalaciones del Sistema Secundario de Transmisión pase a la titularidad o propiedad de una empresa transmisora como resultado del Plan de Expansión de la Red de Transmisión, los acuerdos deberán ajustarse y enmarcarse a lo que dispone la presente Norma Técnica respecto a los Contratos de Acceso, Conexión y Uso.

## CAPÍTULO II

### Responsabilidades y Derechos de los Involucrados

**Artículo 9. Responsabilidades del ODS.** El ODS tiene las siguientes responsabilidades en lo relativo a los Estudios Eléctricos concernientes a esta Norma Técnica:

- A. Coordinar con la Empresa Transmisora Titular involucrada la elaboración de las Premisas Técnicas necesarias para que el Interesado pueda realizar los Estudios Eléctricos que acompañarán la Solicitud de Acceso y Uso de la capacidad de transmisión.
- B. Entregar un documento contentivo de las Premisas Técnicas al Interesado para que este pueda realizar los Estudios Eléctricos requeridos; asimismo entregar la base de datos actualizada.
- C. Brindar orientación técnica del procedimiento a seguir y los requerimientos exigidos a los Interesados, en caso de que lo requiera, a fin de que los Estudios Eléctricos se desarrollen de forma completa e integral.
- D. Publicar en su sitio web el procedimiento descrito en el Artículo 16 de esta Norma Técnica, así como los lineamientos establecidos en la Norma Técnica de Conexión a la Red de Transmisión (NT-CRT) para orientar a los Interesados.



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

- E. Asignar el Punto de Conexión sin carácter de exclusividad, y definir las responsabilidades de la medición comercial de este.
- F. Realizar los Estudios Eléctricos necesarios para determinar la existencia o no de capacidad de transmisión necesaria para otorgar derechos de acceso, conexión y uso de la red de transmisión, en caso de recibirse una solicitud.
- G. Servir de enlace con el EOR en aquellos casos que las Solicitudes de Acceso y Uso involucren nodos que pertenecen a la RTR, y cumplir con lo establecido en el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER) respecto a las solicitudes de acceso a la RTR.

**Artículo 10. Responsabilidades de la Empresa Transmisora Titular.** Son responsabilidades de las Empresas Transmisoras Titulares en los términos y conforme a los procedimientos establecidos en esta Norma Técnica, las siguientes:

- A. Permitir al Interesado que lo solicite, el acceso, conexión y uso de las instalaciones de transmisión de las cuales es titular o propietaria cuando el ODS haya determinado de que existe capacidad y este haya presentado los Estudios Eléctricos respectivos, sin otorgar tratos diferenciados, preferentes o discriminatorios.
- B. Suministrar al Interesado que lo solicite la información técnica actualizada de las instalaciones de transmisión existentes de las cuales es titular o propietaria, con el objetivo que el mismo pueda presentar la Solicitud de Acceso y Uso.
- C. Atender los requerimientos del ODS para coordinar la elaboración las Premisas Técnicas necesarias para que el Interesado desarrolle los Estudios Eléctricos. Si la Solicitud de Acceso y Uso es para un nodo de la RTR, deberá atender los requerimientos del EOR para coordinar la elaboración de las Premisas Técnicas regionales, de acuerdo al procedimiento descrito en el RMER.
- D. Presentar una Propuesta de Conexión y Uso (PCU) al Interesado que presente una Solicitud de Acceso y Uso.
- E. Ofrecer sin excepción la celebración de un Contrato de Acceso, Conexión y Uso, y suscribirlo cuando exista acuerdo entre las partes conforme a lo establecido en la presente Norma Técnica.

**Artículo 11. Derechos de la Empresa Transmisora Titular.** Son derechos de la Empresa Transmisora en los términos y conforme a los procedimientos establecidos en esta Norma Técnica, los siguientes:

- A. Aprobar el diseño y supervisar la construcción, montaje y puesta en servicio del Punto de Conexión en instalaciones de transmisión de las cuales es titular o propietaria, y por lo que tendrá el derecho a una remuneración con cargo al Interesado.
- B. Solicitar al Interesado un esquema de conexión particular en el Punto de Conexión que garantice que no se degrade la confiabilidad de sus instalaciones.



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

- C. Cuando el Interesado sea una empresa transmisora, la operación de los equipos y elementos del Punto de Conexión la podrá realizar la empresa transmisora que se está conectando en el Punto de Conexión conforme a lo que se acuerde en el Contrato de Acceso, Conexión, y Uso por las partes.
- D. Tener acceso físico a las instalaciones de transmisión del Interesado, donde este haya instalado equipos o elementos de los cuales es titular o propietaria.
- E. Percibir los cargos por el uso de la red de transmisión de las que es titular o propietaria, conforme a lo establecido en el Reglamento de Tarifas. En el caso de que se trate de instalaciones del Sistema Secundario de Transmisión, el propietario de estos activos tiene el derecho a percibir los cargos que por su uso que establezca la metodología elaborada por la CREE, mismos que deben ser liquidados por el ODS.

**Artículo 12. Responsabilidades del Interesado.** Son responsabilidades del Interesado en los términos y conforme a los procedimientos establecidos en esta Norma Técnica, las siguientes:

- A. Dar mantenimiento a los equipos y elementos en el Punto de Conexión de los cuales es titular o propietario y ceder la operación de estos a la Empresa Transmisora Titular cuando el Interesado no sea una empresa transmisora. Cuando el Interesado sea una empresa transmisora, la operación y el mantenimiento la realizará la empresa transmisora que se indique, la remuneración que percibirá la Empresa Transmisora por estas actividades se especificará en el Contrato de Acceso, Conexión y Uso.
- B. Hacer efectivo el pago de los cargos por el uso de la red de transmisión que le sean aplicables conforme a la regulación nacional o regional.
- C. Suscribir el Contrato de Acceso, Conexión, y Uso con la respectiva Empresa Transmisora Titular cuando exista acuerdo entre las partes, conforme lo establece la presente Norma Técnica.
- D. Ejecutar las obras complementarias, inversiones adicionales o realizar las modificaciones al proyecto que el ODS establezca dentro del proceso establecido en la presente Norma Técnica.
- E. Para obtener autorización de conexión, deberá cumplir las condiciones de conexión establecidas en la NT-CRT.

**Artículo 13. Derechos del Interesado.** Son derechos del Interesado en los términos y conforme a los procedimientos establecidos en esta Norma Técnica, los siguientes:

- A. Recibir de la Empresa Transmisora Titular la información que requiere para elaborar y presentar la Solicitud de Acceso y Uso.
- B. Recibir de parte del ODS el documento conteniendo las Premisas Técnicas para elaborar los Estudios Eléctricos.



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

- C. Conectarse al Punto de Conexión solicitado cuando haya cumplido con el procedimiento que establece esta Norma Técnica y en la NT-CRT.
- D. Utilizar las instalaciones existentes de la red de transmisión, debiendo para ello cumplir con el pago de los cargos por el uso de la red de transmisión que apliquen conforme a la regulación nacional o regional
- E. En caso de requerirse, presentar a la Empresa Transmisora Titular una contrapropuesta a la Solicitud de Acceso y Uso, conforme lo establece la presente Norma Técnica.

### CAPÍTULO III

#### Libre Acceso a la Red de Transmisión

**Artículo 14. Principio de libre acceso.** Es libre el acceso a las instalaciones existentes del Sistema Principal de Transmisión, por lo que se consideran prácticas atentatorias contra la libre competencia o prácticas discriminatorias de parte de las Empresas Transmisoras titulares de instalaciones existentes del Sistema Principal de Transmisión las siguientes:

- A. No proporcionar la información necesaria para la elaboración de las Solicitudes de Acceso y Uso, los Estudios Eléctricos y los análisis que se deben realizar para la conexión y el uso del Sistema Principal de Transmisión.
- B. No cumplir los plazos indicados para cualquier procedimiento establecido en la presente Norma Técnica.
- C. Hacer requerimientos o solicitudes de equipos, dispositivos, sistemas y materiales no justificados técnicamente para permitir la conexión y el uso de las instalaciones de transmisión existentes, sin que los mismos se encuentren establecidos en la PCU o las normas técnicas de diseño, construcción, operación, o calidad, aplicables al sistema de transmisión.
- D. No permitir el uso de instalaciones de transmisión existentes dedicadas al Sistema Principal de Transmisión por parte de terceros, habiendo capacidad de disponible debidamente evaluada por el ODS.
- E. Discriminar o preferir a algún Agente del Mercado Eléctrico Nacional o Empresa Transmisora en favor o en contra de otra, para el acceso, conexión y uso de las instalaciones de transmisión existentes.
- F. Negar o condicionar el acceso, conexión y el uso a las instalaciones existentes del Sistema Principal de Transmisión una vez que se haya firmado el Contrato de Acceso, Conexión, y Uso.
- G. Los propietarios de activos de transmisión del Sistema Secundario de Transmisión deben conceder acceso a cualquier Interesado que solicite conectarse al Sistema Principal de Transmisión a través de dichos activos. La solicitud sólo podrá denegarse cuando no exista capacidad disponible suficiente y tras su notificación al ODS a efectos de que este lo verifique.



