

DIARIO OFICIAL

DE LA REPUBLICA DE CHILE

Ministerio del Interior y Seguridad Pública

I
SECCIÓN

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 44.016

Jueves 5 de Diciembre de 2024

Página 1 de 24

Normas Generales

CVE 2579350

MINISTERIO DE ENERGÍA

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 2023

Decreto supremo exento N° 266.- Santiago, 12 de noviembre de 2024.

Vistos:

Lo dispuesto en el decreto ley N° 2.224, de 1978, del Ministerio de Minería, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía, en adelante el “Ministerio” y la “Comisión”, respectivamente; 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, de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos en materia de energía eléctrica, y sus modificaciones posteriores, en especial aquellas efectuadas por 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”; en el decreto supremo N° 37, de 2019, del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento de los sistemas de transmisión y de la planificación de la transmisión; en la resolución exenta N° 39, de 2 de febrero de 2024, de la Comisión, que aprueba Informe Técnico Preliminar del Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2023; en la resolución exenta N° 239, de 10 de mayo de 2024, de la Comisión, que aprueba Informe Técnico Final del Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2023; en el decreto exento N° 4, de 2024, 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 2022, en adelante “Decreto Exento N° 4/2024”; en el decreto exento N° 58, de 2024, del Ministerio de Energía, que 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, correspondientes al plan de expansión del año 2022 y modifica decreto exento N° 4, de 2024, del Ministerio de Energía, en adelante “Decreto Exento N° 58/2024”; en la Resolución exenta N° 244, de 2019, de la Comisión, que aprueba Informe Técnico Definitivo de Calificación de Instalaciones de los Sistemas de Transmisión para el Periodo 2020 – 2023, en adelante “Resolución Exenta N° 244/2019”; en la resolución exenta N° 460, de 2024, de la Comisión, que aprueba Informe Técnico Definitivo de Calificación de Instalaciones de los Sistemas de Transmisión para el periodo 2024 – 2027, en adelante “Resolución Exenta N° 460/2024”; en lo resuelto por el H. Panel de Expertos en sus Dictámenes N° 21, N° 22, N° 23, N° 24 y N° 25, todos de 30 de septiembre de 2024; en la resolución exenta N° 562/2024, de 21 de octubre de 2024, de la Comisión, que aprueba Informe Técnico Definitivo del Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2023, en adelante “Resolución exenta N° 562/2024”; lo señalado en la resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, y

Considerando:

- Que, de conformidad a lo establecido en los artículos 87° y 91° de la Ley, la Comisión aprobó, mediante resolución exenta N° 39, de 2 de febrero de 2024, el Informe Técnico Preliminar del Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2023.
- Que, mediante resolución exenta N° 239, de 10 de mayo de 2024, la Comisión aprobó el Informe Técnico Final del Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2023.
- Que, mediante los Dictámenes N°21, N° 22, N° 23, N° 24 y N° 25, todos de 30 de septiembre de 2024, 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 2023.
- Que mediante resolución exenta N° 562, de 21 de octubre de 2024, la Comisión aprobó el Informe Técnico Definitivo del Plan de Expansión Anual de la Transmisión correspondiente al año 2023, en adelante “Informe Técnico Definitivo”.

CVE 2579350

Director: Felipe Andrés Perotí Díaz

Sitio Web: www.diarioficial.cl

Mesa Central: 600 712 0001 E-mail: consultas@diarioficial.cl

Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

5. Que, se han cumplido todas las etapas y actuaciones para que el Ministerio dicte el decreto respectivo conforme lo dispuesto en el inciso primero del artículo 92° de la Ley.

