

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 42.460

Martes 24 de Septiembre de 2019

Página 1 de 17

Normas Generales

CVE 1657385

MINISTERIO DE ENERGÍA

FIJA OBRAS NUEVAS DE LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN NACIONAL Y ZONAL QUE DEBEN INICIAR SU PROCESO DE LICITACIÓN O ESTUDIO DE FRANJA, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS DOCE MESES SIGUIENTES, DEL PLAN DE EXPANSIÓN DEL AÑO 2018

Núm. 231 exento.- Santiago, 27 de agosto de 2019.

Vistos:

Lo dispuesto en el D.L. N° 2.224, de 1978, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía, en el Decreto con Fuerza de Ley N° 4/20.018, de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 1982, del Ministerio de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica, en adelante e indistintamente la “Ley”; 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 e indistintamente la “Ley N° 20.936”; en el Decreto Supremo N° 139, de 2016, del Ministerio de Energía, que Aprueba Reglamento para la determinación de Franjas Preliminares para las obras nuevas de los sistemas de transmisión, en adelante “Decreto N° 139”; en la Resolución Exenta N° 18, de 10 de enero de 2017, de la Comisión Nacional de Energía, en adelante e indistintamente la “Comisión”, que establece normas procedimentales estrictamente necesarias para el primer proceso de planificación anual de la transmisión a realizarse conforme a lo dispuesto en la Ley N° 20.936, correspondiente al año 2017, modificada por las Resoluciones Exentas N° 187, de 18 de abril de 2017, N° 440, de 11 de agosto de 2017, N° 583, de 18 de octubre de 2017, N° 623, de 10 de noviembre de 2017, N° 13, de 11 de enero de 2018 y N° 45, de 30 de enero de 2018, todas de la Comisión, en adelante e indistintamente “Resolución Exenta N° 18”; en la Resolución Exenta N° 711, de 12 de diciembre de 2017, que establece metodología aplicable al proceso de planificación anual de la transmisión a realizarse conforme lo dispuesto en el artículo 87° de la Ley General de Servicios Eléctricos, y deja sin efecto la Resolución CNE N° 384 Exenta, de la Comisión, de 20 de julio de 2017, modificada por la Resolución Exenta N° 13, de 11 de enero de 2018, de la Comisión, en adelante e indistintamente “Resolución Exenta N° 711”; en la Resolución Exenta N° 747, de 21 de septiembre de 2018, de la Comisión, que aprueba el Informe Técnico Preliminar que contiene el Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2018; en la Resolución Exenta N° 14, de 11 de enero de 2019, de la Comisión, que aprueba el Informe Técnico Final que contiene el Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2018; en lo resuelto por el H. Panel de Expertos en su Dictamen N° 3-2019, de 06 de mayo de 2019; en la Resolución Exenta N° 334, de 29 de mayo de 2019, de la Comisión, remitida al Ministerio de Energía mediante el oficio CNE OF. ORD N° 348/2019, de la Comisión, de fecha 30 de mayo de 2019, que aprueba el Informe Técnico Definitivo que contiene el Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2018; en el Memo DDP N° 28/2019, de fecha 16 de agosto de 2019 que acompaña informe de complejidad de las obras nuevas contenidas en el plan de expansión anual de la transmisión 2018; en lo señalado en la Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República; y

Considerando:

1. Que, de conformidad a lo establecido en los artículos 87° y 91° de la Ley y lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 18 y en la Resolución Exenta N° 711, la Comisión aprobó, mediante Resolución Exenta N° 747, de 21 de septiembre de 2018, el Informe Técnico Preliminar que contiene el Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2018;
2. Que, mediante Resolución Exenta N° 14, de 11 de enero de 2019, la Comisión aprobó el Informe Técnico Final que contiene el Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2018;

CVE 1657385

Director: Juan Jorge Lazo Rodríguez
Sitio Web: www.diarioficial.cl

Mesa Central: +56 2 24863600 E-mail: consultas@diarioficial.cl
Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

3. Que, mediante Dictamen N° 3-2019, el H. Panel de Expertos se pronunció respecto de las discrepancias presentadas en contra del Informe Técnico Final que contiene el Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2018;
4. Que, mediante el oficio CNE OF. ORD. N° 348/2019, de 30 de mayo de 2019, la Comisión remitió al Ministerio de Energía, en adelante e indistintamente el “Ministerio”, su Resolución Exenta N° 334, de 29 de mayo de 2019, que aprueba el Informe Técnico Definitivo que contiene el Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2018, en adelante e indistintamente el “Informe Técnico Definitivo”;
5. Que, de acuerdo a lo señalado en el inciso segundo del artículo 92° de la Ley, el Ministerio debe fijar las obras nuevas de los sistemas de transmisión que deben iniciar su proceso de licitación o estudio de franjas, según corresponda, en los doce meses siguientes;
6. Que, en el informe de complejidad de obras nuevas contenidas en el plan de expansión 2018, acompañado por la División de Infraestructura Energética del Ministerio, mediante Memo DDP N° 28/2019, de fecha 16 de agosto de 2019, se detalló la metodología aplicada para recomendar cuáles de las obras contenidas en el Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2018 debiesen iniciar estudios de franjas, en conformidad a los criterios establecidos en el artículo 92° inciso tercero de la Ley y en el artículo 6° del Decreto N° 139;
7. Que, de acuerdo a las conclusiones contenidas en el aludido informe de complejidad, se recomendó la realización del estudio de franjas respecto de una de las obras contenidas en el Informe Técnico Definitivo emitido por la Comisión en el Plan de Expansión de la Transmisión correspondiente al año 2018, de conformidad a la aplicación de los criterios contenidos en tal informe;
8. Que, habiéndose dado cumplimiento a las etapas pertinentes del proceso de planificación de la transmisión, establecidas en la normativa vigente, se debe dar curso progresivo al proceso de expansión anual de la transmisión correspondiente al año 2018;

Decreto:

Artículo primero. Fíjense las siguientes obras nuevas, referidas a los Sistemas de Transmisión Nacional y Zonal, como parte del Plan de Expansión Anual de la Transmisión 2018 para iniciar su proceso de licitación en los doce meses siguientes, así como sus correspondientes descripciones, valores de inversión referenciales y costos anuales de operación, mantenimiento y administración referenciales y las demás condiciones y términos para su licitación, ejecución y explotación, conforme a lo que a continuación se señala:

1. OBRAS NUEVAS DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN NACIONAL

El siguiente cuadro presenta las obras nuevas contenidas en el Plan de Expansión 2018 del Sistema de Transmisión Nacional, las que deberán dar inicio a su licitación, adjudicación y construcción, conforme se indica a continuación:

Tabla 1: Obras Nuevas del Sistema de Transmisión Nacional

N°	Proyecto	Plazo Constructivo meses	V.I. Referencial millones de USD	C.O.M.A. Referencial miles de USD	Ejecución
1.1	Nueva S/E Seccionadora Roncacho	24	4,93	78,92	Obligatoria
1.2	Nueva S/E Seccionadora Agua Amarga	24	6,76	108,09	Obligatoria

El plazo constructivo se entenderá contado desde la publicación en el Diario Oficial del decreto respectivo a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

Las descripciones de las obras nuevas son las que a continuación se indican.

1.1 NUEVA S/E SECCIONADORA RONCACHO

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la construcción de una nueva subestación seccionadora en la línea 2x220 kV Nueva Pozo Almonte – Parinacota¹, denominada S/E Roncacho. La configuración de la subestación corresponderá a interruptor y medio y tecnología AIS o Air Insulated Switchgear, con capacidad de barras de, al menos, 2.000 MVA con 75°C en el conductor y temperatura ambiente de 35°C con sol.

¹ Obra contenida en el Decreto N° 373, del Ministerio de Energía, de 16 de mayo de 2016, publicado en el Diario Oficial el 23 de mayo de 2016, que Fija Plan de Expansión del Sistema de Transmisión Troncal para los doce meses siguientes.