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

- H. Otras prácticas que la CREE determine o identifique en estricto cumplimiento a las funciones que le otorga la Ley y sus reglamentos, tomando en cuenta los principios establecidos en la presente norma técnica.

En caso de que las Empresas Transmisoras realicen alguna de las prácticas descritas en el presente artículo, la CREE aplicará las sanciones conforme a lo establecido en la LGIE y su Reglamento.

**Artículo 15. Confidencialidad.** Se prohíbe expresamente que el Interesado o la Empresa Transmisora Titular utilice total o parcialmente la información intercambiada, para cualquier otro fin que no sea el cumplimiento del libre acceso al Sistema Principal de Transmisión, conforme lo indica esta norma técnica y la regulación vigente. La información proporcionada a la CREE se considerará presentada bajo garantía de confidencialidad.

## CAPÍTULO IV

### Descripción del Procedimiento para el Acceso y Uso de la Capacidad de Transmisión

**Artículo 16. Procedimiento a seguir para el acceso y uso a la capacidad de transmisión.** Todo Interesado en hacer uso de la red de transmisión deberá seguir el siguiente procedimiento:

- A. **Solicitud para evaluar la capacidad de transmisión.** Todo Interesado en conectar sus instalaciones a la red de transmisión debe presentar una solicitud al ODS con la información contenida en el Artículo 17 de esta Norma Técnica, para que éste compruebe si la red de transmisión tiene la capacidad requerida por el Interesado. En caso de que el punto donde el Interesado solicita conexión sea parte de la RTR, el Interesado deberá seguir un procedimiento regional, adicional al procedimiento nacional descrito en este Artículo.
- B. **Evaluación de la capacidad de transmisión.** El ODS procederá a evaluar la solicitud presentada por el Interesado, determinará si existe capacidad de transmisión y lo notificará al Interesado. En caso de que la solicitud no proceda, expondrá al Interesado los motivos por los cuales no existe capacidad en el punto de la red que ha sido evaluado. Para realizar la evaluación, el ODS desarrollará los estudios que le corresponden estipulados según Norma Técnica.
- C. **Solicitud de Premisas Técnicas.** De existir capacidad de transmisión, el Interesado solicitará al ODS las Premisas Técnicas nacionales correspondientes para desarrollar los Estudios Eléctricos estipulados en esta Norma Técnica. De tratarse de un nodo de la RTR el punto donde está solicitando conexión, el Interesado deberá obtener las Premisas Técnicas regionales dadas por el EOR.
- D. **Elaboración y entrega de Premisas Técnicas.** El ODS elaborará, en coordinación con la Empresa Transmisora Titular, las Premisas Técnicas nacionales para que el Interesado





GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

- desarrolle los Estudios Eléctricos correspondientes. El ODS entregará las Premisas Técnicas al solicitante luego de la firma de un acuerdo de confidencialidad de uso de la información junto con la base de datos del Sistema Interconectado Nacional (SIN) en la versión más reciente con la que cuente. De tratarse de un nodo de la RTR, será el EOR el que suministre la información necesaria para elaborar los estudios requeridos, conforme a lo establecido en la regulación regional.
- E. Desarrollo de Estudios Eléctricos.** El Interesado desarrollará los Estudios Eléctricos requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la conexión de sus instalaciones a la red de transmisión y demuestren que no se afectará de manera adversa al SIN y que el mismo operará dentro del régimen de confiabilidad, calidad y seguridad establecida en el marco regulatorio vigente. Para esta actividad el Interesado desarrollará los Estudios Eléctricos establecidos en esta Norma Técnica, para lo cual tendrá un plazo de seis (6) meses, prorrogables por tres (3) meses más, en caso de que el ODS lo apruebe.
- F. Revisión de Estudios Eléctricos.** El ODS, en coordinación con la Empresa Transmisora Titular, procederá a revisar los resultados de los Estudios Eléctricos presentados por el Interesado. Si la conexión de las instalaciones del Interesado no afecta de forma adversa al SIN y este opera dentro del régimen de confiabilidad, calidad y seguridad establecida en el marco regulatorio vigente, el ODS elaborará una constancia o dictamen, el cual podrá ser utilizado para presentar la Solicitud de Acceso y Uso a la Empresa Transmisora Titular. En caso de que los Estudios Eléctricos indiquen que la conexión de las instalaciones afecta negativamente al SIN, se le presentará un informe indicando los motivos por los cuales no es posible conectarse en el punto de la red solicitado y se podrán indicar posibles adecuaciones.
- G. Solicitud de Acceso y Uso.** El Interesado presentará a la Empresa Transmisora Titular una Solicitud de Acceso y Uso.
- H. Elaboración de la Propuesta de Conexión y Uso.** La Empresa Transmisora Titular procederá a revisar la Solicitud de Acceso y Uso presentada por el Interesado. Si esta cumple con lo estipulado en el Artículo 22 de esta Norma Técnica, la Empresa Transmisora Titular procederá a elaborar y entregar al Interesado la Propuesta de Conexión y Uso (PCU) conforme a lo establecido en el Artículo 24 de esta Norma Técnica.
- I. Registro Público.** Al contar con una PCU, y previo a la firma del Contrato de Acceso, Conexión y Uso, el Interesado deberá registrarse en el Registro Público de Empresas del Sector Eléctrico que administra la CREE en caso de no encontrarse registrado.
- J. Contrato de Acceso, Conexión y Uso.** Cumplidos los pasos anteriores, el Interesado y la Empresa Transmisora Titular, es decir aquella a la que pertenece el Punto de Conexión, procederán a firmar un Contrato de Acceso, Conexión y Uso, según lo establecido en esta Norma Técnica. La firma de este contrato es requisito para obtener la conexión física de las instalaciones.

## TÍTULO III

### Solicitud para Obtener Acceso a la Capacidad de Transmisión Disponible

## CAPÍTULO III

### Solicitud de Evaluación de la Capacidad de Transmisión

**Artículo 17. Contenido de la Solicitud.** Todo Interesado en conectar sus instalaciones a la red de transmisión debe presentar una solicitud al ODS, para que este evalúe si la red tiene la capacidad requerida para conducir los nuevos flujos de carga y que se cumplen los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño Mínimos (CCSDM). La solicitud deberá contener la siguiente información, como mínimo:

- A. Datos generales de la empresa.
- B. Copia del documento que acredita al representante legal de la empresa.
- C. Características técnicas de las instalaciones y las de vinculación con el servicio de transmisión de energía eléctrica.
- D. Demanda o generación que prevé serán intercambiadas en el Punto de Conexión para un horizonte de cuatro (4) años, en caso de que corresponda.
- E. Fecha prevista de inicio de operación comercial.
- F. Otra información que el ODS considere conveniente.

**Artículo 18. Evaluación de la Solicitud.** El ODS evaluará la solicitud presentada por el Interesado desarrollando los estudios estipulados en esta Norma Técnica. Cuando el ODS considere que existe capacidad en la red de transmisión, este procederá a dictaminar favorable la solicitud. Si la red de transmisión no cuenta con capacidad de transmisión suficiente, el ODS deberá notificar al solicitante mediante un dictamen, indicando los motivos por los que no existe capacidad, así como las limitaciones del sistema que hacen que su solicitud no sea procedente.

