

REF: Modifica y complementa Resolución Exenta N° 380, de 2017, que Establece plazos, requisitos y condiciones aplicables al proceso de valorización de las instalaciones de los sistemas de transmisión nacional, zonal, para polos de desarrollo, y de las instalaciones de sistemas de transmisión dedicada utilizadas por usuarios sometidos a regulación de precios.

SANTIAGO, 22 de Diciembre de 2017

RESOLUCION EXENTA N° 743

VISTOS:

- a) Lo dispuesto en el artículo 9° letra h) del D.L. N° 2.224 de 1978, del Ministerio de Minería, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía, en adelante e indistintamente "la Comisión";
- b) Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N°4 de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N°1 de 1982, del Ministerio de Minería, en adelante, "Ley General de Servicios Eléctricos" o "la Ley";
- c) Lo establecido en la Ley N°20.936, que Establece un nuevo Sistema de Transmisión Eléctrica y crea un Organismo Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional, en adelante "Ley N°20.936", especialmente lo dispuesto en su artículo vigésimo transitorio;
- d) Lo dispuesto en la Resolución Exenta CNE N° 380 de 20 de julio de 2017, que Establece plazos, requisitos y condiciones aplicables al proceso de valorización de las instalaciones de los sistemas de transmisión nacional, zonal, para polos de desarrollo, y de las instalaciones de sistemas de transmisión dedicada utilizadas por usuarios sometidos a regulación de precios, en adelante e indistintamente "Resolución CNE N° 380"; y

- e) Lo señalado en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

- a) Que, con fecha 20 de julio de 2016, se publicó en el Diario Oficial la Ley N° 20.936, que establece un nuevo Sistema de Transmisión Eléctrica y crea un Organismo Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional;
- b) Que, la Ley N° 20.936 citada precedentemente, reemplazó el Título III de la Ley General de Servicios Eléctricos por un nuevo Título III denominado "De los Sistemas de Transmisión Eléctrica", modificándose las normas que se refieren al proceso de tarificación de la transmisión;
- c) Que, el Capítulo IV del Título III de la Ley contiene las normas relativas a la tarificación de la transmisión, dentro de las cuales se encuentran aquellas que se refieren al proceso de valorización de las instalaciones de los sistemas de transmisión;
- d) Que, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo vigésimo transitorio de la Ley N° 20.936, dentro del plazo de un año contado desde su publicación en el Diario Oficial, se deberán dictar los reglamentos que establezcan las disposiciones necesarias para su ejecución. No obstante lo anterior, el citado artículo luego indica que mientras los referidos reglamentos no entren en vigencia, dichas disposiciones se sujetarán en cuanto a los plazos, requisitos y condiciones a las disposiciones de la Ley y a las que se establezcan por resolución exenta de la Comisión, las que tendrán una vigencia máxima de dieciocho meses, contados desde la publicación de la Ley N° 20.936 en el Diario Oficial, sin perjuicio de la eventual prórroga que pueda otorgarse de conformidad a lo dispuesto en el mismo artículo;
- e) Que, en este contexto mediante Resolución Exenta N° 380, de fecha 20 de julio de 2017, se establecieron los plazos, requisitos y condiciones aplicables al proceso de valorización de las instalaciones de los sistemas de transmisión nacional, zonal, para polos de desarrollo, y de las

instalaciones de sistemas de transmisión dedicada utilizadas por usuarios sometidos a regulación de precios;

- f) Que, esta Comisión ha determinado la necesidad de que la resolución citada en el considerando precedente sea complementada con la regulación asociada a los criterios y metodología aplicables al proceso de calificación de las instalaciones de Transmisión a que se refiere el Capítulo III del Título III de la Ley; y
- g) De igual forma, a través del presente acto administrativo se efectúan algunas modificaciones al texto de la Resolución CNE N° 380.

RESUELVO:

ARTÍCULO PRIMERO: Modifíquese la Resolución Exenta CNE N° 380, de 20 de julio de 2017, que "Establece plazos, requisitos y condiciones aplicables al proceso de valorización de las instalaciones de los sistemas de transmisión nacional, zonal, para polos de desarrollo, y de las instalaciones de sistemas de transmisión dedicada utilizadas por usuarios sometidos a regulación de precios", en el siguiente sentido:

1. Agrégase antes de su Artículo 1°, la mención "Título I Objeto y Definiciones".
2. Modifíquese en el literal l) del Artículo 2° la expresión "Obras de nuevas" por "Obras nuevas".
3. Agrégase antes de su Artículo 3°, la mención "Título II Del Proceso de Valorización de las Instalaciones de los Sistemas de Transmisión".
4. Reemplázase los incisos segundo, tercero y cuarto del artículo 4° por los siguientes:

"Para estos efectos, se entenderá por tramo del sistema de transmisión aquel que está compuesto por un conjunto mínimo de instalaciones económicamente identificables, agrupadas según los criterios que establece la presente resolución. Los tramos del sistema de transmisión se clasifican en tramos de subestación y tramos de transporte.