En la nueva subestación se deberán construir una diagonal necesaria para el seccionamiento de la línea previamente indicada y espacios con plataforma y barras extendidas para tres futuras diagonales que permitan la conexión de los nuevos proyectos de generación y transmisión de la zona.

La subestación se deberá emplazar aproximadamente a 60 km de la S/E Parinacota 220 kV siguiendo el trazado de la futura línea 2x220 kV Parinacota – Nueva Pozo Almonte, dentro de un radio de 6 kilómetros desde dicho punto. Sin perjuicio de lo anterior, el Coordinador podrá redefinir la distancia entre la nueva S/E Roncacho 220 kV y la S/E Parinacota 220 kV en caso de cambios significativos en el trazado de la futura línea 2x220 kV Parinacota – Nueva Pozo Almonte, en las respectivas bases de licitación.

La disposición de los edificios, equipos, estructuras y otros elementos que conformen la subestación, deberá permitir que las expansiones futuras se realicen de manera adecuada, haciendo posible el ingreso ordenado y sin interferencias de futuras líneas y circuitos, evitando generar espacios ciegos que impidan la plena utilización de las barras.

Adicionalmente, el proyecto incluye todas las obras civiles y tareas necesarias para la ejecución y puesta en servicio del proyecto, tales como adecuación de las protecciones, malla de puesta a tierra, entre otros.

Será responsabilidad del Adjudicatario asegurar la compatibilidad tecnológica de los equipos utilizados en la ejecución del proyecto, de las instalaciones, y de la disposición de los equipos en la subestación, de manera tal de posibilitar futuras ampliaciones de la subestación, así como también el cumplimiento de lo dispuesto en la normativa vigente en relación al acceso abierto de las instalaciones de transmisión.

Asimismo, respecto a la coordinación de las obras, será responsabilidad de los propietarios de las diferentes instalaciones de generación y/o transporte, efectuar las adecuaciones que se requieran en sus propias instalaciones, producto de las obras nuevas. En este sentido, es de responsabilidad y costo de los propietarios de las instalaciones existentes efectuar las adecuaciones que se requieran en ellas, producto de las obras nuevas, y que no se encuentren incorporadas en el alcance del presente proyecto.

En las respectivas bases de licitación se podrán definir los requisitos mínimos que deberán cumplir las instalaciones, tales como espacios disponibles, capacidad térmica, cable de guardia, reservas, equipamientos, entre otros.

b. Equipos de alta tensión

Los equipos, en cantidad y tipo, serán especificados de acuerdo al nivel de aislamiento, nivel de cortocircuito, grado de contaminación, tipo de servicio y su instalación. Las características se establecerán en el nivel de ingeniería básica, según sean las exigencias del sistema en estos nudos.

c. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo Decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

d. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (COMA) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 4,93 millones de dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El COMA referencial se establece en 78,92 mil dólares (1,6% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

1.2 NUEVA S/E SECCIONADORA AGUA AMARGA

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la construcción de una nueva subestación seccionadora en la línea 2x220 kV Maitencillo – Don Héctor, denominada S/E Agua Amarga. La configuración de la subestación corresponderá a interruptor y medio y tecnología AIS o Air Insulated Switchgear con capacidad de barras de, al menos, 2.000 MVA con 75°C en el conductor y temperatura ambiente de 35°C con sol. En la nueva subestación se deberá considerar la construcción de dos diagonales necesarias para el seccionamiento de la línea previamente indicada y espacios para dos diagonales con plataforma y barra extendida que permitan la conexión de los nuevos proyectos de generación y transmisión de la zona.

La subestación se deberá emplazar aproximadamente a 42 km de la S/E Maitencillo 220 kV siguiendo el trazado de la línea 2x220 kV Maitencillo – Don Héctor, dentro de un radio de 3 kilómetros desde dicho punto.

La disposición de los edificios, equipos, estructuras y otros elementos que conformen la subestación, deberá permitir que las expansiones futuras se realicen de manera adecuada, haciendo posible el

ingreso ordenado y sin interferencias de futuras líneas y circuitos, evitando generar espacios ciegos que impidan la plena utilización de las barras.

Adicionalmente, el proyecto incluye todas las obras civiles y tareas necesarias para la ejecución y puesta en servicio del proyecto, tales como adecuación de las protecciones, malla de puesta a tierra, entre otros.

Será responsabilidad del Adjudicatario asegurar la compatibilidad tecnológica de los equipos utilizados en la ejecución del proyecto, de las instalaciones, y de la disposición de los equipos en la subestación, de manera tal de posibilitar futuras ampliaciones de la subestación, así como también el cumplimiento de lo dispuesto en la normativa vigente en relación al acceso abierto de las instalaciones de transmisión.

Asimismo, respecto a la coordinación de las obras, será responsabilidad de los propietarios de las diferentes instalaciones de generación y/o transporte, efectuar las adecuaciones que se requieran en sus propias instalaciones, producto de las obras nuevas. En este sentido, es de responsabilidad y costo de los propietarios de las instalaciones existentes efectuar las adecuaciones que se requieran en ellas, producto de las obras nuevas, y que no se encuentren incorporadas en el alcance del presente proyecto.

En las respectivas bases de licitación se podrán definir los requisitos mínimos que deberán cumplir las instalaciones, tales como espacios disponibles, capacidad térmica, cable de guardia, reservas, equipamientos, entre otros.

b. Equipos de alta tensión

Los equipos, en cantidad y tipo, serán especificados de acuerdo al nivel de aislamiento, nivel de cortocircuito, grado de contaminación, tipo de servicio y su instalación. Las características se establecerán en el nivel de ingeniería básica, según sean las exigencias del sistema en estos nudos.

c. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo Decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

d. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (COMA) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 6,76 millones de dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El COMA referencial se establece en 108,09 mil dólares (1,6% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

2. OBRAS NUEVAS DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN ZONAL

El siguiente cuadro presenta las obras nuevas contenidas en el Plan de Expansión 2018 del Sistema de Transmisión Zonal, las que deberán dar inicio a su licitación y construcción conforme se indica a continuación:

SISTEMA B

El siguiente cuadro presenta la obra nueva de expansión necesaria para el Sistema B de Transmisión Zonal.

Tabla 2: Obra Nueva del Sistema B

N°	Proyecto	Plazo Constructivo meses	V.I. Referencial millones de USD	C.O.M.A. Referencial miles de USD	Ejecución
2.1	Nueva S/E Seccionadora Damascal	24	5,69	91,04	Obligatoria

El plazo constructivo se entenderá contado desde la publicación en el Diario Oficial del decreto respectivo a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

La descripción de las obras nuevas es la que a continuación se indica.

2.1 NUEVA S/E SECCIONADORA DAMASCAL

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la construcción de una nueva subestación seccionadora de la línea 1x110 kV Pan de Azúcar – Vicuña y la instalación de un equipo de transformación 110/23 kV de 30 MVA. La configuración del patio de 110 kV la subestación Damascal corresponderá a barra principal seccionada con barra de transferencia aislada en aire, con capacidad de, al menos, 500 MVA con 75°C en el conductor

y 35°C temperatura ambiente con sol, donde se deberán construir dos paños para el seccionamiento de la mencionada línea, paño acoplador, paño seccionador y paño para el transformador, mientras que el patio de media tensión será en celdas con una posición para el transformador, cuatro posiciones para futuros alimentadores, una celda para medida y una celda para servicios auxiliares.

Adicionalmente, en el patio de 110 kV se deberá considerar espacio adicional para, al menos, dos paños con barras y plataforma construidas que permita la conexión de futuros proyectos y espacio para otras cuatro posiciones con terreno nivelado.

La subestación se deberá emplazar aproximadamente a 32 km de la S/E Pan de Azúcar 220 kV siguiendo el tendido de la línea 1x110 kV Pan de Azúcar – Vicuña, dentro de un radio de 4 kilómetros desde dicho punto.

La disposición de los edificios, equipos, estructuras y otros elementos que conformen la subestación, deberá permitir que las expansiones futuras se realicen de manera adecuada, haciendo posible el ingreso ordenado y sin interferencias de futuras líneas y circuitos, evitando generar espacios ciegos que impidan la plena utilización de las barras.