El ODS deberá analizar y dictaminar en un máximo de treinta (30) días hábiles si el Punto de Conexión cuenta con capacidad de transmisión para atender la solicitud del Interesado. El dictamen favorable de la capacidad de transmisión expedido por el ODS tendrá una validez de tres (3) meses calendario, plazo dentro del cual el Interesado deberá de solicitar las Premisas Técnicas nacionales para elaborar los Estudios Eléctricos requeridos para el Interesado en esta Norma Técnica. En caso de que el punto donde el Interesado solicita conexión sea un nodo de la RTR, el Interesado deberá seguir el procedimiento regional (adicional al procedimiento nacional), realizando una solicitud de conexión a la Comisión Reguladora de Interconexión Eléctrica (CRIE) con copia al EOR, al agente transmisor regional y al ODS, conforme a lo establecido en el RMER.

## CAPÍTULO IV

### Premisas Técnicas y Revisión de Estudios Eléctricos

**Artículo 19. Contenido de la solicitud de Premisas Técnicas.** Todo Interesado en obtener las Premisas Técnicas nacionales para realizar los Estudios Eléctricos contenidos en esta Norma Técnica deberá presentar una solicitud al ODS para que este las elabore en coordinación con la Empresa Transmisora Titular.

**Artículo 20. Elaboración de las Premisas Técnicas.** El ODS elaborará, en coordinación con la Empresa Transmisora Titular, las Premisas Técnicas para que el Interesado desarrolle los Estudios Eléctricos. Esta información será entregada al solicitante luego de la firma de un acuerdo de confidencialidad de uso de la información.

Las Premisas Técnicas deberán entregarse en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles a partir de la recepción de la solicitud. Esta información tendrá validez por un plazo de seis (6) meses calendario contado a partir de la fecha de entrega. En casos excepcionales, de no presentar el Interesado los Estudios Eléctricos en dicho plazo, este podrá solicitar al ODS una prórroga hasta de tres (3) meses calendario justificando las causas, el ODS determinará si esta procede. En caso de no presentar los Estudios Eléctricos en este lapso, deberá comenzar nuevamente el procedimiento descrito en el Artículo 16 de esta Norma Técnica. Si el punto donde el Interesado está solicitando conexión se tratar de un nodo de la RTR, el ODS informará al Interesado esta situación indicándole que adicionalmente deberá obtener la información necesaria por parte del EOR para elaborar los estudios regionales requeridos, conforme a lo establecido en el RMER.

**Artículo 21. Revisión de los Estudios Eléctricos.** El ODS deberá revisar los Estudios Eléctricos elaborados por el Interesado. El ODS analizará y dictaminará el impacto que causan las nuevas instalaciones (o ampliación existente) sobre el SIN. El ODS aprobará los Estudios Eléctricos y elaborará un dictamen favorable cuando considere que la conexión de las instalaciones no ocasiona una situación que afecte de forma adversa la operación del SIN. En caso contrario, deberá notificar al solicitante, mediante un dictamen, los efectos adversos que las nuevas instalaciones (o ampliación existente) causan en el SIN, y las posibles adecuaciones que deben implementarse para que su aprobación sea procedente.

El ODS deberá analizar y dictaminar en un máximo de cuarenta (40) días hábiles los resultados los Estudios Eléctricos presentados por el Interesado, de no hacerlo, estos se darán por aprobados. El dictamen sobre los Estudios Eléctricos expedido por el ODS tendrá una validez de seis (6) meses calendario, plazo dentro del cual el Interesado deberá de presentar una Solicitud de Acceso y Uso a la Empresa Transmisora Titular. En caso de que el ODS no dictamine los Estudios Eléctricos en el plazo establecido en esta Norma Técnica, el Interesado podrá presentar ante la

Empresa Transmisora Titular el documento con sello de recibido donde se constate la fecha de recepción de los estudios por parte del ODS.

En caso de que el Interesado no presente una Solicitud de Acceso y Uso de la capacidad de transmisión a la Empresa Transmisora Titular en este lapso, deberá comenzar nuevamente el procedimiento descrito en el Artículo 16 de esta Norma Técnica.

## **CAPÍTULO V**

### **Solicitud de Acceso y Uso**

**Artículo 22. Contenido de la Solicitud de Acceso y Uso.** Todo Interesado que desee conectarse a la red de transmisión deberá presentar una Solicitud de Acceso y Uso a la Empresa Transmisora Titular, conteniendo la siguiente información:

- A. Información general del proyecto o instalación, incluyendo:
  - i. el nombre del proyecto y su dirección
  - ii. nombre de la persona o entidad interesada (la que comparecerá por medio de su representante legal)
  - iii. dirección para recibir notificaciones, teléfono y correo electrónico.
- B. Dictamen del ODS indicando la existencia de capacidad de transmisión.
- C. Dictamen favorable del ODS de los Estudios Eléctricos elaborados por el Interesado.
- D. Carta solicitando en la cual solicita una PCU a la Empresa Transmisora Titular.
- E. La potencia máxima de generación a conectar, una proyección de la demanda a conectar para los próximos cuatro (4) años o la potencia contratada por el Interesado, según corresponda.
- F. Información geográfica digital del proyecto en mapa cartográfico a escala uno cincuenta mil (1:50,000) o la que defina con más precisión la ubicación del proyecto, incluyendo el lugar de la nueva instalación (o ampliación existente), el trazo estimado de la línea de conexión y el Punto de Conexión. Las ubicaciones deberán estar identificadas en coordenadas UTM (*Universal Transverse Mercator*) o geodésicas.
- G. Datos generales, descripción y características técnicas del Punto de Conexión; así como las obras restantes del proyecto (nuevas líneas de transmisión o nuevas subestaciones) indicando ubicaciones, diagramas unifilares, trazos de líneas de transmisión, sistema de protecciones previsto, los equipos de comunicaciones y medición, los parámetros eléctricos de los elementos tales como transformadores, líneas u otros que sean necesarios para que la Empresa Transmisora Titular elabore la PCU.
- H. Descripción y características técnicas de las instalaciones de transmisión, incluyendo la ubicación de la subestación, y la identificación y ubicación de las estructuras de la línea de transmisión de la Empresa Transmisora Titular a las que tiene previsto conectarse.

- I. Cronograma de ejecución y fecha en la cual tiene previsto iniciar operación comercial, que razonablemente se ajuste a la magnitud del proyecto que pretende conectar o a proyectos similares.

**Artículo 23. Evaluación de la Solicitud de Acceso y Uso.** La Empresa Transmisora Titular dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de haber recibido la Solicitud de Acceso y Uso, deberá dar respuesta por escrito al Interesado indicando si la información recibida es suficiente para elaborar la PCU o deberá de complementar la Solicitud de Acceso y Uso, en este último caso deberá listar la información faltante. El Interesado tendrá diez (10) días hábiles para responder.

Si la Empresa Transmisora Titular no emite una respuesta a la solicitud se considerará que la información está en orden y contiene lo necesario para elaborar la PCU en los plazos indicados en esta Norma Técnica.

**Artículo 24. Elaboración y presentación de la PCU.** Dentro del plazo de treinta (30) días hábiles contados a partir que se considere completa la Solicitud de Acceso y Uso, y luego de haber llegado a un acuerdo ambas partes en cuanto a la información presentada, la Empresa Transmisora Titular deberá presentar por escrito al Interesado la PCU. La PCU deberá incluir como mínimo lo siguiente:

- A. La ubicación del Punto de Conexión.
- B. Las especificaciones técnicas para el Punto de Conexión y la identificación de las obras del proyecto (nuevas líneas o nuevas subestaciones), adecuaciones o ampliaciones a las instalaciones existentes, así como los equipos y dispositivos que se requieren.
- C. El sistema de medición comercial y de control de calidad según lo establecido en la regulación vigente, y cuando corresponda los establecido en la regulación regional.
- D. La capacidad a instalar o potencia a contratar.
- E. Cronograma y plazo de ejecución del proyecto por parte del Interesado que se ajuste a la magnitud del proyecto o a los plazos de un proyecto de similar magnitud.
- F. Información o documentación técnica y comercial que se considere pertinente, por ejemplo:
  - i. los acuerdos de pago por la revisión de diseño, supervisión de obras, parametrización de equipos de protección y pruebas de puesta en servicio.
  - ii. los acuerdos sobre la operación y mantenimiento de las nuevas instalaciones.
  - iii. otra información relevante.

La PCU tendrá validez de seis (6) meses calendario contados a partir de su presentación, la cual podrá prorrogarse por hasta un período igual, en caso de que durante dicho período no haya acuerdo entre las partes sobre la misma.