Se entenderá por tramo de subestación aquel que está constituido por un conjunto de instalaciones comunes, económicamente identificables, ubicadas al interior de una

subestación, cuyo uso no es atribuible a un tramo de transporte en particular, y que presta servicio a todos los tramos de transporte que se conecten a la misma, independiente de la calificación de estos.

Por su parte, se entenderá por tramo de transporte como aquel compuesto por el conjunto mínimo de instalaciones económicamente identificables para conformar una línea de transmisión, y que puede incluir todas aquellas instalaciones que no se encuentran contenidas en la definición de tramo de subestación.”.

5. Reemplázase el literal a) del Artículo 5° por el siguiente:

a) Derechos relacionados con el uso de suelo;

6. Intercálese en el literal b) del Artículo 7°, entre las frases “sistemas de transmisión” y “, el C.O.M.A. se determinará”, la expresión “señalados en el artículo 100° de la Ley y para cada sistema de transmisión zonal”.

7. Incorpórese en el Artículo 9° el siguiente nuevo inciso final:

“El Ajuste por Efectos de Impuesto a la Renta se determinará mediante la expresión:

$$(A.E.I.R)_i := \frac{t \times [(A.V.I.TO)_i - D_i]}{(1 - t)}$$

Donde:

t : Tasa de impuestos a las utilidades de primera categoría aplicables a la empresa eficiente. En caso de existir más de un régimen tributario, se considerará aquel régimen que resulte más conveniente económicamente para la empresa eficiente.

D_i : Depreciación anual de los activos del tramo “i” determinada para efectos de la valorización de los impuestos a la renta que le correspondería pagar a la empresa eficiente, la cual se define de la siguiente forma:

$$D_i = \begin{cases} \sum_{j=1}^{N_{IEI}-i} \left[\frac{(V.L.)_{ij}}{VU_{SII_j}} \right] & \text{si } VU_j \leq VU_{SII_j} \\ \sum_{j=1}^{N_{IEI}-i} \left[\frac{(V.L.)_{ij}}{\left[\frac{VU_{SII_j}}{(1+r)^{(VU_j - VU_{SII_j})} \times \frac{(1+r)^{VU_j} - 1}{(1+r)^{VU_{SII_j}} - 1} \right]} \right] & \text{si } VU_j > VU_{SII_j} \end{cases}$$

Donde:

VU_{SII_j} : Vida útil normal fijada por el Servicio de Impuestos Internos mediante Resolución N° 43 del 26 de diciembre de 2002 y sus modificaciones o la que la reemplace, para dicha instalación económicamente identificable "j", expresada en años.

8. Reemplázase en el Artículo 24°, el guarismo "23" por "22".

9. Reemplázase en el Artículo 34°, el guarismo "34" por "33".

10. Reemplázase en el Artículo 35°, el guarismo "34" por "33".

11. Reemplázase en el Artículo 37°, el guarismo "35" por "34".

12. Agregáse el siguiente nuevo inciso primero en el Artículo 40°:

"El o los estudios deberán realizarse dentro del plazo máximo de ocho meses a contar del total trámite del acto administrativo que aprueba el contrato con el consultor, sin perjuicio de la obligación del consultor respecto de la audiencia pública a que se refiere el artículo 111° de la Ley."

13. Reemplázase en el inciso segundo del Artículo 45°, el guarismo "40" por "39".

ARTÍCULO SEGUNDO: Complementétese la Resolución Exenta CNE N° 380, de 20 de julio de 2017, que "Establece plazos, requisitos y condiciones aplicables al proceso de valorización de las instalaciones de los sistemas de transmisión nacional, zonal, para polos de desarrollo, y de las instalaciones de sistemas de transmisión dedicada utilizadas por usuarios sometidos a regulación de precios", agregándose a su texto modificado el siguiente nuevo Título III:

Título III

De la Calificación de las Instalaciones de los Sistemas de Transmisión

Capítulo 1 Consideraciones Generales

Artículo 51.- Objeto del proceso de calificación. Las líneas y subestaciones eléctricas de cada sistema de transmisión nacional, para polos de desarrollo, de transmisión zonal, de sistemas dedicados y de interconexión internacional serán calificadas cuatrienalmente por la Comisión mediante resolución exenta dedicada al efecto, en consistencia con las consideraciones a que hace referencia el artículo 87° de la Ley.

Para la identificación de las líneas y subestaciones eléctricas que sean calificadas en virtud del procedimiento regulado en el presente Título, se considerará la definición de los tramos de transporte y de subestación que se establece en el artículo 4 de la presente resolución.

Adicionalmente, la realización del proceso de calificación considerará las definiciones contenidas en los artículos 73° a 78° de la Ley y se efectuará conforme a los criterios y metodología que se establecen en la Ley y en la presente resolución.