Adicionalmente, el proyecto incluye todas las obras civiles y tareas necesarias para la ejecución y puesta en servicio del proyecto, tales como adecuación de las protecciones, malla de puesta a tierra, entre otros.

Será responsabilidad del Adjudicatario asegurar la compatibilidad tecnológica de los equipos utilizados en la ejecución del proyecto, de las instalaciones, y de la disposición de los equipos en la subestación, de manera tal de posibilitar futuras ampliaciones de la subestación, así como también el cumplimiento de lo dispuesto en la normativa vigente en relación al acceso abierto de las instalaciones de transmisión.

Asimismo, respecto a la coordinación de las obras, será responsabilidad de los propietarios de las diferentes instalaciones de generación y/o transporte, efectuar las adecuaciones que se requieran en sus propias instalaciones, producto de las obras nuevas. En este sentido, es de responsabilidad y costo de los propietarios de las instalaciones existentes efectuar las adecuaciones que se requieran en ellas, producto de las obras nuevas, y que no se encuentren incorporadas en el alcance del presente proyecto.

En las respectivas bases de licitación se podrán definir los requisitos mínimos que deberán cumplir las instalaciones, tales como espacios disponibles, capacidad térmica, cable de guardia, reservas, equipamientos, entre otros.

b. Equipos de alta tensión

Los equipos, en cantidad y tipo, serán especificados de acuerdo al nivel de aislamiento, nivel de cortocircuito, grado de contaminación, tipo de servicio y su instalación. Las características se establecerán en el nivel de ingeniería básica según sean las exigencias del sistema en estos nudos.

c. Entrada en operación

El proyecto deberá entrar en operación, a más tardar, dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

d. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (COMA) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 5,69 millones de dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El COMA referencial se establece en 91,04 mil dólares (1,6% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

SISTEMA C

El siguiente cuadro presenta la obra nueva de expansión necesaria para el Sistema C de Transmisión Zonal.

Tabla 3: Obra Nueva del Sistema C

N°	Proyecto	Plazo Constructivo meses	V.I. Referencial millones de USD	C.O.M.A. Referencial miles de USD	Ejecución
2.2	Nueva S/E Seccionadora Loncura	24	5,70	91,28	Obligatoria

El plazo constructivo se entenderá contado desde la publicación en el Diario Oficial del decreto respectivo a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

La descripción de las obras nuevas es la que a continuación se indica.

2.2 NUEVA S/E SECCIONADORA LONCURA

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la construcción de la nueva subestación Loncura que permita el seccionamiento de uno de los circuitos de la línea 2x110 kV Ventanas – Torquemada, incluyendo un nuevo equipo de transformación 110/12 kV de 30 MVA. El patio de 110 kV será en configuración barra principal seccionada más barra de transferencia donde se deberán construir dos paños para el seccionamiento del circuito mencionado, paño acoplador, paño seccionador, paño para el transformador y espacio con plataforma y barras construidas para, al menos, 2 posiciones, mientras que el patio de media tensión será en celdas con posiciones para el transformador, servicios auxiliares, transformador de potencial y, al menos, 4 alimentadores.

La subestación se deberá emplazar aproximadamente a 16 km de la S/E Torquemada 110 kV siguiendo el tendido de la línea 1x110 kV Torquemada – Ventanas, dentro de un radio de 2,5 kilómetros desde dicho punto.

La disposición de los edificios, equipos, estructuras y otros elementos que conformen la subestación, deberá permitir que las expansiones futuras se realicen de manera adecuada, haciendo posible el ingreso ordenado y sin interferencias de futuras líneas y circuitos, evitando generar espacios ciegos que impidan la plena utilización de las barras.

Adicionalmente, el proyecto incluye todas las obras civiles y tareas necesarias para la ejecución y puesta en servicio del proyecto, tales como adecuación de las protecciones, malla de puesta a tierra, entre otros.

Será responsabilidad del Adjudicatario asegurar la compatibilidad tecnológica de los equipos utilizados en la ejecución del proyecto, de las instalaciones, y de la disposición de los equipos en la subestación, de manera tal de posibilitar futuras ampliaciones de la subestación, así como también el cumplimiento de lo dispuesto en la normativa vigente en relación al acceso abierto de las instalaciones de transmisión.

Asimismo, respecto a la coordinación de las obras, será responsabilidad de los propietarios de las diferentes instalaciones de generación y/o transporte, efectuar las adecuaciones que se requieran en sus propias instalaciones, producto de las obras nuevas. En este sentido, es de responsabilidad y costo de los propietarios de las instalaciones existentes efectuar las adecuaciones que se requieran en ellas, producto de las obras nuevas, y que no se encuentren incorporadas en el alcance del presente proyecto.

En las respectivas bases de licitación se podrán definir los requisitos mínimos que deberán cumplir las instalaciones como, espacios disponibles, capacidad térmica, cable de guardia, reservas, equipamientos, entre otros.

b. Equipos de alta tensión

Los equipos, en cantidad y tipo, serán especificados de acuerdo al nivel de aislamiento, nivel de cortocircuito, grado de contaminación, tipo de servicio y su instalación. Las características se establecerán en el nivel de ingeniería básica según sean las exigencias del sistema en estos nudos.

c. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo Decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

d. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (COMA) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 5,70 millones de dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El COMA referencial se establece en 91,28 mil dólares (1,6% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

SISTEMA E

El siguiente cuadro presenta las obras nuevas de expansión necesarias para el Sistema E de Transmisión Zonal.

Tabla 4: Obras Nuevas del Sistema E

N°	Proyecto	Plazo Constructivo meses	V.I. Referencial millones de USD	C.O.M.A. Referencial miles de USD	Ejecución
2.3	Nueva línea 2x66 kV Nueva Nirivilo – Constitución, tendido del primer circuito	36	11,41	182,62	Obligatoria
2.4	Nueva Línea 2x110 kV Alto Melipilla – Bajo Melipilla, tendido del primer circuito	36	3,15	50,47	Obligatoria
2.5	Nueva S/E Seccionadora Codegua	36	11,63	186,06	Obligatoria
2.6	Nueva S/E Seccionadora Loica y Nueva Línea 2x220 kV Loica – Portezuelo	36	37,63	602,04	Obligatoria
2.7	Nueva S/E Seccionadora Litueche	24	4,45	71,22	Condicionada

El plazo constructivo se entenderá contado desde la publicación en el Diario Oficial del decreto respectivo a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

La descripción de las obras nuevas es la que a continuación se indica.

2.3 NUEVA LÍNEA 2X66 KV NUEVA NIRIVILO – CONSTITUCIÓN, TENDIDO DEL PRIMER CIRCUITO

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la construcción de una nueva línea de transmisión 2x66 kV, tendido del primer circuito, entre la futura S/E Nueva Nirivilo y la existente S/E Constitución, con capacidad de al menos 60 MVA por circuito a 35°C con sol. El proyecto considera los paños de línea en las subestaciones señaladas.

En las respectivas bases de licitación se podrán definir los requisitos mínimos que deberán cumplir las instalaciones, tales como, capacidad térmica, cable de guardia, reservas, equipamientos, acometida de línea, entre otros.

b. Equipos de alta tensión

Los equipos, en cantidad y tipo, serán especificados de acuerdo al nivel de aislamiento, nivel de cortocircuito, grado de contaminación, tipo de servicio y su instalación. Las características se establecerán en el nivel de ingeniería básica según sean las exigencias del sistema en estos nudos.

c. Entrada en operación

El proyecto deberá entrar en operación, a más tardar, dentro de los 36 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo Decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

d. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (COMA) referenciales

El V.I. referencial del Proyecto es de 11,41 millones de dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El COMA referencial se establece en 182,62 mil dólares (1,6% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

2.4 NUEVA LÍNEA 2X110 KV ALTO MELIPILLA – BAJO MELIPILLA, TENDIDO DEL PRIMER CIRCUITO

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la construcción de una nueva línea en 110 kV entre las subestaciones Alto Melipilla y Bajo Melipilla con una capacidad de, a lo menos, 90 MVA con 35°C al sol por circuito. Las obras incluyen la construcción de esta línea en estructuras de doble circuito con tendido del primer conductor junto con la construcción de un paño de línea en configuración barra simple en S/E Alto Melipilla y un paño de línea en la misma configuración en S/E Bajo Melipilla.