Si la Empresa Transmisora Titular no presenta la PCU solicitada en los plazos indicados, se considerará que está negando el uso de sus instalaciones de transmisión. En ese sentido, el Interesado podrá presentar una denuncia a la CREE dentro de los seis (6) meses del vencimiento del plazo indicado para la presentación de la PCU. Asimismo, para garantizar el libre acceso a las instalaciones de transmisión el ODS podrá, a requerimiento del Interesado, establecer las condiciones de conexión y uso, conforme lo indicado en el Artículo 25 de la presente Norma Técnica.

**Artículo 25. Condiciones de conexión y uso.** Siempre que exista alguna discrepancia entre las partes involucradas, que se refiera a la conexión y uso de las instalaciones de transmisión se podrá presentar al ODS una solicitud para que establezca las condiciones de conexión y uso, debiendo el Interesado adjuntar para tal efecto, los medios de prueba que considere pertinentes e indicar claramente y listar los puntos en los cuales existe discrepancia.

Dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la presentación de esta solicitud, el ODS podrá solicitar las aclaraciones correspondientes, previo a darle trámite a la discrepancia o discrepancias. Una vez admitida para su trámite, dará audiencia por el plazo de diez (10) días hábiles a las otras partes involucradas. El ODS, de conformidad con la regulación vigente, establecerá mediante resolución las condiciones de conexión y uso que correspondan, así como la determinación de condiciones, disposiciones y lineamientos a cumplir para cada caso.

Las condiciones de conexión y uso establecidas por el ODS estarán vigentes hasta que las partes suscriban el Contrato de Acceso, Conexión y Uso libremente pactado, conforme se establece en esta Norma Técnica, teniendo la obligación ambas partes de notificar al ODS que han suscrito un Contrato de Acceso, Conexión y Uso dentro del plazo de veinte (20) días siguientes a la suscripción de este.

## **CAPÍTULO VI**

### **Contrato de Acceso, Conexión y Uso**

**Artículo 26. Contenido del Contrato de Acceso, Conexión y Uso.** El acuerdo entre la Empresa Transmisora Titular y el Interesado para el acceso, conexión y uso de la capacidad de transmisión debe materializarse mediante la suscripción de un Contrato de Acceso, Conexión y Uso. El Contrato de Acceso, Conexión y Uso que suscriban las partes deberá contener al menos los aspectos que a continuación se detallan:

- A. Información General.
  - i. Identificación de las partes y sus representantes.
  - ii. Objeto y alcance del contrato, que incluya las definiciones utilizadas.
  - iii. Plazo del contrato.



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

- iv. Cualquier otro tema administrativo o legal que deba preverse en una relación entre partes.
- B. Condiciones de conexión y uso.
  - i. Derechos y obligaciones de las partes.
  - ii. Identificación del Punto de Conexión, las obras y equipos que hacen parte de este.
  - iii. Condiciones y especificaciones del Punto de Conexión.
  - iv. El procedimiento de coordinación con la Empresa Transmisora Titular de la programación y la forma cómo se realizarán los trabajos de interfaz entre los equipos nuevos y los existentes en las partes de potencia, control, protecciones, medida, registros, sistema contra incendio y las especificaciones de diseño de las instalaciones de Punto de Conexión.
  - v. Límites de la propiedad o fronteras físicas. Sin ser excluyentes, pueden ser por nivel de tensión, por sistema de protección y control, por sistema de comunicaciones, por sistema de medida o los aspectos que en general sea necesario especificar para la asignación de las obligaciones y responsabilidades. Adicionalmente, se debe definir el límite de uso de la propiedad del predio.
  - vi. Derechos y condiciones de acceso físico a las instalaciones.
  - vii. Definición de las Instalaciones de Uso Común y las responsabilidades sobre las mismas que tiene cada una de las partes.
  - viii. Definición del responsable de las instalación, operación y mantenimiento del equipo de medición y comunicaciones para el sistema de medición comercial.
  - ix. Definición del responsable de la instalación, operación y mantenimiento de los equipos de medición y comunicaciones del sistema de medición de calidad (si aplica).
  - x. Definición del responsable de la operación de Punto de Conexión.
  - xi. Definición del responsable del mantenimiento del Punto de Conexión.
  - xii. Definición del responsable de gestionar u obtener los permisos, licencias y autorizaciones de cualquier entidad de Honduras.
  - xiii. Procedimientos para la operación normal o en emergencias, para el intercambio de información o para cualquier coordinación que deba darse para la prestación del servicio de transmisión entre las partes o el ODS.
  - xiv. Cronograma de ejecución del Punto de Conexión y fecha de inicio de operación comercial.
  - xv. Incumplimientos y sus penalizaciones o consecuencias.
  - xvi. Listado de anexos que contengan la información técnica y de ingeniería.
  - xvii. Otros aspectos de orden administrativo y técnico que deban incluirse.
- C. Económico y Comercial (si aplica).
  - i. Establecimiento del pago de las garantías mutuas de cumplimiento, los incumplimientos y sus consecuencias, si aplica.
  - ii. Acuerdo de precio o condiciones de pago de los costos de construcción, operación y mantenimiento, si aplica.

La CREE aprobará, a propuesta de la Empresa Transmisora Titular, el formato y los contenidos del contrato tipo de acceso, conexión y uso.

**Artículo 27. Garantías de cumplimiento mutuas.** Únicamente cuando el Interesado acuerde con la Empresa Transmisora Titular que esta última es la responsable de la construcción o mantenimiento del Punto de Conexión, el Contrato de Acceso, Conexión y Uso que se suscriba establecerá la obligación del Interesado de presentar una garantía, con el objeto de garantizar las condiciones de pago de los costos de construcción o mantenimiento. La garantía que se constituya a favor de la Empresa Transmisora Titular deberá tener una vigencia y un monto que mutuamente acuerden las partes.

A partir de la fecha en que se inicie la prestación del servicio establecida en el Contrato de Acceso, Conexión y Uso, y habiendo la Empresa Transmisora Titular construido y puesto en servicio el Punto de Conexión, en el caso que el Interesado no se encuentre en condición de recibir el servicio de transmisión, la Empresa Transmisora Titular podrá cobrar de la garantía los cargos que correspondan, según se indicó en el Contrato de Acceso, Conexión y Uso.

De igual forma, únicamente cuando el Interesado acuerde con la Empresa Transmisora Titular que esta última es la responsable de la construcción o mantenimiento del Punto de Conexión, el Contrato de Acceso, Conexión y Uso que se suscriba establecerá la obligación a la Empresa Transmisora Titular de presentar una garantía con el objetivo de garantizarle al Interesado la construcción del Punto de Conexión, por lo tanto, la prestación del servicio de transmisión a partir de la fecha en que se conecte. La garantía que se constituya a favor del Interesado deberá tener una vigencia y un monto que mutuamente acuerden las partes.

El Interesado podrá hacer efectiva la garantía, por cada mes de atraso en que incurra la Empresa Transmisora Titular o a partir de la fecha de inicio de la prestación del servicio de transmisión establecida en el Contrato de Acceso, Conexión y Uso. Los cargos que correspondan se aplicarán según se indique en el Contrato de Acceso, Conexión y Uso.

**Artículo 28. Fronteras en la Conexión.** El límite físico o frontera para la asignación de responsabilidades en el Punto de Conexión, para todos los casos previstos en la presente Norma Técnica, deberá ser alguna de las siguientes:

- A. Un elemento como vínculo físico que pueda ser desconectado en el Punto de Conexión.
- B. El remate en el pórtico de la subestación.
- C. La conexión a la barra de la subestación.
- D. La frontera que de mutuo acuerdo se establezca.



Dicha frontera de conexión quedará descrita y definida en el Contrato de Acceso, Conexión y Uso que se suscriba y deberá informarse al ODS, y a la CREE en su registro como empresa del subsector eléctrico.

**Artículo 29. Instalaciones de Uso Común.** En el Contrato de Acceso, Conexión y Uso deberá quedar claramente listadas y establecidas cuales son las Instalaciones de Uso Común cuya utilización será obligatoria por las partes involucradas, independientemente quién sea el titular de parte o de la totalidad de dichas instalaciones.