Artículo 52.- Tipo de Instalaciones que son objeto de calificación. Las líneas y subestaciones eléctricas que sean objeto del proceso de calificación sólo podrán pertenecer a un segmento del sistema de transmisión.

En el proceso de calificación se deberán definir asimismo la desconexión de aquellas líneas y subestaciones que no sean necesarias para el sistema eléctrico, considerando los antecedentes que emanen de los procesos de planificación de la transmisión que le precedan.

Artículo 53.- Áreas territoriales y sistemas de transmisión zonal. En la resolución a que hace referencia el inciso primero del artículo 51, la Comisión podrá agrupar una o más áreas territoriales para conformar los respectivos sistemas de transmisión zonal. Tanto dicha agrupación como la incorporación de la línea o subestación en una de éstas, deberá mantenerse por tres períodos tarifarios, salvo que éstas fueren calificadas en otro segmento.

Para la determinación de las áreas territoriales la Comisión considerará la división política administrativa del país, adscribiendo las subestaciones objeto de calificación a nivel de comuna y región.

Por su parte, para la definición de los respectivos sistemas de transmisión zonal, la Comisión considerará la ubicación geográfica de las instalaciones, la existencia de economías de escala, demanda atendida y el empleo de criterios de eficiencia en la asignación de los componentes utilizados para la determinación de las respectivas tarifas a los clientes finales.

Artículo 54.- Calificación interperíodo. La Comisión deberá incorporar a la resolución de calificación señalada en el artículo 51 de la presente resolución, en el momento en que entren en operación, las instalaciones de transmisión de construcción obligatoria, contenidas en los respectivos decretos de expansión, las cuales mantendrán la calificación que les hubiese dado el respectivo plan, como también aquellas otras que entren en operación dentro del período de vigencia de la referida resolución.

Para estos efectos, el Coordinador deberá informar al menos trimestralmente o a solicitud de la Comisión, el listado de instalaciones de transmisión que hubiesen entrado en operación en el respectivo período informado.

Capítulo 2 Antecedentes de la Calificación de Instalaciones

Artículo 55.- Listado de Instalaciones. Para efectos de la calificación de las líneas y subestaciones eléctricas, tres meses antes del vencimiento del plazo señalado en el artículo 107° de la Ley, el Coordinador deberá remitir a la Comisión el listado de instalaciones contenido en los sistemas de información a que hace referencia el artículo 72°-8 de la Ley.

Artículo 56.- Antecedentes del proceso. El proceso de calificación se efectuará a partir de la información del listado de instalaciones entregado por el Coordinador en conformidad a lo establecido en el artículo precedente. Adicionalmente, para la realización del proceso de calificación la Comisión considerará los siguientes antecedentes:

- a) Proyección de precios de combustibles: corresponderá a la proyección de precios de los combustibles GNL, Carbón y Crudo WTI, para todo el horizonte de análisis que se haya fijado para el proceso de calificación. Para estos efectos, se utilizarán las proyecciones realizadas en el Informe Técnico Definitivo del proceso de fijación de Precios de Nudo de Corto Plazo que lleva a cabo la Comisión, correspondiente al primer semestre de cada año.
- b) Registro histórico de demanda máxima: corresponderá al valor máximo de la información horaria desagregada, obtenida a partir de las mediciones

registradas por el Coordinador Eléctrico Nacional para el año anterior a aquel en que se inicia el proceso de calificación de instalaciones de transmisión.

- c) Proyección de demanda de clientes libres: corresponderá a la previsión de la demanda de energía eléctrica para los clientes libres del Sistema Eléctrico Nacional, para todo el horizonte de análisis que se haya fijado para el proceso de calificación. Para estos efectos, se utilizará la información contenida en el Informe Técnico Definitivo del proceso de fijación de Precios de Nudo de Corto Plazo que lleva a cabo la Comisión, correspondiente al primer semestre de cada año.
- d) Proyección de demanda de clientes regulados: corresponderá a la previsión de la demanda de energía eléctrica para los clientes regulados del Sistema Eléctrico Nacional, para todo el horizonte de análisis que se haya fijado para el proceso de calificación. Para estos efectos, se utilizará la información contenida en el Informe Final de Licitaciones más reciente respecto de la fecha de inicio del proceso de calificación al que hace referencia el artículo 131° ter de la Ley.
- e) Plan de obra de generación y transmisión: se conformará por las obras de generación y de transmisión que hayan sido declaradas en construcción por la Comisión, de acuerdo a lo establecido en el artículo 72°-17 de la Ley. Se incluyen también las obras de transmisión nacional, zonal y para polos de desarrollo que hayan sido decretadas en algún proceso de planificación de transmisión anterior. Por último, se considerarán aquellos proyectos de generación que se encuentren comprometidos, esto es, que hayan suscrito contratos de suministro en los respectivos procesos de licitación de suministro para clientes regulados a partir del proceso 2015/01 y aquellos proyectos comprometidos para el suministro de clientes libres, en contratos de largo plazo, que se hayan acreditado ante la Comisión al inicio del proceso de Planificación a que hace referencia la Resolución Exenta N°711 de 2017.
- f) Modelamiento de la demanda: corresponderá a la representación de los perfiles de demanda de energía eléctrica de cada barra del sistema mediante la caracterización de, al menos, 16 bloques horarios, con el propósito de obtener una mejor representación de la utilización de las redes de transmisión. Para estos efectos, se considerará la información histórica de los retiros de energía horarias de cada barra del sistema.
- g) Modelamiento de las unidades solares y eólicas: corresponderá a la representación de los perfiles de inyección de las unidades de generación solares y eólicas mediante la caracterización de, al menos, 16 bloques horarios, con el propósito de obtener una mejor representación de la utilización de las redes de transmisión. Para estos efectos, se considerará la información de radiación solar y datos de viento de acuerdo al Explorador de Energía Solar y Energía Eólica de la Universidad de Chile, desarrollado para el Ministerio de Energía, junto con la información recogida de los perfiles de generación de centrales existentes.