El proyecto incluye todas las obras, modificaciones y labores necesarias para la ejecución y puesta en servicio de las nuevas instalaciones, tales como adecuaciones en el patio de media tensión, adecuación de las protecciones, sistemas de comunicaciones, SCADA, obras civiles, montaje, malla de puesta a tierra y pruebas de los nuevos equipos, entre otras. En las respectivas bases de licitación se podrán definir otros requisitos mínimos que deberán cumplir las instalaciones para el fiel cumplimiento del desarrollo de proyecto.

b. Equipos de alta tensión

Los equipos, en cantidad y tipo, serán especificados de acuerdo al nivel de aislamiento, nivel de cortocircuito, grado de contaminación, tipo de servicio y su instalación. Las características se establecerán en el nivel de ingeniería básica según sean las exigencias del sistema en estos nudos.

c. Entrada en operación

El proyecto deberá entrar en operación, a más tardar, dentro de los 36 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo Decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

d. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (COMA) referenciales

El V.I. referencial del Proyecto es de 3,15 millones de dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El COMA referencial se establece en 50,47 mil dólares (1,6% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

2.5 NUEVA S/E SECCIONADORA CODEGUA

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la construcción de la nueva subestación Codegua, que permita el seccionamiento de las líneas 2x110 kV Alto Jahuel – Sauzal y 1x66 kV Rancagua – San Francisco de Mostazal, en el tramo San Francisco de Mostazal – Tap Graneros, aproximadamente a 33 km al sur de la S/E Alto Jahuel, siguiendo el trazado de la línea 2x110 kV Alto Jahuel – Sauzal. La obra considera la construcción de un tramo de línea en 66 kV de aproximadamente 6 km, para el adecuado seccionamiento de la línea Rancagua – San Francisco de Mostazal, mediante el uso de estructuras de simple circuito, manteniendo, a lo menos, la capacidad del segmento comprendido entre la subestación San Francisco de Mostazal y Tap Graneros.

La nueva subestación considera la construcción de un patio en 110 kV en configuración barra principal seccionada con barra de transferencia en tecnología AIS o Air Insulated Switchgear con cuatro paños de línea asociados al seccionamiento en 110 kV, paño acoplador y paño seccionador. Además, la subestación deberá contar con un transformador 110/66 kV de, al menos, 100 MVA, así como el respectivo paño de transformación en ambos niveles de tensión y se deberá considerar espacios con plataforma y barras construidas para, al menos, 2 posiciones en barra de 110 kV.

Asimismo, la subestación incluye un patio de 66 kV en configuración barra principal con barra de transferencia en tecnología AIS, con dos paños de línea asociados al seccionamiento en 66 kV, paño seccionador, paño acoplador y espacio con plataforma y barras construidas para, al menos, 2 posiciones. Para ambos patios, 110 kV y 66 kV, se considera una capacidad de barras de, al menos, 300 MVA con 75° C en el conductor y temperatura ambiente de 35°C con sol.

Adicionalmente, se deberá considerar espacio con terreno nivelado para un futuro patio de media tensión.

La subestación se deberá emplazar aproximadamente a 33 km de la S/E Alto Jahuel 110 kV siguiendo el tendido de la línea 2x110 kV Alto Jahuel – Sauzal, dentro de un radio de 3 kilómetros desde dicho punto.

La disposición de los edificios, equipos, estructuras y otros elementos que conformen la subestación, deberá permitir que las expansiones futuras se realicen de manera adecuada, haciendo posible el ingreso ordenado y sin interferencias de futuras líneas y circuitos, evitando generar espacios ciegos que impidan la plena utilización de las barras.

Adicionalmente, el proyecto incluye todas las obras civiles y tareas necesarias para la ejecución y puesta en servicio del proyecto, tales como adecuación de las protecciones, malla de puesta a tierra, entre otros.

Será responsabilidad del Adjudicatario asegurar la compatibilidad tecnológica de los equipos utilizados en la ejecución del proyecto, de las instalaciones, y de la disposición de los equipos en la subestación, de manera tal de posibilitar futuras ampliaciones de la subestación, así como también el cumplimiento de lo dispuesto en la normativa vigente en relación al acceso abierto de las instalaciones de transmisión.

Asimismo, respecto a la coordinación de las obras, será responsabilidad de los propietarios de las diferentes instalaciones de generación y/o transporte, efectuar las adecuaciones que se requieran en sus propias instalaciones, producto de las obras nuevas. En este sentido, es de responsabilidad y costo de los propietarios de las instalaciones existentes efectuar las adecuaciones que se requieran en ellas, producto de las obras nuevas, y que no se encuentren incorporadas en el alcance del presente proyecto.

En las respectivas bases de licitación se podrán definir otros requisitos mínimos que deberán cumplir las instalaciones para el fiel cumplimiento del desarrollo de proyecto.

b. Equipos de alta tensión

Los equipos, en cantidad y tipo, serán especificados de acuerdo al nivel de aislamiento, nivel de cortocircuito, grado de contaminación, tipo de servicio y su instalación. Las características se establecerán en el nivel de ingeniería básica según sean las exigencias del sistema en estos nudos.

c. Entrada en operación

El proyecto deberá entrar en operación, a más tardar, dentro de los 36 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo Decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

d. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (COMA) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 11,63 millones de dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El COMA referencial se establece en 186,06 mil dólares (1,6% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

e. Instalación del sistema de transmisión dedicado intervenida por el Proyecto

El proyecto considera la expansión de instalaciones pertenecientes al sistema de transmisión dedicada para la conexión de la obra nueva del sistema de transmisión zonal descrita en el presente numeral. De acuerdo a lo establecido en el inciso final del artículo 87° de la Ley, las instalaciones dedicadas existentes que sean intervenidas con obras de expansión nacional, zonal o para polo de desarrollo, según corresponda, cambiarán su calificación y pasarán a integrar uno de dichos segmentos a partir de la publicación en el Diario Oficial del presente decreto.

El proyecto interviene la siguiente instalación del sistema de transmisión dedicado:

Tabla5: Instalación dedicada intervenida en el proyecto

Instalación	Propietario
Línea 2x110 kV Alto Jahuel – Sauzal	Transelec S.A.

2.6 NUEVA S/E SECCIONADORA LOICA Y NUEVA LÍNEA 2X220 KV LOICA – PORTEZUELO

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la construcción de la nueva subestación seccionadora Loica, mediante el seccionamiento de las líneas 2x220 kV Rapel – Lo Aguirre y 1x220 kV Alto Melipilla – Rapel, en las cercanías de la actual S/E Rapel.

La nueva subestación considera la construcción de un patio de 220 kV, en configuración Interruptor y Medio y con tecnología AIS o Air Insulated Switchgear, además del seccionamiento de los tres circuitos en 220 kV que llegan a S/E Rapel. Se considera una capacidad en barras de, a lo menos, 1.500 MVA con 75°C en el conductor y temperatura ambiente de 35°C con sol. La subestación deberá contar con al menos 4 diagonales completas para el seccionamiento de los tres circuitos mencionados y la conexión de la nueva línea 2x220 kV Loica – Portezuelo y, además, el proyecto deberá considerar espacio con plataforma y barras construidas para, a lo menos, dos diagonales y terreno nivelado para otras dos diagonales que permitan la conexión de futuros proyectos. Tanto los seccionamientos como la nueva línea deberán ser conectados en diagonales distintas.

El proyecto incluye la construcción de una nueva línea de transmisión 2x220 kV entre la nueva subestación seccionadora Loica 220 kV y el nuevo patio 220 kV de la subestación Portezuelo, con una longitud aproximada de 37 km y una capacidad de, al menos, 300 MVA por circuito a 35°C con sol. El proyecto considera los respectivos paños de conexión en cada subestación de llegada.