Son parte de las Instalaciones de Uso Común, sin ser limitativo, lo siguiente:

- A. **Sistema de comunicaciones y los equipos de control o el sistema de protección.** A menos que el Contrato de Acceso, Conexión y Uso establezca un procedimiento para el uso de los sistemas, la Empresa Transmisora Titular permitirá el acceso y uso de la capacidad que se encuentre disponible de los sistemas de comunicaciones, equipos de control o los sistemas de protección por la otra parte involucrada en el Punto de Conexión, siempre que el uso no pueda producir un efecto adverso sobre la red de transmisión o técnicamente sea posible el uso de dicha capacidad disponible.
- B. **Sistema de medición y control de la calidad del producto.** A menos que el Contrato de Acceso, Conexión y Uso establezca las responsabilidades sobre dicho sistema, la Empresa Transmisora Titular permitirá el acceso y uso del sistema de medición y control de la calidad del producto por la otra parte involucrada en la conexión y viceversa, que se refiera al Punto de Conexión.
- C. **Sistema de medición comercial.** La Empresa Transmisora Titular permitirá el acceso y uso de su sistema al Interesado y viceversa que se refiere al Punto de Conexión, conforme lo establecido en el Contrato de Acceso, Conexión y Uso.
- D. **Espacios en cuartos de control en subestación.** La Empresa Transmisora Titular permitirá la utilización de los espacios que se encuentren disponibles en los cuartos de control de la subestación para los equipos del Punto de Conexión, conforme el acuerdo de uso de área establecido en el Contrato de Acceso, Conexión y Uso.
- E. **Accesos a las instalaciones para actividades de operación y mantenimiento de los equipos en el Punto de Conexión.** La Empresa Transmisora Titular y el Interesado deberán acordar un protocolo de acceso físico a las instalaciones del primero.
- F. Cualquier otro dispositivo, elemento o equipo que posibilite la conexión que la ODS defina en el futuro.

A menos que el Contrato de Acceso, Conexión y Uso indique que es responsabilidad de la Empresa Transmisora Titular, será responsabilidad del Interesado realizar las ampliaciones que sean necesarias en las Instalaciones de Uso Común en la subestación de la cual es titular la Empresa Transmisora Titular.



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

**Artículo 30. Disposiciones sobre el Punto de Conexión.** El hecho de que un Contrato de Acceso, Conexión y Uso tenga previsto un Punto de Conexión, quedará entendido que dicho punto no tiene carácter de exclusividad para las partes firmantes y por lo tanto no puede reservarse por tiempo indefinido el uso de las instalaciones de transmisión existentes por dicho contrato.

En vista de lo anterior, queda establecido que otro Interesado puede solicitar una Solicitud de Acceso y Uso a la Empresa Transmisora Titular para el mismo Punto de Conexión, siempre que no se haya cumplido con los plazos establecidos en el Contrato de Acceso, Conexión y Uso. Cualquier discrepancia entre las partes involucradas sobre el Punto de Conexión deberá resolverla el ODS conforme al Artículo 25 establecidos en la presente Norma Técnica.

## CAPÍTULO VII

### Verificación, Supervisión y Aceptación de la Conexión

**Artículo 31. Verificación y Supervisión.** Previa autorización de la conexión física a la red de transmisión, la Empresa Transmisora Titular deberá realizar las actividades de supervisión y verificación con su propio personal para comprobar que las mismas cumplan con lo establecido en la NT-CRT. De igual forma la Empresa Transmisora Titular podrá contratar la asesoría o consultoría necesaria para la supervisión, verificación y aceptación de las nuevas instalaciones y sus obras complementarias, con cargo al propietario de las nuevas instalaciones. En ambos casos, podrá contar con la participación de personal del ODS para la verificación y supervisión previa aceptación de la conexión. En caso de que el Punto de Conexión sea un nodo de la RTR, se deberá seguir el procedimiento regional.

**Artículo 32. Aceptación de la Conexión.** Dentro de los treinta (30) días hábiles previos a la fecha de inicio de las pruebas de puesta en servicio o de conexión, el Interesado deberá solicitar a la Empresa Transmisora Titular que realice las verificaciones correspondientes de las nuevas instalaciones y sus obras complementarias del Punto de Conexión para comprobar que las mismas cumplen con lo establecido en la NT-CRT. Una vez aceptada la conexión por la Empresa Transmisora Titular se deberá notificar al ODS y este resolverá la autorización dentro de los próximos diez (10) días hábiles de haber sido aceptada. En caso de que el Punto de Conexión sea un nodo de la RTR, se deberá seguir el procedimiento regional.

## TÍTULO IV

### Estudios Eléctricos

## CAPÍTULO VIII

### Generalidades

**Artículo 33. Objetivo de los Estudios Eléctricos.** Los Estudios Eléctricos deberán permitir la verificación de:

- A. El funcionamiento del SIN en estado estable.
- B. Los límites de transmisión de energía eléctrica en la red de transmisión.
- C. El funcionamiento del sistema estudiado ante transitorios electromecánicos o electromagnéticos como resultado de diferentes perturbaciones y maniobras.
- D. El cumplimiento de los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño (CCSD), en el caso de los estudios regionales.

Los Estudios Eléctricos deberán tener el detalle necesario para poder demostrar que la conexión o instalación propuesta es técnicamente factible en el marco del sistema existente, y si correspondiera, con adecuaciones. El ODS, en coordinación con la Empresa Transmisora Titular, procederá a verificar que:

- A. La base de datos y los modelos empleados para los estudios sean adecuados.
- B. Los estados y escenarios analizados sean los requeridos,
- C. Los resultados obtenidos sean representativos del comportamiento del sistema y de los efectos de la nueva instalación sobre el mismo.
- D. Antes de los cambios propuestos no existen limitaciones en el sistema.
- E. El cumplimiento de los criterios establecidos en el RMER, cuando corresponda.

**Artículo 34. Generalidades sobre los Estudios Eléctricos.** Al conectarse una nueva generación o demanda al sistema, ya sea por iniciativa propia o producto de los planes de expansión que elabora el ODS, debe verificarse que la nueva instalación (o ampliación de una instalación existente) no producirá efectos adversos en el SIN. En caso de producirlos, proceder a su evaluación, señalando las posibles correcciones que se necesiten realizar con el fin de viabilizar el acceso de nuevos participantes. En el caso de los estudios eléctricos regionales solicitados por el EOR cuando el punto solicitado para conexión es un nodo de la RTR, se busca evaluar que las nuevas instalaciones no representarán un riesgo para la operación del Sistema Eléctrico Regional (SER), según lo establecido en la regulación regional.

Al respecto debe tenerse presente que los datos y parámetros referidos a las nuevas instalaciones, a utilizar en los estudios, serán los definitivos y garantizados para las mismas, no admitiéndose bajo ninguna condición la presentación de estudios que se aparten de este criterio. En los Estudios Eléctricos se podrá presentar más de un escenario, pero en cualquiera de ellos los datos y parámetros son los definitivos.

Al conectarse una nueva generación o demanda al sistema, ya sea por iniciativa propia o producto de los planes de expansión que elabora el ODS, deberán estudiarse los efectos de estos sobre el SIN, como mínimo analizar si la misma:

- A. Supera la capacidad disponible de la red de transmisión.
- B. Produce corrientes de cortocircuito excesivas u otros efectos que puedan afectar la vida útil de los equipos existentes o requerir su adecuación o reemplazo.
- C. Reduce la calidad de servicio del sistema existente, conforme lo establece la normativa aplicable vigente.
- D. Incrementa los costos de operación del sistema, incluyendo el Costo de la Energía no Suministrada (CENS) del sistema.
- E. Lleva los niveles de tensión fuera de los límites establecidos, luego de cumplir los usuarios con el factor de potencia establecido para la demanda prevista.
- F. Introduce sobrecargas que puedan conducir a cortes de carga o requerir la adecuación o reemplazo de los equipos existentes.
- G. Introduce perturbaciones superiores a los límites establecidos en armónicas y *flicker*.
- H. Reduce la capacidad de porteo de la RTR.