- h) Parámetros y variables del sistema eléctrico: corresponderán a los parámetros y características técnicas de las instalaciones de transmisión a modelar en el proceso de calificación de instalaciones de transmisión, las que se obtendrán del Sistema de Información Pública que mantiene el Coordinador, según lo establece el artículo 72°-8 de la Ley.

Los antecedentes e información antes indicados serán empleados por la Comisión para efectos de realizar una modelación del sistema de transmisión y serán utilizados en la metodología de calificación a que se refiere el capítulo 3 del presente título de esta resolución.

Artículo 57.- Horizonte de análisis. Para efectos de la aplicación de la metodología y criterios del proceso de calificación, se considerará la información y antecedentes indicados en el artículo precedente, para el periodo de siete años, contados desde abril del año en que se inicia el respectivo proceso.

Por su parte, para efectos de determinar la calificación de instalaciones de transmisión, se considerarán los efectos observados a la mitad del periodo cuatrienal de vigencia del respectivo proceso de calificación.

Capítulo 3 Metodología aplicable al proceso de calificación

Artículo 58.- Objetivo y Etapas del proceso. El proceso de calificación que realice la Comisión tendrá como objetivo determinar el conjunto de instalaciones que serán adscritas a cada uno de los segmentos de los sistemas de transmisión indicados en el inciso primero del artículo 100° de la Ley, y considerará la realización de las siguientes etapas sucesivas de análisis:

- a) Análisis de Instalaciones Radiales;
- b) Análisis de Instalaciones Enmalladas; y
- c) Análisis de Continuidad de Instalaciones Nacionales, Zonales y Dedicadas.

§ 1

Artículo 59.- Etapa de Análisis de Instalaciones Radiales. El objetivo de esta etapa consiste en identificar aquellas instalaciones radiales que se encuentran dispuestas esencialmente para el suministro de energía eléctrica a usuarios no sometidos a regulación de precios o para inyectar la producción de las centrales generadoras al sistema eléctrico, en cuyo caso, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 76° inciso primero de la Ley, dichas instalaciones serán calificadas como parte de los sistemas de transmisión dedicada.

De igual forma, esta etapa tendrá como objetivo identificar aquellas instalaciones radiales dispuestas esencialmente para el abastecimiento actual o futuro de clientes regulados, territorialmente identificables, sin perjuicio del uso de ellas por parte de

clientes libres o medios de generación conectados directamente o a través de sistemas de transmisión dedicada a dichos sistemas de transmisión, en cuyo caso, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 77° de la Ley, dichas instalaciones serán calificadas como parte de los sistemas de transmisión zonal.

En el desarrollo de la Etapa de Análisis de Instalaciones Radiales, la Comisión realizará una revisión y análisis de la totalidad del sistema de transmisión, desde sus extremos o límites, a través de un modelo de grafos. Adicionalmente, en el caso de que existan sistemas de transmisión enmallados en los cuales se encuentren conectados clientes libres o unidades generadoras, se estudiará la capacidad de transporte de los circuitos paralelos respecto de la capacidad instalada de los clientes libres o unidades generadoras. En el caso en que la capacidad de transporte de los circuitos paralelos no sea suficiente para la evacuación de la totalidad de la oferta o el suministro de la totalidad de la demanda, para efectos de la modelación, se podrá considerar en los respectivos análisis la condición normalmente abierta de estas redes, considerándose las líneas y subestaciones respectivas como radiales.

Para efectos de la modelación en esta etapa, no se considerará la capacidad instalada de los pequeños medios de generación distribuida.