La subestación se deberá emplazar aproximadamente a 3 km de la S/E Rapel 220 kV siguiendo el tendido de la línea 2x220 kV Rapel – Lo Aguirre, dentro de un radio de 3 kilómetros desde dicho punto.

La disposición de los edificios, equipos, estructuras y otros elementos que conformen la subestación, deberá permitir que las expansiones futuras se realicen de manera adecuada, haciendo posible el ingreso ordenado y sin interferencias de futuras líneas y circuitos, evitando generar espacios ciegos que impidan la plena utilización de las barras.

Adicionalmente, el proyecto incluye todas las obras civiles y tareas necesarias para la ejecución y puesta en servicio del proyecto, tales como adecuación de las protecciones, malla de puesta a tierra, entre otros.

Será responsabilidad del Adjudicatario asegurar la compatibilidad tecnológica de los equipos utilizados en la ejecución del proyecto, de las instalaciones, y de la disposición de los equipos en la subestación, de manera tal de posibilitar futuras ampliaciones de la subestación, así como también el cumplimiento de lo dispuesto en la normativa vigente en relación al acceso abierto de las instalaciones de transmisión.

Asimismo, respecto a la coordinación de las obras, será responsabilidad de los propietarios de las diferentes instalaciones de generación y/o transporte, efectuar las adecuaciones que se requieran en sus propias instalaciones, producto de las obras nuevas. En este sentido, es de responsabilidad y costo de los propietarios de las instalaciones existentes efectuar las adecuaciones que se requieran en ellas, producto de las obras nuevas, y que no se encuentren incorporadas en el alcance del presente proyecto.

En las respectivas bases de licitación se podrán definir otros requisitos mínimos que deberán cumplir las instalaciones para el fiel cumplimiento del desarrollo de proyecto.

b. Equipos de alta tensión

Los equipos, en cantidad y tipo, serán especificados de acuerdo al nivel de aislamiento, nivel de cortocircuito, grado de contaminación, tipo de servicio y su instalación. Las características se establecerán en el nivel de ingeniería básica según sean las exigencias del sistema en estos nudos.

c. Entrada en operación

El proyecto deberá entrar en operación, a más tardar, dentro de los 36 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo Decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

d. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (COMA) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 37,63 millones de dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El COMA referencial se establece en 602,04 mil dólares (1,6% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

2.7 NUEVA S/E SECCIONADORA LITUECHE

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la construcción de la nueva subestación seccionadora Litueche, mediante el seccionamiento de la línea 1x110 kV Portezuelo – Quelentaro, aproximadamente a 10 kilómetros al sur de la S/E Quelentaro, siguiendo la línea 1x110 kV Portezuelo – Quelentaro.

La nueva subestación considera la construcción de un patio de 110 kV, en configuración barra principal seccionada con barra de transferencia en tecnología AIS o Air Insulated Switchgear con capacidad en barras de, a lo menos, 500 MVA con 75°C en el conductor y 35°C con sol y la construcción de dos paños para el seccionamiento de la línea mencionada, paño acoplador, paño seccionador y espacio con plataforma y barras construidas para, al menos, 5 posiciones.

La subestación se deberá emplazar aproximadamente a 10 kilómetros de S/E Quelentaro, siguiendo el tendido de la línea 1x110 kV Quelentaro – Portezuelo, dentro de un radio de 3 kilómetros desde dicho punto. Sin perjuicio de lo anterior, el coordinador podrá definir la ubicación dentro de la zona de emplazamiento anteriormente señalada, en las respectivas bases de licitación.

La disposición de los edificios, equipos, estructuras y otros elementos que conformen la subestación, deberá permitir que las expansiones futuras se realicen de manera adecuada, haciendo posible el ingreso ordenado y sin interferencias de futuras líneas y circuitos, evitando generar espacios ciegos que impidan la plena utilización de las barras.

Adicionalmente, el proyecto incluye todas las obras civiles y tareas necesarias para la ejecución y puesta en servicio del proyecto, tales como adecuación de las protecciones, malla de puesta a tierra, entre otros.

Será responsabilidad del Adjudicatario asegurar la compatibilidad tecnológica de los equipos utilizados en la ejecución del proyecto, de las instalaciones, y de la disposición de los equipos en la subestación, de manera tal de posibilitar futuras ampliaciones de la subestación, así como también el cumplimiento de lo dispuesto en la normativa vigente en relación al acceso abierto de las instalaciones de transmisión.

Asimismo, respecto a la coordinación de las obras, será responsabilidad de los propietarios de las diferentes instalaciones de generación y/o transporte, efectuar las adecuaciones que se requieran en sus propias instalaciones, producto de las obras nuevas. En este sentido, es de responsabilidad y costo de los propietarios de las instalaciones existentes efectuar las adecuaciones que se requieran en ellas, producto de las obras nuevas, y que no se encuentren incorporadas en el alcance del presente proyecto.

En las respectivas bases de licitación se podrán definir otros requisitos mínimos que deberán cumplir las instalaciones para el fiel cumplimiento del desarrollo de proyecto.

b. Equipos de alta tensión

Los equipos, en cantidad y tipo, serán especificados de acuerdo al nivel de aislamiento, nivel de cortocircuito, grado de contaminación, tipo de servicio y su instalación. Las características se establecerán en el nivel de ingeniería básica según sean las exigencias del sistema en estos nudos.

c. Entrada en operación

El proyecto deberá entrar en operación, a más tardar, dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo Decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

d. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (COMA) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 4,45 millones de dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El COMA referencial se establece en 71,22 mil dólares (1,6% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

e. Licitación

La licitación de esta obra quedará condicionada a que el proyecto eólico La Estrella no se declare en construcción dentro del plazo establecido en artículo primero transitorio de la Resolución Exenta CNE N°154 de 2017, modificado por la Resolución Exenta CNE N° 776 de 28 de noviembre de 2018 (30 de junio de 2019).

SISTEMA F

El siguiente cuadro presenta la obra nueva de expansión necesaria para el Sistema F de Transmisión Zonal.

Tabla6: Obra Nueva del Sistema E

N°	Proyecto	Plazo Constructivo o meses	V.I. Referencial millones de USD	C.O.M.A. Referencial miles de USD	Ejecución
2.8	Nueva S/E Seccionadora Ilque	24	1,79	28,59	Condicionada

El plazo constructivo se entenderá contado desde la publicación en el Diario Oficial del decreto respectivo a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

La descripción de las obras nuevas es la que a continuación se indica.

2.8 NUEVA S/E SECCIONADORA ILQUE

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la construcción de una nueva subestación seccionadora en la línea 1x110 kV Nueva Empalme – Calbuco, denominada S/E Ilque. La configuración de la subestación corresponderá a barra simple, con capacidad de barras de, al menos, 500 MVA con 75°C en el conductor y temperatura ambiente de 25°C con sol.

En la nueva subestación se deberán construir dos paños, los cuales se utilizarán para realizar el seccionamiento de la línea Empalme – Calbuco. Además se debe dejar espacios con plataforma y barras extendidas para la conexión de cuatro futuros proyectos de generación y transmisión de la zona, uno de los cuales es el parque eólico Calbuco. La subestación se deberá emplazar aproximadamente a 11 km de la S/E Empalme 110 kV siguiendo el trazado de la línea 1x110 kV Empalme – Calbuco, dentro de un radio de 2 km desde dicho punto.

Adicionalmente, el proyecto incluye todas las obras civiles y tareas necesarias para la ejecución y puesta en servicio del proyecto, tales como, adecuación de las protecciones, malla de puesta a tierra, entre otros.