**Artículo 35. Escenarios a considerar.** Los escenarios a considerar, para su inclusión en las Premisas Técnicas nacionales para los Interesados, para la elaboración de los Estudios Eléctricos requeridos deberán ser realizados para aquellos estados del sistema que se presenten al momento de puesta en servicio comercial de la nueva instalación (o ampliación de una instalación), realizando la simulación con los datos del equipo y los sistemas de control asociados, previstos para tal fecha. Dichos estados serán los correspondientes a la operación del SIN (o sobre el SER, en el caso de los estudios regionales) según:

- A. La condición operativa: sistema en condición normal y el sistema en condición post-falla.
- B. El estado de la carga: demanda máxima y mínima.
- C. Otros determinados por el EOR en el caso de conexión a la RTR, por ejemplo, los flujos de potencia Norte-Sur o Sur-Norte, condición de la demanda y estación del año.

Se deberán además realizar análisis complementarios para escenarios previsibles correspondientes a etapas posteriores al ingreso que permitan detectar las limitaciones que pudiere producir la propuesta presentada, para lo cual el solicitante deberá considerar:

- A. Despachos típicos en condiciones estacionales de demanda máxima y mínima para los años segundo (2do.) y cuarto (4to.), posteriores a la fecha prevista para la puesta en servicio comercial de la instalación propuesta, considerando inclusive escenarios de exportación e importación de energía eléctrica, de corresponder.



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

- B. Despachos en situaciones excepcionales previsibles en el SIN dentro de un horizonte de cuatro (4) años a partir de la puesta en servicio comercial, asociados por ejemplo a condiciones máximas y mínimas, hidrológicos que impliquen máxima exigencia o restricciones de la red de transmisión.

## CAPÍTULO IX

### Estudios para la Evaluación de la Capacidad de Transmisión

**Artículo 36. Evaluación de la capacidad de transmisión por el ODS.** El ODS ante una solicitud presentada por Interesado para hacer uso de la red de transmisión realizará los estudios que se exponen en este Capítulo para evaluar la existencia o no de capacidad de transmisión. Los estudios deben ser realizados considerando la situación del sistema antes y después de incluir la obra propuesta.

Los Estudios Eléctricos a desarrollar son los siguientes:

- A. Flujo de carga.
- B. Cortocircuitos.

**Artículo 37. Estudios de flujo de carga.** Cuando se trate de ingreso de nueva generación o demanda, se deberán realizar estudios de flujos de carga. Se tomarán como base las condiciones de demanda máxima y demanda mínima establecidas por el ODS, con adecuaciones de ser necesario, en atención a los nuevos ingresos ya autorizados o en etapa de evaluación por este.

Bajo estas condiciones, se deberán realizar estudios en condiciones críticas con relación a la incorporación de las nuevas instalaciones para demandas máxima y mínima. A partir de estos flujos de carga se deberá verificar la existencia o no de sobrecargas en equipos, y el cumplimiento del perfil de tensiones.

Este estudio debe incluir el funcionamiento post-falla de la red luego de fallas simples (sistema en condición N-1), en cada uno de los casos de falla simple indicados en los criterios para la simulación de fallas presentados en esta Norma Técnica, analizando los estados que sean más exigentes para el sistema. Cuando puedan preverse fallas múltiples de media o alta probabilidad de ocurrencia, se deberán realizar los correspondientes estudios de funcionamiento del sistema ante la ocurrencia de estas. Deberán analizarse las condiciones de máximo requerimiento de transmisión para los escenarios elegidos.

Para solicitudes que correspondan a un nodo de la RTR, se verificará que los estudios aseguran los CCSD establecidos en el RMER.

**Artículo 38. Estudios de Cortocircuito.** Cuando se trate de ingreso de nueva generación o de instalaciones que modifiquen la configuración del sistema, se deberán realizar simulaciones de cortocircuito trifásico y monofásico a tierra, para los estados de demanda máxima y mínima. Los puntos de la red a estudiar serán en principio aquellos que se consideren críticos en función de la nueva instalación. Deberá verificarse que en ninguna subestación de la red se superen los niveles de potencia de cortocircuito nominal de los equipos.

Se deberá indicar cuál es el incremento de la potencia de cortocircuito que resulta por efecto de la conexión de la nueva instalación. Deberá analizarse especialmente la condición más desfavorable dentro de los escenarios elegidos.

## **CAPÍTULO X**

### **Estudios Eléctricos a Realizar por el Interesado**

**Artículo 39. Estudios primarios.** Todo Interesado en tener acceso y hacer uso de la red de transmisión deberá llevar a cabo los estudios que se exponen en este Capítulo. Estos estudios se dirigirán a la definición de detalle de las características del equipo a instalar y a establecer las necesidades de instalación de equipos de control, coordinación de protecciones, recursos estabilizantes, instalaciones de arranque en negro y formación de islas y de limitación de perturbaciones en el sistema como consecuencia de la instalación del nuevo equipo o ampliación de instalaciones existentes.

Los estudios primarios a realizar deberán considerar la situación del sistema antes y después de incluir la obra propuesta. Entre los Estudios Eléctricos que el ODS podría solicitar al Interesado, y que deberá definir en las Premisas Técnicas nacionales, se encuentran los siguientes:

- A. Flujo de carga.
- B. Cortocircuitos.
- C. Análisis de contingencias.
- D. Estudios de transitorios electromecánicos.
- E. Estudios de transitorios electromagnéticos.
- F. Estabilidad de frecuencia.
- G. Estabilidad de tensión.
- H. Coordinación de protecciones.

**Artículo 40. Estudios secundarios.** Los estudios secundarios profundizarán los realizados en la etapa precedente en virtud de los requerimientos que surjan de la misma y de la coordinación antes referida, y se dirigirán a obtener el ajuste y optimización de los equipos de control de los generadores, sistemas de estabilización, características del sistema de excitación, curvas de capacidad, sistemas de compensación, control de perturbaciones producidas por la demanda y, en general, todos aquellos a instalar a consecuencia del nuevo equipo o ampliación con la finalidad de preservar la calidad de servicio del SIN.

En esta etapa, dependiendo del proyecto, se deben realizar los estudios necesarios para el ajuste del equipo de control y de los eventuales recursos estabilizantes que resultasen necesarios, tales como:

- A. Estudios de pequeñas perturbaciones (evaluación del amortiguamiento).
- B. Estudios para el ajuste de los equipos limitadores de perturbaciones introducidas en la tensión tales como: *flicker* y armónicos.
- C. Estudios detallados de estabilidad transitoria.
- D. Estudios para el ajuste de los reguladores de tensión y velocidad.
- E. Estudios para el ajuste de instalaciones para el arranque en negro y sistema de formación de islas.

**Artículo 41. Estudios de transitorios electromecánicos.** En caso de ingreso de generación o demanda, o cuando, de tratarse de incorporaciones a otros sistemas, se produzcan modificaciones de importancia en las potencias o energías transmitidas, deberán realizarse estudios de estabilidad transitoria (transitorios electromecánicos) de acuerdo a lo siguiente:

- A. Requisitos mínimos a utilizar en el software:
  - i. Demanda: deberá modelar la sensibilidad a variaciones de frecuencia y de tensión.
  - ii. Generadores: deberá modelarse de acuerdo a su potencia:
    - Para máquinas de potencias iguales o mayores a 100 MVA usarán modelos de 5° y 6° orden (se debe poder incluir el efecto de los arrollamientos amortiguadores).
    - Para máquinas (o equivalentes de máquinas) de potencias comprendidas entre 10 y 100 MVA se podrá modelar con 3° y 4° orden.
    - Para máquinas (o equivalentes de máquinas) de potencias iguales o menores a 10 MVA se podrá modelar, para las de áreas cercanas a la de la incorporación, en igual forma que las anteriores (3° y 4° orden), y para las áreas remotas se podrá utilizar un modelo clásico (de 2° orden) o hacer el balance con la demanda.
  - iii. Reguladores de tensión:
    - Para máquinas (o equivalentes de máquinas) de potencias iguales o mayores a 100 MVA, para la máquina a instalar, modelar el regulador de acuerdo a los datos



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

suministrados por el solicitante y para las unidades existentes modelar el regulador según la información del ODS.

- Para máquinas (o equivalentes de máquinas) de potencias menores a 100 MVA se deberá modelar igual que en el caso anterior si están en la misma área de la máquina analizada. Para las restantes se podrá omitir este modelado.
- Para las máquinas (o equivalentes de máquinas) que tengan sistema estabilizador de oscilaciones habilitado, este deberá ser modelado, independiente de su ubicación y potencia.

iv. Reguladores de velocidad y turbinas:

- Para máquinas (o equivalentes de máquinas) de potencias mayores o iguales a 100 MVA a instalar, modelar el regulador de acuerdo a los datos suministrados por el solicitante. Para las máquinas existentes, modelar el regulador según la información del ODS.
- Para máquinas (o equivalentes de máquinas) de potencias menores a 100 MVA se deberá modelar igual que en el caso anterior si están en la misma área de la máquina analizada. Para las restantes se podrá omitir este modelado.