Artículo 60.- Calificación de instalaciones radiales de uso exclusivo. En aquellos casos en que una instalación de transmisión sea utilizada exclusivamente para el suministro de energía eléctrica a usuarios no sometidos a regulación de precios y/o para la inyección de centrales generadoras, ella será calificada como perteneciente a los sistemas de transmisión dedicada.

Por su parte, si la instalación analizada es utilizada exclusivamente para el abastecimiento actual o futuro de clientes regulados, territorialmente identificables, ella será calificada como perteneciente a los sistemas de transmisión zonal.

Artículo 61.- Calificación de instalaciones radiales de uso mixto. En aquellos casos en que una misma instalación de transmisión sea utilizada para el suministro de energía eléctrica a usuarios no sometidos a regulación de precios y/o para el suministro de clientes regulados y/o para la inyección de centrales generadoras, la respectiva instalación de transmisión será calificada como perteneciente a los sistemas de transmisión dedicada o zonal de acuerdo a la proporción existente entre la capacidad instalada y las demandas máximas, según corresponda.

Para efectos de lo establecido en el inciso anterior, se entenderá que la instalación de transmisión analizada es dedicada en caso que la capacidad instalada de las respectivas centrales de generación más la demanda máxima de los usuarios no sometidos a regulación de precios, en caso que corresponda, sea mayor a un 50% respecto a la demanda máxima de clientes regulados. En caso contrario, la instalación será calificada como perteneciente al sistema de transmisión zonal.

La información sobre la capacidad de las centrales de generación y demandas máximas será obtenida conforme a los antecedentes indicados en los artículos 55 y 56 literales b), c), d) y e) de la presente resolución.

Artículo 62.- Conclusión Etapa de Análisis de Instalaciones Radiales. Concluida la realización de la Etapa de Análisis de Instalaciones Radiales, el conjunto de instalaciones que sean identificadas y adscritas a los segmentos de transmisión dedicada y zonal, según corresponda, serán excluidas de los análisis que se realicen en la Etapa de Análisis de Instalaciones Enmalladas, sólo para efectos de la determinación del universo de instalaciones que son objeto de calificación en las siguientes etapas del proceso.

§ 2

Artículo 63.- Etapa de Análisis de Instalaciones Enmalladas. El objetivo de esta etapa consiste en identificar aquellas instalaciones enmalladas, adscribiendo cada una de ellas al segmento de la transmisión que corresponda, en conformidad a lo establecido en los artículos siguientes.

La Comisión identificará como parte del desarrollo de esta Etapa, aquellas subestaciones a partir de las cuales el sistema adquiere el carácter de enmallado, las cuales adoptarán, sólo para los efectos de la presente resolución y análisis, la denominación de "subestaciones frontera".

Artículo 64.- Calificación de instalaciones según nivel de tensión. La Comisión identificará aquellas líneas de transmisión cuyo nivel de tensión sea igual o superior a 500 kV, y aquellas otras que, encontrándose energizadas en un nivel de tensión inferior, hayan sido diseñadas y construidas en un estándar igual o superior al referido nivel de tensión. De igual forma, la Comisión identificará las subestaciones cuya configuración eléctrica considere patios energizados en niveles de tensión iguales o superiores a 500 kV.

Las líneas y subestaciones que cumplan con el criterio establecido en el inciso precedente serán calificadas como pertenecientes al sistema de transmisión nacional a que se refiere el artículo 74° de la Ley.

De igual forma, sólo podrán formar parte del sistema de transmisión nacional aquellas líneas que presenten un nivel de tensión mayor o igual a 220 kV y que cumplan los demás requisitos y condiciones establecidos en la presente resolución.

Artículo 65.- Calificación de subestaciones frontera con nivel de tensión inferior a 220 kV. Identificadas las subestaciones frontera en conformidad a lo dispuesto en el artículo 63, la Comisión calificará aquellas subestaciones, con niveles de tensión inferior a los 220 kV, como pertenecientes a los sistemas de transmisión

dedicada o zonal, de acuerdo a los mismos criterios definidos en los artículos 60 y 61 de la presente resolución.

Artículo 66.- Calificación de líneas entre subestaciones frontera. La Comisión identificará dentro del sistema enmallado aquellas subestaciones frontera contiguas, que fueron calificadas como pertenecientes a los sistemas de transmisión zonal, en cuyo caso la respectiva línea que une eléctricamente ambas subestaciones será calificada como perteneciente a los sistemas de transmisión zonal.

Artículo 67.- Calificación de instalaciones de transmisión zonal enmalladas en nivel de tensión inferior a 220 kV. Los conjuntos de instalaciones enmalladas, interconectadas entre sí, hacia las subestaciones frontera, adoptarán, para efectos de la presente resolución, la denominación de "malla de análisis".