En las respectivas bases de licitación se podrán definir los requisitos mínimos que deberán cumplir las instalaciones, tales como espacios disponibles, capacidad térmica, cable de guardia, reservas, equipamientos, entre otros.

b. Equipos de alta tensión

Los equipos, en cantidad y tipo, serán especificados de acuerdo al nivel de aislamiento, nivel de cortocircuito, grado de contaminación, tipo de servicio y su instalación. Las características se establecerán en el nivel de ingeniería básica, según sean las exigencias del sistema en estos nudos.

c. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo Decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

d. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (COMA) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 1,79 millones de dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El COMA referencial se establece en 28,59 mil dólares (1,6% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América

e. Licitación

La licitación de esta obra quedará condicionada a la declaración en construcción del Parque Eólico Calbuco o un proyecto de generación de, al menos, 40 MW a conectarse en la S/E Ilque en el nivel de tensión 110 kV.

Artículo Segundo. Fíjase la siguiente obra nueva, referida al Sistema de Transmisión Nacional, que como parte del Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2018, debe someterse al proceso de Estudio de Franjas, regulado en el artículo 93° de la Ley, en los doce meses siguientes. Así como su correspondiente descripción, valor de inversión referencial y costos anuales de operación, mantenimiento y administración referenciales, y las demás condiciones y términos para su licitación, ejecución y explotación, la que deberá llevarse a cabo una vez concluido el Estudio de Franjas, fijada la correspondiente franja preliminar y cumplida la condición señalada en el numeral 1.1, literal e) del presente artículo.

1. OBRA NUEVA DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN NACIONAL QUE SE SOMETE A ESTUDIO DE FRANJAS

El siguiente cuadro presenta la obra nueva contenida en el Plan de Expansión 2018 del Sistema de Transmisión Nacional, la que deberá dar inicio al Estudio de Franjas, de conformidad a lo establecido en el inciso tercero del artículo 92° de la Ley.

Tabla 7: Obra Nueva del sistema de transmisión nacional que debe someterse a Estudio de Franjas

N°	Proyecto	Plazo Constructivo meses	V.I. Referencial millones de USD	C.O.M.A. Referencial miles de USD	Ejecución
1.1	Nueva Línea HVDC Kimal – Lo Aguirre	84	1.176	18.815,98	Condicionada

El plazo constructivo se entenderá contado desde la publicación en el Diario Oficial del decreto respectivo a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

La descripción de la obra nueva es la que a continuación se indica.

1.1 NUEVA LÍNEA HVDC KIMAL – LO AGUIRRE

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto considera la construcción de una nueva línea de transmisión HVDC en bipolo con retorno metálico de, al menos, ± 600 kV, entre la subestación convertora Kimal y la subestación convertora Lo Aguirre.

La longitud aproximada de la línea es 1.500 km, con una capacidad de transmisión por cada polo de, al menos, 2.000 MW.

Además, el proyecto considera la construcción de 4 estaciones convertoras HVAC/HVDC, de al menos, 1.000 MW por polo, junto a todo el equipamiento e instalaciones necesarios para su correcto funcionamiento, dos en cada una de las subestaciones anteriormente señaladas. Adicionalmente, el proyecto considera los enlaces en corriente alterna entre las subestaciones convertoras y las subestaciones Kimal y Lo Aguirre, con los respectivos paños de conexión en estas subestaciones.

Adicionalmente, el proyecto incluye todas las obras civiles y tareas necesarias para la ejecución y puesta en servicio del proyecto, tales como adecuación de las protecciones, malla de puesta a tierra, entre otros.

Asimismo, respecto a la coordinación de las obras, será responsabilidad de los propietarios de las diferentes instalaciones de generación y/o transporte, efectuar las adecuaciones que se requieran en

sus propias instalaciones, producto de las obras nuevas. En este sentido, es de responsabilidad y costo de los propietarios de las instalaciones existentes efectuar las adecuaciones que se requieran en ellas, producto de las obras nuevas, y que no se encuentren incorporadas en el alcance del presente proyecto.

En las respectivas bases de licitación se podrán detallar y definir los requisitos mínimos que deberán cumplir las instalaciones, tales como tecnología de las estaciones convertoras HVAC/HVDC, filtros de armónicos, reactores, capacidad térmica de la línea, capacidad inicial de las convertoras, posibilidad de admitir un tercer terminal intermedio en el futuro cuya ubicación sea definida al momento de la evaluación, posible aumento de capacidad de convertoras a futuro, nivel de sobrecarga de las estaciones convertoras en función del respaldo de la red AC, reservas, equipamientos, tipo de estructuras, tipo de retorno, nivel de tensión, entre otros.

b. Equipos de alta tensión

Los equipos, en cantidad y tipo, serán especificados de acuerdo al nivel de aislamiento, nivel de cortocircuito, grado de contaminación, tipo de servicio y su instalación. Las características se establecerán en el nivel de ingeniería básica, según sean las exigencias del sistema en estos nudos.

c. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 84 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo Decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

d. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (COMA) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 1.176 millones de dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El COMA referencial se establece en 18,82 millones de dólares (1,6% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

e. Licitación

La licitación de esta obra quedará condicionada a que una vez publicado el decreto que fija la franja preliminar contenido en el artículo 94° de la Ley, se verifique que la presente obra resulte igualmente recomendable con la metodología y requisitos vigentes en el último Informe Técnico Definitivo del Plan de Expansión Anual de Transmisión que se haya emitido previo a la fecha en que deba darse inicio a la referida licitación.

Artículo Tercero. Establézcanse las fórmulas de indexación aplicables a los V.I. y COMA referenciales de los proyectos contenidos en los artículos primero y segundo del presente decreto de acuerdo a lo que a continuación se señala.

$$VI_{n,k} = VI_{n,0} \cdot \left[\alpha_n \cdot \frac{IPC_k}{IPC_0} \cdot \frac{DOL_0}{DOL_k} + \beta_n \cdot \frac{CPI_k}{CPI_0} \right]$$

Para actualizar el COMA referencial de los proyectos contenidos en los artículos primero y segundo del presente decreto se utilizará la siguiente fórmula, no obstante su valor final deberá considerar la aplicación de los porcentajes respecto de los correspondientes V.I. establecidos en los numeral 1 y 2 del artículo primero y en el numeral 1 del artículo segundo del presente decreto. Para el caso del A.V.I. se utilizará la misma estructura y los mismos coeficientes indicados entre la Tabla 8 y la Tabla 10.

$$COMA_{n,k} = COMA_{n,0} \cdot \frac{IPC_k}{IPC_0} \cdot \frac{DOL_0}{DOL_k}$$

Donde, para todas las fórmulas anteriores:

- a) $VI_{n,k}$: Valor del V.I. de la obra nueva n para el mes k.
- b) IPC_k : Valor del Índice de Precios al Consumidor en el segundo mes anterior al mes k, publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).
- c) DOL_k : Promedio del Precio Dólar Observado, en el segundo mes anterior al mes k, publicado por el Banco Central de Chile.
- d) CPI_k : Valor del índice Consumer Price Index (All Urban Consumers), en el segundo mes anterior al mes k, publicado por el Bureau of Labor Statistics (BLS) del Gobierno de los Estados Unidos de América (Código BLS: CUUR0000SA0).

Los valores base para los índices antes definidos corresponden a los que a continuación se indican:

Tabla 8: Valores Base Índices

Índice	Valor Base	Mes
IPC ₀	118,73	Agosto de 2018, Base Prom. 2013 =100
DOL ₀	656,25	Agosto 2018
CPI ₀	252,146	Agosto 2018

Y donde los coeficientes α y β de la fórmula señalada para las distintas obras son los siguientes:

Tabla 9: Coeficientes Indexación Obras Nuevas del Sistema de Transmisión Nacional

Nº	Obra Nueva	α	β
1	Nueva S/E Seccionadora Roncacho	0	1
2	Nueva S/E Seccionadora Agua Amarga	0	1
3	Nueva Línea HVDC Kimal – Lo Aguirre	0	1

Tabla 10: Coeficientes Indexación Obras Nuevas del Sistema de Transmisión Zonal

Nº	Obra Nueva	α	β
1	Nueva S/E Seccionadora Damascal	0	1
2	Nueva S/E Seccionadora Loncura	0	1
3	Nueva línea 2x66 kV Nueva Nirivilo – Constitución, tendido del primer circuito	0	1
4	Nueva Línea 2x110 kV Alto Melipilla - Bajo Melipilla, tendido del primer circuito	0	1
5	Nueva S/E Seccionadora Codegua	0	1
6	Nueva S/E Seccionadora Loica y Nueva Línea 2x220 kV Loica – Portezuelo	0	1
7	Nueva S/E Seccionadora Litueche	0	1
8	Nueva S/E Seccionadora Ilque	0	1

Artículo Cuarto. Las obras nuevas que tratan los artículos primero y segundo del presente decreto, deberán ser licitadas por el Coordinador Eléctrico Nacional, en adelante e indistintamente el “Coordinador”, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 95° de la Ley y a los numerales siguientes. Adicionalmente, para la obra nueva que trata el artículo segundo del presente decreto, el Coordinador deberá licitarla en conformidad a lo establecido en el respectivo decreto exento que fije su franja preliminar, al que hace referencia el artículo 94° de la Ley.