B. Equivalentes:

En las áreas lejanas a la incorporación y de admitirlo el ODS, se podrán utilizar equivalentes de la red que incluyan líneas, transformadores y generadores, que sean adecuados y reconocidos de manera tal que muestren un comportamiento aceptable para el tipo de estudio que se realice.

C. Esquemas de control:

En la modelación deberán representarse los sistemas o dispositivos de control que sirven a la red de transmisión, con independencia de su lugar de instalación, como son:

- i. Disparos Transferidos.
- ii. Desconexión automática de generación.
- iii. Desconexión o conexión de capacitores o reactores.
- iv. Desconexión de carga por baja frecuencia o por bajo voltaje.
- v. Desconexión de generación por sobre/baja frecuencia.

D. Tiempos de simulación:

Para estabilidad transitoria: mínimo = 3 segundos.

Evaluación de amortiguamiento post-falla: mínimo = 20 segundos.

Se considera como amortiguamiento aceptable, una relación de atenuación entre 2 picos sucesivos a partir de la 3° oscilación (entre el pico de la 3° y el pico de la 4°).



**Artículo 42. Estudios de transitorios electromagnéticos.** Cuando se presenten situaciones que puedan afectar el aislamiento del equipo, la capacidad de disipación de los equipos de protección o los tiempos de actuación de los sistemas de protección, se deberán realizar estos estudios de transitorios electromagnéticos.

Los estudios de transitorios electromagnéticos deben permitir identificar exigencias extremas para el equipo que impongan pautas de diseño para la especificación de nuevos equipos o verificar que una incorporación o modificación del sistema no conduzca a la superación de límites admisibles del equipo existente o no provoque un comportamiento anómalo o adverso en el SIN. Esta condición no debe existir antes de los cambios propuestos.

Se deberá utilizar un escenario básico elegido como el más exigente dentro de los siguientes años a partir de la entrada en servicio de las nuevas instalaciones (o ampliación de existentes). Cuando se prevean modificaciones importantes en el SIN deberán analizarse escenarios adicionales para cada una de ellas. En los elementos de cálculo deberá indicarse como se han modelado todos los componentes del sistema de potencia involucrados, y la metodología de cálculo o herramienta de simulación empleada. Se utilizarán los siguientes criterios:

A. Demanda:

Se deberá especificar la composición activa y reactiva del modelo de la carga y los porcentajes de cada tipo. (Por ejemplo,  $Z = \text{constante}$ ,  $I = \text{constante}$ ).

B. Generadores:

- i. En los casos de energizaciones de líneas y transformadores, estudios de arco secundario (análisis de pocos ciclos), se podrán utilizar modelos de reactancia constante y tensión constante detrás de la misma.
- ii. Cuando se requiera un período mayor (por ejemplo: pérdida de carga) las máquinas eléctricamente cercanas a la incorporación deberán modelarse como mínimo de 3° orden y representar los arrollamientos amortiguadores para máquinas, o equivalentes de máquinas similares, de potencias  $S_n > 100 \text{ MVA}$  y para la máquina a instalar.
- iii. Para máquinas de  $10 \text{ MVA} < S_n < 100 \text{ MVA}$  o lejanas a la nueva generación, se podrán representar con modelos de 3° orden o realizar equivalentes de generación con esa representación mínima,

C. Transformadores:

Deberán conocerse o calcularse sus datos característicos, el tipo de conexión de sus arrollamientos y datos de secuencia inversa y homopolar, así como curvas de magnetización y saturación. Para un transformador que es parte de una red remota, o análisis de baja frecuencia (pocos kHz), bastará representarlo con la impedancia de dispersión de secuencia positiva y cero. Para altas frecuencias, hasta el orden de los 20 kHz, es necesario incorporar al modelo las capacitancias entre terminales y a tierra del

transformador. Para estudios de transitorios de frecuencias muy altas en una subestación (descargas atmosféricas) debe modelárselo con una capacitancia a tierra.

D. Interruptores:

Se deberán conocer sus tiempos de actuación y el tipo de que se trata, así como el valor de resistores para maniobra. Para los estudios de dimensionamiento deberán atenerse a lo establecido en la norma IEC 60056 o ANSI equivalente.

E. Descargadores:

Se deberán suministrar el tipo de que se trata y las curvas I/V correspondientes a las diferentes formas de ondas estándar y la capacidad de disipación de energía de los descargadores considerados.

F. Líneas:

Se representarán con sus parámetros de secuencias directa, inversa y homopolar, con los valores especificados por el ODS. Para los estudios que involucren la presencia de altas frecuencias, como en el caso de energización de líneas y apertura de interruptores será necesario representar las líneas cercanas con sus parámetros de secuencia en función de la frecuencia.

G. Reactores de línea o neutro:

Deberán conocerse sus datos de impedancia de secuencia directa, inversa y homopolar, así como las curvas de magnetización y saturación.

H. Arco:

Se deberá modelar de la forma más adecuada posible, por ejemplo, como resistencia no lineal, de acuerdo a la información proporcionada por el ODS.

I. Capacitores serie:

Se deberán conocer sus datos de impedancia de secuencia directa, inversa y homopolar, así como los parámetros de los equipos de actuación para su protección, desconexión o inserción y tiempos de actuación de los explosores y sus características, si los hubiera.

J. Equivalentes:

En las áreas lejanas a la incorporación y de admitirlo el ODS, se podrán utilizar equivalentes de la red que incluyan líneas, transformadores y generadores, que sean adecuados y reconocidos de manera tal que muestren un comportamiento aceptable para el tipo de estudio que se realice.

**Artículo 43. Requerimientos de transmisión.** Se deberán presentar los requerimientos adicionales de ingreso o egreso de potencia y energía al sistema por efecto de la nueva generación o demanda, calculados por período estacional semestral para los primeros dos (2) años siguientes a la entrada en servicio de las nuevas instalaciones (o ampliación existente) y estimados para los subsiguientes dos (2) años.



Gobierno de la  
República de Honduras



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

**Artículo 44. Información de generadores y demanda.** Si la Solicitud de Acceso y Uso a la capacidad de transmisión correspondiera a un generador térmico o geotérmico, se deberán suministrar las restricciones operativas, el mantenimiento programado previsto, la tasa de falla forzada prevista de los grupos, el rendimiento energético y el consumo propio. Además, deberá suministrar las opciones de consumo de los diferentes combustibles, los rendimientos energéticos con cada uno de ellos y los precios y la disponibilidad de combustibles previstos.

Para el caso de un generador hidroeléctrico, deberá suministrar lo correspondiente a los datos históricos de aportes del cauce, las curvas cota/volumen/rendimiento, las restricciones hídricas aguas arriba y aguas abajo del embalse, el mantenimiento programado, la tasa de falla forzada prevista para los grupos, el tipo de central y las características de esta.

Para el caso de centrales de generación no controlables, es decir aquellas que utilizan un recurso primario renovable de naturaleza variable como la solar fotovoltaica y la eólica, deberá incorporar un regulador potencia/frecuencia y un controlador de voltaje con las características especificadas en la Norma Técnica de Servicios Complementarios, el mantenimiento programado, la tasa de falla forzada prevista para los parques, el tipo de central y las características de esta.

Para el caso de una nueva demanda, se deberán suministrar las características previstas de la misma, su sensibilidad en cuanto a tensión y frecuencia, y su capacidad de introducir en la red perturbaciones tales como armónicas y *flicker*.

## CAPÍTULO XI

### Criterios para la Simulación de Fallas

**Artículo 45. Criterios para la Simulación de Fallas.** Los criterios generales para realizar la simulación de fallas y perturbaciones de la red de transmisión son los siguientes:

- A. Operación en estado estable:
  - i. En condiciones normales, entendiéndose por tales aquellas en que la red de transmisión cuenta con todo su equipo en servicio.
  - ii. Deberá mantenerse un nivel de tensión, en todos los nodos de la red de transmisión de conformidad con lo establecido en la Norma Técnica de Calidad de la Transmisión.
  - iii. La generación de energía reactiva de los generadores deberá mantenerse dentro del área de sobreexcitación de la curva de capacidad de la unidad generadora.
  - iv. Deberá mantenerse como mínimo la potencia de un módulo, como reserva, en los compensadores estáticos y sincrónicos.