Respecto a el o los circuitos que se identifiquen dentro de las mallas de análisis, la Comisión efectuará ejercicios de simulación sucesivos de manera de verificar el impacto y modificaciones significativas que éstos generan en la operación del resto del sistema. Para tales efectos, considerará pares de subestaciones contiguas a partir de cada subestación frontera prescindiendo, para efectos de la simulación, de los circuitos de transmisión que las interconectan.

Para efectos de determinar si la o las instalaciones analizadas, resultan esenciales para el abastecimiento de clientes regulados, se verificará si dicha prescindencia produce energía no suministrada de clientes regulados, respecto de un caso base. En caso que se produzca la hipótesis señalada, la o las líneas respectivas serán calificadas como pertenecientes al sistema de transmisión zonal.

El caso base será aquel que resulte de la simulación de la operación en un modelo estocástico de despacho óptimo multinodal y multiembalse, el cual permitirá identificar el o los bloques e hidrologías de mayor utilización de el o los circuitos que son objeto de análisis.

Artículo 68.- Calificación de instalaciones de transmisión dedicadas enmalladas en nivel de tensión inferior a 220 kV. Aquellas instalaciones que fueron analizadas conforme a lo dispuesto en el artículo precedente, y que no fueron calificadas como pertenecientes a los sistemas de transmisión zonal, se someterán a un nuevo análisis para verificar los impactos o modificaciones significativas que ellas generan en la operación del resto del sistema. Para estos efectos, la Comisión realizará ejercicios de simulación sucesivos, de manera de verificar la concurrencia de alguna de las siguientes hipótesis:

- a) Aumento significativo en los costos marginales del sistema, respecto de un caso base;
- b) Impacto en los perfiles de tensión observados en el sistema, según lo establecido en el artículo 69 de la presente resolución.

Para la determinación del caso base, se utilizará el criterio dispuesto en el inciso final del artículo precedente.

En caso de que el efecto de no contar con las líneas analizadas no produzca ninguna de las hipótesis indicadas en los literales precedentes, ésta será calificada como perteneciente al sistema de transmisión dedicada. En caso contrario, la línea será considerada como perteneciente al sistema de transmisión zonal.

Artículo 69.- Análisis de impacto por perfiles de tensión. El análisis que efectúe la Comisión con arreglo a lo establecido en el literal b) del artículo precedente, se realizará mediante una modelación sistémica basada en simulaciones de flujos de potencia en corriente alterna.

Para estos efectos, se entenderá como impacto o modificación significativa, aquellos casos en que, al no contar con la o las líneas respecto a la instalación para la cual se efectúa el análisis, las tensiones de las subestaciones no pertenecientes a la malla de análisis, se encuentran fuera del rango definido por la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio (NTSyCS) vigente, para el estado de alerta.

Artículo 70.- Calificación de líneas nacionales en nivel de tensión 220 kV. La Comisión identificará el conjunto de instalaciones restantes que presenten un nivel de tensión de 220 kV y que se encuentran enmalladas en el sistema.

Respecto a dichas instalaciones, la Comisión efectuará ejercicios de simulación sucesivos aplicados en pares de subestaciones contiguas y en los respectivos circuitos de transmisión que las interconectan eléctricamente, con el objeto de determinar si estas instalaciones permiten la conformación de un mercado eléctrico común y posibilitan el abastecimiento de la totalidad de la demanda.

Para tales efectos, los ejercicios de simulación prescindirán de los circuitos bajo análisis, mediante un proceso iterativo en el cual deberá verificarse el efecto que dicha prescindencia genera en el conjunto de instalaciones analizado, considerando las siguientes hipótesis:

- a) Aumento significativo en el flujo del sistema de transmisión nacional ya identificado, respecto de un caso base;
- b) Aumento significativo en los costos marginales del sistema, propagado en múltiples subestaciones ubicadas en dos o más regiones, respecto de un caso base;
- c) Energía no suministrada en múltiples subestaciones ubicadas en dos o más regiones, respecto de un caso base.

Adicionalmente, el análisis deberá considerar las exigencias de calidad y seguridad de servicio establecidas en la normativa vigente, conforme lo dispuesto en el artículo 74° de la Ley. Asimismo, conforme a lo dispuesto en el artículo 100° de ésta, el análisis deberá efectuarse en consistencia con las consideraciones a que hace referencia su

artículo 87°. En consecuencia, el análisis señalado en este inciso deberá considerar las siguientes hipótesis adicionales:

- a) Disminución en la seguridad del abastecimiento;
- b) Impacto en los perfiles de tensión observados en el sistema, según lo establecido en el artículo 69 de la presente resolución.

Para la determinación del caso base, se empleará lo dispuesto en el inciso final del artículo 67 de la presente resolución.

En caso que, producto del análisis y simulación realizados, se verifique la concurrencia de alguna de las hipótesis antes mencionadas, las respectivas instalaciones serán calificadas como pertenecientes al sistema de transmisión nacional en conformidad a lo establecido en el artículo 74° de la Ley.