1. Dentro del plazo de 85 días hábiles contado desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial, el Coordinador deberá elaborar las bases de licitación que regirán el proceso de licitación pública internacional de las obras nuevas contenidas en el artículo primero presente decreto. Tratándose de las obras nuevas contenidas en el artículo segundo del presente decreto, el Coordinador deberá elaborar las bases de licitación dentro del plazo de 60 días hábiles contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto exento a que hace referencia el artículo 94° de la Ley, que fija la franja preliminar.

Dentro de los mismos plazos señalados en el párrafo precedente, tanto para las obras nuevas del artículo primero como para las del artículo segundo del presente decreto, el Coordinador deberá realizar los correspondientes llamados a licitación, los que deberán efectuarse de manera abierta y transparente, disponiendo su publicación tanto en medios nacionales como extranjeros. Los llamados a licitación deberán publicarse, además, en la página web del Coordinador y de la Comisión.

El Coordinador deberá disponer las medidas necesarias relativas a la oportunidad de realización del llamado a licitación y la agrupación de las obras contenidas en el presente decreto como aquellas contenidas en el Decreto Exento N° 198, de 05 de agosto de 2019, del Ministerio de Energía, que fija obras de ampliación de los sistemas de Transmisión Nacional y Zonal que deben iniciar su proceso de licitación en los doce meses siguientes, correspondientes al plan de expansión del año 2018, de manera que se cumplan las condiciones relativas a la adjudicación de las mismas que se mencionan en las descripciones de las obras.

2. Las bases de licitación deberán ajustarse a lo establecido en la Ley, en el presente decreto, en las normas técnicas y en la demás normativa vigente.

Las bases y el proceso de licitación deberán sujetarse al principio de no discriminación arbitraria entre los oferentes y potenciales interesados.

3. Las bases de licitación serán elaboradas por el Coordinador y deberán especificar a lo menos:

- i. Las condiciones objetivas que serán consideradas para determinar la licitación;
- ii. La información técnica y comercial que deberán entregar las empresas participantes;

- iii. Los requisitos técnicos y financieros que deberán cumplir los oferentes;
- iv. Los plazos del proceso de licitación y de ejecución de las obras;
- v. Las garantías de seriedad de las ofertas u otras garantías exigidas durante el proceso de licitación;
- vi. La descripción del desarrollo del proceso y de las condiciones de adjudicación;
- vii. Las características técnicas de las obras de transmisión;
- viii. Las garantías de ejecución y operación de los proyectos;
- ix. Las multas por atraso en la entrada en operación del o los proyectos; y
- x. La franja preliminar que se haya fijado a través del respectivo decreto exento a que hace referencia el artículo 94° de la Ley, en caso de ser procedente.

4. Los costos derivados del proceso de licitación serán de cargo del Coordinador. Se podrá establecer en el llamado a licitación y en las bases como requisito para participar en el proceso de licitación, la exigencia de que éstas sean adquiridas por los proponentes por una suma determinada, monto que será recaudado por el Coordinador. En caso de establecerse esta exigencia, las bases deberán señalar la fecha en que deberá ser cumplida.

5. Los procesos de licitación y adjudicación de las obras nuevas contenidas en el artículo 1° del presente decreto deberán estar finalizados dentro del plazo máximo de diez meses, contados desde la realización de los respectivos llamados a licitación que se refiere el numeral 1 del presente artículo.

6. Las bases de licitación podrán diferenciar los requisitos técnicos, financieros, plazos del proceso, u otras materias de las establecidas en el numeral 3 del presente artículo, según la naturaleza, complejidad o magnitud de las obras a licitar.

7. Para la elaboración de las bases de licitación, el Coordinador podrá recabar la información necesaria tendiente a caracterizar la obra nueva en sus detalles técnicos y constructivos.

8. Podrán participar en las licitaciones de obras nuevas las personas jurídicas chilenas o extranjeras que cumplan con los requisitos establecidos en las bases de licitación.

Las bases de licitación podrán contemplar la participación de consorcios de dos o más empresas en las licitaciones, y definirán los requisitos que serán exigibles a las empresas que los conforman.

El Coordinador deberá, al momento de elaborar las bases de licitación, considerar situaciones que pudiesen afectar la competencia en los procesos de licitación, tales como concentración de mercado o abuso de posición dominante. En caso de estimarlo necesario podrá establecer requisitos y condiciones para resguardar la competencia.

9. El Coordinador podrá agrupar una o más obras de ampliación y obras nuevas con el objeto de licitarlas y adjudicarlas conjuntamente, identificando en las respectivas bases de licitación los grupos de obras a licitar y su correspondiente conformación. Para ello, el Coordinador podrá considerar las características de los proyectos, su zona geográfica de emplazamiento y la valorización referencial de los mismos, entre otros. El Coordinador deberá procurar que en la agrupación de obras que efectúe no se generen grupos de proyectos menores o aislados, que por su relación de cuantía respecto de los otros grupos creados, los deje en una posición de desmedro.

En los casos establecidos en el párrafo precedente, los proponentes podrán presentar ofertas por uno o más grupos de obras, o por una o más obras individuales o, simultáneamente, por grupo(s) y por obra(s) en forma individual. Sin perjuicio de lo anterior, el Coordinador podrá señalar en las bases los grupos de obras respecto de los cuales no se aceptará la presentación de ofertas individuales, a objeto de asegurar la adjudicación conjunta de ese grupo de obras.

Los oferentes deberán entregar ofertas económicas en que se identifique el V.A.T.T. de cada obra nueva y el V.I. de cada obra de ampliación ofertada.

Las bases de licitación establecerán las demás condiciones necesarias para la aplicación del presente artículo.

10. Las garantías que se exijan a los participantes de la licitación y a los adjudicatarios deberán considerar la seriedad de la oferta y la correcta y total ejecución del proyecto, respectivamente, incluyendo, en este último caso, un periodo de garantía por la operación del proyecto conforme a las condiciones adjudicadas, el cual no podrá tener una vigencia inferior a doce meses a contar de la entrada en operación del proyecto.

Las multas por atraso de las obras, tanto respecto al cumplimiento del plazo de entrada en operación como de los plazos e hitos intermedios, deberán ser definidas en las bases de licitación, considerando los montos de valorización referenciales de la respectiva obra.

El Coordinador será responsable de determinar los incumplimientos a las bases de licitación y compromisos que asume el adjudicatario. El cobro de las garantías corresponderá al beneficiario de las mismas.

Las garantías que se exijan a los participantes de la licitación referidas a seriedad de la oferta serán en beneficio del Coordinador. Estos montos serán considerados en la elaboración del presupuesto del Coordinador. Las garantías relacionadas a la correcta y total ejecución del proyecto, incluyendo un periodo de garantía por la operación del proyecto, serán a beneficio fiscal.