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

- v. La potencia transportada por cada línea de interconexión deberá permanecer por debajo de la potencia máxima de transmisión que se determina aplicando los criterios de operación en estado estable, dinámica y de confiabilidad del SIN.
  - vi. En condiciones posteriores a fallas simples, entendiéndose por tales la falla de un elemento simple del SIN, además del cumplimiento de los incisos “i” y “ii” anteriores, según corresponda, la potencia transportada por la línea de interconexión deberá permanecer por debajo del límite térmico del equipo correspondiente.
  - vii. En condiciones posteriores a fallas que no sean simples, los niveles de tensión de todos los nodos de la red de transmisión no deberán ser superiores a 1.1 ni inferiores a 0.85 por unidad (p.u.). Estos niveles de tensión no podrían tener una duración mayor que sesenta (60) segundos contados a partir del inicio de la falla.
- B. Operación dinámica:
- i. La red de transmisión, en condiciones normales y frente a fallas simples deberá mantenerse transitoriamente estable para cualquier estado de carga obtenida a partir de las proyecciones de la demanda.
  - ii. La red de transmisión, en condiciones normales o con un equipo fuera de servicio, deberá soportar una falla simple sin que se produzca el colapso del sistema eléctrico, entendiéndose por tal un desmembramiento no controlado que en por lo menos uno de los subsistemas resultantes provoca una interrupción total del servicio eléctrico.
  - iii. Las fallas simples que se deben considerar a los fines de la aplicación de lo dispuesto en los incisos “i” y “ii” inmediatamente anteriores son las siguientes:
    - Para líneas de interconexión no radiales de la red de transmisión, entendiéndose por tales aquellas que cuentan con un transporte alternativo de la energía:
      - Cortocircuito monofásico en un extremo de la línea del que resultare su desconexión, no debiéndose emplear en tal caso la desconexión automática de carga o generación, las cuales se reservarán para casos excepcionales de la etapa operativa del sistema eléctrico.
      - Cortocircuito trifásico en un extremo de la línea del que resultare su desconexión y monofásico en un extremo de una línea de interconexión de la que resultare su desconexión y posterior reconexión y apertura ante el sostenimiento del cortocircuito pudiéndose emplear en tal caso la desconexión automática de carga o generación, siempre que no produjeran la desconexión de interconexiones o de cualquier otro equipo.
    - Para líneas de interconexión radiales de la red de transmisión, entendiéndose por tales aquellas que no cuentan con un transporte alternativo de la energía:
      - Cortocircuito monofásico en un extremo de la línea del que resultare su desconexión y posterior reconexión exitosa no pudiéndose emplear en tal caso la desconexión automática de carga o generación.
      - Cortocircuito trifásico en un extremo de la línea del que resultare su desconexión y monofásico en un extremo de una línea de interconexión de



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

la que resultare su desconexión y posterior reconexión y apertura ante el sostenimiento del cortocircuito pudiéndose emplear en tal caso la desconexión automática de carga o generación, siempre que no se produjeran condiciones con niveles de tensión y de frecuencia no admisibles.

- iv. Para fallas atípicas sobre equipos de la red de transmisión existente pudiéndose emplear en tal caso la desconexión automática de carga o generación siempre que no se produjeran condiciones con niveles de tensión y de frecuencia no admisibles, ni se produjeran pérdidas de interconexiones ni de cualquier otro equipo de la red de transmisión. Se entenderán por fallas atípicas a aquellas no indicadas en el punto iii inmediatamente anterior, que contando con un grado de probabilidad de ocurrencia medio son de una de severidad superior a la trifásica en falla simple.
- v. La red de transmisión en condiciones excepcionales de alta o baja demanda o generación, o cuando contare con equipo fuera de servicio deberá respetar los criterios indicados en los incisos “i” y “ii” del literal A del presente artículo, aunque se permitirá la aplicación de desconexión automática de carga o generación para cualquier falla. De no resultar ello suficiente, se deberá limitar la transmisión hasta que se den las condiciones para dar cumplimiento a los criterios previstos en los incisos “i” y “ii” del literal A del presente artículo, no admitiéndose en ningún caso que ante fallas simples o dobles de alta probabilidad en equipos existentes se produzca el colapso del sistema completo.

Se entenderá por falla doble aquella que comprende a dos equipos del sistema eléctrico simultáneamente, o a la formada por dos fallas simples consecutivas ocurridas dentro de un intervalo tal que la segunda se produzca antes de la normalización del sistema luego de ocurrida la primera.

## TÍTULO V

### Disposiciones Finales

**Artículo 46. Conexiones existentes.** Los Agentes del MEN que se encuentren conectados a la red de transmisión antes de la entrada en vigor de esta Norma Técnica no tendrán que realizar ningún otro trámite de acceso, conexión y uso de la red de transmisión para hacer transacciones en el MEN. No obstante, deberán cumplir con los requerimientos operativos, de calidad y comerciales exigidos por la regulación nacional.

Las condiciones establecidas en posibles contratos o acuerdos de conexión suscritos antes de la entrada en vigor de la presente Norma Técnica permanecerán vigentes.



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

**Artículo 47. Disposiciones establecidas para la conexión a la RTR.** La presente Norma Técnica no exonera el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la regulación regional por lo que, para las interconexiones a realizar en instalaciones existentes de la red de transmisión, que de acuerdo a la regulación regional sean definidas como parte de la RTR, se deberá cumplir el procedimiento que la misma establece en forma simultánea, tomando en cuenta la forma y los plazos que indique dicha regulación.

El Interesado deberá verificar, antes de iniciar cualquier gestión establecida en esta Norma Técnica, si la conexión la pretende realizar a instalaciones de transmisión definidas como parte de la RTR. Adicionalmente, el ODS podrá informar al Interesado esta situación indicándole que adicionalmente deberá realizar los estudios requeridos por la regulación regional.

**Artículo 48. Planes de Expansión.** En el caso de nuevas instalaciones que sean producto del Plan Indicativo de Expansión de la Generación o del Plan de Expansión de la Red de Transmisión, los procedimientos a seguir para obtener acceso y uso a la red de transmisión, así como los Estudios Eléctricos a realizar por el desarrollador que se incluyan en las bases de licitación se sujetarán a lo dispuesto esta Norma Técnica.

**Artículo 49. Casos no previstos.** La CREE resolverá los casos no previstos tomando en cuenta los principios, los deberes y derechos que la presente Norma Técnica establece para cada una de las partes involucradas.

**Artículo 50. Gestiones de conexión en proceso.** Las gestiones de conexión que cualquier Interesado haya iniciado antes de la vigencia de la presente Norma Técnica deberán concluirse conforme la regulación vigente en ese momento.

**Artículo 51. Vigencia.** La presente Norma Técnica entrará en vigencia a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta.



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

## Anexo A

### Estudios Eléctricos por Tipo de Instalación

#	Tipo de Estudio	Generación	Demanda	Trasmisión
1	Flujo de carga	Si	Si	Si
2	Cortocircuitos	Si	Si (a)	Si (b)
3	Estabilidad transitoria	Si	Si (c)	Si (c)
4	Requerimientos de transmisión	Si	Si	Si
5	Transitorios electromagnéticos	Si	Si (d)	Si
6	Detalle de estabilidad transitoria	Si (c)	Si (c)	Si (c)
7	Instalaciones de arranque en negro	Si	---	---
8	Formación de islas	Si	Si (e)	---
9	Ajustes de reguladores	Si	---	---
10	Pequeñas perturbaciones	Si	---	---

Leyenda:

- (a) Solo si por sus características pudiera efectuar aportes al nivel de cortocircuito.
- (b) Solo si modifica la configuración de la red de transmisión.
- (c) Cuando se producen modificaciones sensibles que afecten la calidad del servicio de la potencia o energía transportadas por el sistema.
- (d) Cuando se introduzcan perturbaciones en la tensión, tales como: *flicker* y armónicos.
- (e) Cuando la magnitud de la nueva demanda así lo requiera.