Artículo 71.- Calificación de líneas zonales en nivel de tensión 220 kV. Efectuada la calificación de las líneas nacionales en nivel de tensión 220 kV conforme lo dispuesto en el artículo precedente, la Comisión efectuará un nuevo análisis y ejercicios de simulación, de manera de verificar la concurrencia de alguna de las siguientes hipótesis:

- a) Aumento significativo en los costos marginales del sistema, en aquellas subestaciones con niveles de tensión inferior a 220 kV, que hubiesen sido calificadas como pertenecientes al sistema de transmisión zonal, y ubicadas en una sola región, respecto de un caso base;
- b) Energía no suministrada a clientes regulados en subestaciones ubicadas en una región, respecto de un caso base;
- c) Disminución en la seguridad del abastecimiento, en aquellas subestaciones con niveles de tensión inferior a 220 kV, que hubiesen sido calificadas como pertenecientes al sistema de transmisión zonal, y que se encuentren ubicadas en una sola región;
- d) Impacto en los perfiles de tensión observados en el sistema, en aquellas subestaciones con niveles de tensión inferior a 220 kV, que hubiesen sido calificadas como pertenecientes al sistema de transmisión zonal, y que se encuentren ubicadas en una sola región. El análisis de esta hipótesis se realizará según lo establecido en el artículo 69 de la presente resolución.

Para la determinación del caso base, se empleará lo dispuesto en el inciso final del artículo 67 de la presente resolución.

En caso que, producto del análisis y simulación realizados, se verifique la concurrencia de alguna de las hipótesis antes mencionadas, las respectivas instalaciones serán calificadas como pertenecientes al sistema de transmisión zonal en conformidad a lo establecido en el artículo 77° de la Ley.

Las líneas restantes no calificadas en conformidad a lo dispuesto en el presente artículo, serán calificadas como pertenecientes al sistema de transmisión dedicado a que se refiere el artículo 76° inciso segundo de la Ley.

Artículo 72.- Calificación de subestaciones restantes. La calificación de las subestaciones que no se encuentren contenidas en las hipótesis reguladas en los artículos precedentes, se realizará determinando un guarismo relacionado a la capacidad instalada de las líneas que se encuentran conectadas a la subestación que es objeto de análisis. En el caso que la proporción de la capacidad de las líneas calificadas como parte del sistema de transmisión zonal, para dicha subestación, sea mayor a un 50% respecto a la capacidad total de las líneas que se conectan a la respectiva subestación, ésta será calificada como perteneciente al sistema de transmisión zonal, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 77° de la Ley.

Por su parte, en el caso que la proporción de la capacidad de las líneas calificadas como parte del sistema de transmisión dedicado, para dicha subestación, sea mayor a un 50% respecto a la capacidad total de las líneas que se conectan a la subestación respectiva, ésta será calificada como perteneciente al sistema de transmisión dedicado, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 76° de la Ley.

Finalmente, las subestaciones restantes no calificadas de acuerdo a lo dispuesto en el presente artículo, serán calificadas como pertenecientes al sistema de transmisión nacional a que se refiere el artículo 74° inciso segundo de la Ley.

§ 3

Artículo 73.- Etapa de Continuidad de Instalaciones Nacionales, Zonales y Dedicadas. El objetivo de esta etapa consiste en calificar aquellas instalaciones que permitan dar continuidad a los distintos segmentos del sistema de transmisión, en conformidad a lo dispuesto en los artículos 73° y 74° de la Ley.

Artículo 74.- Análisis de continuidad de Instalaciones Nacionales. Si se identificaran instalaciones del sistema de transmisión nacional que no se encuentran conectadas entre sí a través de otras instalaciones pertenecientes a dicho segmento, se procederá a calificar como pertenecientes al sistema de transmisión nacional, aquellas instalaciones que se encuentren entre las instalaciones calificadas como transmisión nacional de manera de conformar un mercado eléctrico común e interconectar los demás segmentos de la transmisión.

Producto del análisis a que se refiere el presente artículo, se obtendrá la calificación definitiva de las instalaciones pertenecientes al sistema de transmisión nacional.

Artículo 75.- Análisis de Continuidad de Instalaciones Zonales y Dedicadas. La Comisión efectuará un análisis de cada uno de los conjuntos de instalaciones interconectadas eléctricamente entre sí, identificando aquellas que presentan una calificación distinta a la de las instalaciones unidas eléctricamente en forma contigua a ellas, denominándose las primeras como "instalaciones islas".

Identificadas las instalaciones islas, éstas cambiarán su calificación a aquella que presentan las instalaciones a las cuales se encuentra interconectada, de manera de asegurar la continuidad del respectivo conjunto de instalaciones adyacente.

Producto del análisis a que se refiere el presente artículo, se obtendrá la calificación definitiva de las instalaciones pertenecientes a los sistemas de transmisión dedicada y zonal.