El Coordinador podrá establecer en las bases la exigencia de que los adjudicatarios contraten seguros de responsabilidad civil que compensen eventuales perjuicios a terceros por contingencias o hechos fortuitos ocurridos durante la ejecución de las obras nuevas

11. Los llamados de licitación, actos de apertura de las ofertas y todo el proceso de evaluación de las ofertas económicas y su posterior adjudicación, deberán efectuarse de manera abierta y transparente. Asimismo, los trámites referidos serán públicos, pudiendo asistir entre otros, todos los proponentes que adquirieron las bases de licitación, para lo cual se deberá informar en ellas el día, hora y lugar de la apertura de las distintas ofertas.

12. El Coordinador podrá establecer mecanismos electrónicos de recepción de ofertas, siempre que se cautele la igualdad de condiciones entre todos los participantes y la competencia en cada una de las licitaciones.

Con todo, las ofertas económicas deberán presentarse separadamente de las ofertas técnicas y administrativas.

13. El Coordinador dejará constancia en acta de los actos de apertura y evaluación de ofertas, quiénes presentaron ofertas, cuáles ofertas económicas no fueron abiertas, los antecedentes recibidos en las ofertas y los valores propuestos en las ofertas económicas abiertas, identificando claramente al proponente respectivo. Las actas deberán publicarse en el sitio web del Coordinador a más tardar a las 48 horas siguientes a su elaboración. La evaluación de las diferentes ofertas se deberá ajustar a lo señalado en las respectivas bases de licitación.

14. Sólo se abrirán las ofertas económicas de los oferentes que hayan cumplido con los requisitos de sus respectivas ofertas técnicas y administrativas.

Aquellas ofertas económicas correspondientes a oferentes que no hayan cumplido con los requisitos de admisibilidad de sus ofertas técnicas y administrativas serán devueltas sin abrir, dentro de los siguientes 3 días hábiles de establecido el incumplimiento. El Coordinador deberá cautelar el estricto cumplimiento de la custodia y confidencialidad de las ofertas durante todo el proceso de evaluación y adjudicación.

15. Durante el proceso de evaluación de las ofertas, el Coordinador podrá solicitar a los oferentes que enmienden errores, omisiones o contradicciones de sus ofertas técnicas o administrativas, conforme los plazos y etapas dispuestos en las bases de licitación. Asimismo, el Coordinador podrá pedir antecedentes adicionales, tendientes a aclarar pasajes oscuros o imprecisos de las ofertas técnicas y administrativas.

Respecto de las ofertas económicas no se aceptará ningún tipo de omisión ni enmendadura, debiendo el Coordinador rechazar las ofertas que se encuentren en las situaciones antes descritas.

16. La Comisión podrá fijar el valor máximo de las ofertas de las licitaciones de las obras de expansión en un acto administrativo separado de carácter reservado, que permanecerá oculto hasta la apertura de las ofertas económicas respectivas, momento en el que el acto administrativo perderá el carácter reservado.

17. El proceso de evaluación efectuado por el Coordinador deberá permitir que cada una de las alternativas y el resultado de la licitación sea reproducible a partir de los antecedentes entregados por los proponentes. Esta evaluación, con el detalle señalado, con los antecedentes entregados por los proponentes y los resultados de la licitación serán de dominio público al momento de publicarse las actas de evaluación de las ofertas económicas respectivas en el sitio web del Coordinador.

18. El Coordinador en un plazo no superior a 60 días hábiles de recibidas las propuestas, deberá resolver la licitación y adjudicará los derechos de ejecución y explotación de las obras nuevas en conformidad a las bases de licitación. Asimismo, se comunicará el resultado de la licitación a la empresa adjudicataria de la obra nueva.

Una vez aceptada la adjudicación por parte del adjudicatario, el Coordinador informará a la Comisión y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles respecto de la evaluación de los proyectos y de la adjudicación.

19. Las obras nuevas se adjudicarán a aquellas empresas que, habiendo cumplido las exigencias establecidas en las bases de licitación, presenten la oferta más económica, esto es, aquella que oferte el menor Valor Anual de la Transmisión por Tramo (V.A.T.T.) por la ejecución de la obra o grupo de obras.

En el caso de agrupaciones de proyectos, el Coordinador deberá procurar que la adjudicación cumpla con lo dispuesto en los numerales precedentes.

20. En caso de que ningún proponente cumpla con lo exigido en las bases de licitación, no se presentare ninguna oferta económica inferior al valor máximo que fije la Comisión, no se presentaren ofertas o considerando los proponentes que concurrieron a la licitación no fuera posible adjudicar el total de obras licitadas, el Coordinador deberá declarar total o parcialmente desierta la licitación, según corresponda, sin derecho a indemnización alguna para los proponentes. Esta situación será consignada en un acta que levantará el Coordinador, la que será publicada a más tardar a las 48 horas siguientes a ser declarada total o parcialmente desierta la licitación, en el sitio web del Coordinador. Copia de dicha acta deberá ser remitida en el mismo plazo a la Comisión y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

21. El Coordinador deberá licitar nuevamente aquellas obras cuya licitación haya sido declarada desierta por no haberse presentado ninguna oferta económica inferior al valor máximo que fije la Comisión, por no haberse presentado ofertas o, habiéndose presentado, por no cumplir ninguna de ellas con los requisitos mínimos de admisibilidad.

En esta nueva licitación, el Coordinador podrá modificar los plazos del proceso e introducir los demás cambios que estime pertinentes, en tanto ellos no modifiquen los términos y condiciones contenidos en el presente decreto. Asimismo, la Comisión podrá fijar un nuevo valor máximo de las ofertas, conforme lo indicado en el presente decreto.

En caso de que la segunda licitación de una obra nueva o de ampliación sea nuevamente declarada desierta, la Comisión deberá informar fundadamente al Coordinador si es necesario o no efectuar una nueva licitación. En caso de efectuarse un nuevo llamado a licitación, el Coordinador podrá modificar los plazos del proceso e introducir los demás cambios que estime pertinentes, en tanto ellos no modifiquen los términos y condiciones contenidos en el correspondiente decreto.

22. El cumplimiento de las condiciones generales de ejecución de los proyectos deberá ser supervisado por el Coordinador, conforme a los términos que se establezcan en las bases de licitación. Le corresponderá, asimismo, realizar las auditorías y aprobar el cumplimiento de los hitos relevantes de ejecución de la obra, hasta su entrada en operación.

23. Para efectos de la supervisión a que se refiere el numeral anterior, para cada obra o grupo de obras licitada, el Coordinador deberá adoptar las medidas y acciones y destinar los recursos necesarios para ello, pudiendo, entre otros, designar un Inspector Técnico de Obra (ITO), que sea responsable de supervisar la ejecución y el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto en terreno, realizar visitas a terreno y contratar asesorías específicas.

El Coordinador deberá emitir informes periódicos de ejecución de las obras adjudicadas, debiendo enviarlos a la Comisión y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

24. Los adjudicatarios de las obras nuevas deberán disponer de las medidas necesarias con el objeto de que se caucione el cumplimiento de las obligaciones derivadas de contratos o subcontratos que éstos o sus proveedores suscriban con terceros para la ejecución de las obras.

25. Los propietarios, arrendatarios, usufructuarios o quienes exploten a cualquier título instalaciones de transmisión deberán dar las facilidades necesarias para que se ejecuten las obras nuevas indicadas en el presente decreto, y se acceda en tiempo y forma a subestaciones, patios, salas de control, y a todas aquellas instalaciones a las que se deba ingresar o hacer uso para materializar las obras.

26. Las bases deberán establecer que la responsabilidad directa por el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a los proyectos es de los proponentes que resulten adjudicados y que, en consecuencia, éstos deben contemplar el cumplimiento de estos aspectos al formular los plazos de ejecución de los proyectos.

Asimismo, las bases de licitación deberán establecer que todos los costos derivados del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a los proyectos, son de cargo de los adjudicatarios y que ellos deberán internalizarlos en sus ofertas económicas.

Anótese, publíquese y archívese.- Por orden del Presidente de la República, Juan Carlos Jobet Eluchans, Ministro de Energía.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud., Loreto Cortés Alvear, Jefa División Jurídica (S), Subsecretaría de Energía.