Artículo 76.- Continuidad del sistema de transmisión nacional. La aplicación del principio de continuidad del artículo precedente, no podrá afectar la continuidad del sistema de transmisión nacional.

Capítulo 4 Calificación de Instalaciones de Interconexión Internacional

Artículo 77.- Sistemas de Interconexión Internacional. En la resolución a que se refiere el artículo 51 de la presente resolución, la Comisión identificará las instalaciones pertenecientes a los sistemas de interconexión internacional.

Para tales efectos, los sistemas de interconexión internacional estarán constituidos por las líneas y subestaciones eléctricas destinadas a transportar la energía eléctrica con el objeto de posibilitar su exportación o importación, desde y hacia los sistemas eléctricos ubicados en el territorio nacional.

Artículo 78.- Interconexión Internacional de Servicio Público e Interconexión Internacional de Interés Privado. La calificación de las instalaciones de interconexión internacional identificará aquellas de servicio público, entendiéndose por estas aquellas instalaciones que facilitan la conformación o desarrollo de un mercado eléctrico internacional y complementan el abastecimiento de la demanda del sistema eléctrico en territorio nacional, frente a diferentes escenarios de disponibilidad de las instalaciones de generación, incluyendo situaciones de contingencia y falla, considerando las exigencias de seguridad y calidad de servicio.

Para efectos de lo establecido en el inciso precedente, serán interconexiones internacionales de servicio público aquellas que hubiesen sido decretadas como obras de expansión conforme lo dispuesto en el inciso primero del artículo 99° bis de la Ley y aquellas que hubiesen sido calificadas como tales por el Ministerio de Energía, en conformidad a lo dispuesto en los incisos tercero y cuarto del mencionado artículo.

De igual forma, la resolución de calificación de instalaciones identificará las instalaciones de interconexión internacional de interés privado, entendiéndose por éstas aquellas instalaciones que no reúnan las características señaladas en el inciso precedente.

Capítulo 5 Informe Técnico de calificación de instalaciones

Artículo 79.- Informe técnico preliminar y observaciones. Dentro de los 90 días corridos siguientes a la recepción de la información indicada en el artículo 55 de la presente resolución, la Comisión deberá emitir un informe técnico preliminar con la calificación de todas las líneas y subestaciones del sistema de transmisión. Los participantes y usuarios e instituciones interesadas a que se refiere el artículo 90° de la Ley, dispondrán de un plazo de 15 días hábiles para presentar sus observaciones a dicho informe.

Artículo 80.- Informe técnico final. Dentro de los quince días siguientes al vencimiento del plazo para presentar observaciones, la Comisión emitirá y comunicará el informe técnico final de calificación de líneas y subestaciones de transmisión, aceptando o rechazando fundadamente las observaciones planteadas

Artículo 81.- Discrepancias e Informe técnico definitivo. Dentro de los 10 días hábiles siguientes a la comunicación del informe técnico final, los participantes y usuarios e instituciones interesadas podrán presentar sus discrepancias al Panel de Expertos.

Para efectos de lo establecido en el inciso precedente, se entenderá que existe discrepancia susceptible de ser sometida al dictamen del Panel, si quien hubiere formulado observaciones técnicas al informe técnico preliminar, perseverare en ellas, con posterioridad al rechazo de las mismas por parte de la Comisión, como también, si quien no hubiere formulado observaciones técnicas al informe técnico preliminar, considere que se debe mantener su contenido, en caso de haberse modificado en el informe técnico final.

Concluido el plazo para presentar discrepancias o emitido el dictamen del Panel, según corresponda, mediante resolución exenta, la Comisión deberá aprobar el informe técnico definitivo con la calificación de las líneas y subestaciones de transmisión para el cuadrienio siguiente, la que deberá ser publicada en su sitio web.

Artículos Transitorios

Artículo segundo transitorio: Para efectos de la realización del proceso de calificación de instalaciones de transmisión correspondiente al período 2020 - 2023, la información a que se refiere el inciso final del artículo 100° de la Ley considerará el listado de instalaciones que hubiesen sido informadas al Coordinador hasta el día 1 de octubre de 2017.

ARTÍCULO TERCERO: La presente resolución deberá estar disponible a más tarde el día hábil siguiente al de su publicación en el Diario Oficial, en forma permanente y gratuita para todos los interesados en formato *Portable Document Format* (*.pdf), en el sitio web de la Comisión Nacional De Energía www.cne.cl.

Anótese y publíquese en el Diario Oficial

ANDRÉS ROMERO CELEDÓN
SECRETARIO EJECUTIVO
COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA

CZR/ISD/JMA/RGF/EFG/RFM/MFH/JTC/gav

DISTRIBUCIÓN:

- Departamento Jurídico CNE
- Departamento Eléctrico CNE
- Oficina de Partes CNE