Decreto:

Artículo primero. Fíjanse las siguientes obras de ampliación, referidas a los Sistemas de Transmisión Nacional y Zonal, como parte del Plan de Expansión Anual de la Transmisión 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 DE AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN NACIONAL

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

Tabla 1: Obras de Ampliación del Sistema de Transmisión Nacional

| Nº | Proyecto | Plazo Constructivo (meses) | V.I. Referencial (USD) | C.O.M.A. Referencial (USD) | Vida Útil (años) | Propietario(s) | Ejecución |
|----|---|----------------------------|------------------------|----------------------------|------------------|---|-------------|
| 1 | Nuevo reactor de línea 1x220 kV Nueva Pozo Almonte – Roncacho en S/E Roncacho | 42 | 4.838.285 | 86.605 | 35 | Edelnor Transmisión S.A. | Obligatoria |
| 2 | Nuevo reactor de línea 1x220 kV Nueva Pozo Almonte – Roncacho en S/E Nueva Pozo Almonte | 42 | 4.742.657 | 84.894 | 35 | Red Eléctrica del Norte S.A. | Obligatoria |
| 3 | Ampliación en S/E Cóndores 110 kV (BP+BT) | 54 | 1.579.763 | 28.278 | 43 | Empresa de Transmisión Eléctrica Transemel S.A. | Obligatoria |
| 4 | Ampliación en S/E Nueva Cardones 220 kV (IM) | 30 | 1.896.506 | 33.947 | 50 | Interchile S.A. | Obligatoria |
| 5 | Ampliación en S/E Nueva Maitencillo 220 kV (IM) | 30 | 1.880.310 | 33.658 | 50 | Interchile S.A. | Obligatoria |
| 6 | Ampliación en S/E Nogales 220 kV (IM) | 30 | 2.321.098 | 41.548 | 48 | Transelec S.A. | Obligatoria |
| 7 | Ampliación en S/E Santa Clara 220 kV (IM) | 30 | 2.001.475 | 35.826 | 48 | Parque Edílico Campo Lindo SpA | Obligatoria |
| 8 | Nuevo patio 500 kV en S/E Nueva Pichirropulli (IM) | 60 | 8.523.541 | 152.571 | 36 | Eletrans S.A. | Obligatoria |
| 9 | Ampliación en S/E Rahue 220 kV (BPS+BT) | 30 | 1.895.475 | 33.929 | 46 | Transelec S.A. | 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 de ampliación son las que a continuación se indican.

1.1. NUEVO REACTOR DE LÍNEA 1X220 KV NUEVA POZO ALMONTE – RONCACHO EN S/E RONCACHO

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la instalación de un nuevo reactor para la línea 1x220 kV Nueva Pozo Almonte – Roncacho en la subestación Roncacho, dimensionado según los montos que el Coordinador Eléctrico Nacional, en adelante el “Coordinador”, defina en las respectivas bases de licitación para efectos de permitir la energización de esta línea en el extremo de Roncacho. A su vez, el proyecto considera la construcción del paño de conexión para el nuevo reactor de forma que permita su conexión shunt a la línea antes mencionada.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 42 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 4.838.285 dólares, moneda de los Estados Unidos de América. El C.O.M.A. referencial se establece en 86.605 dólares (1,79% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

d. Licitación

La adjudicación de esta obra quedará sujeta a la adjudicación de la obra “Nuevo reactor de línea 1x220 kV Nueva Pozo Almonte – Roncacho en S/E Nueva Pozo Almonte”, individualizada en el numeral 1.2 del presente decreto.

1.2. NUEVO REACTOR DE LÍNEA 1X220 KV NUEVA POZO ALMONTE – RONCACHO EN S/E NUEVA POZO ALMONTE

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la instalación de un nuevo reactor para la línea 1x220 kV Nueva Pozo Almonte – Roncacho en la subestación Nueva Pozo Almonte, dimensionado según los montos que el Coordinador defina en las respectivas bases de licitación para efectos de permitir la energización de esta línea en el extremo de Nueva Pozo Almonte. A su vez, el proyecto considera la construcción del paño de conexión para el nuevo reactor de forma que permita su conexión shunt a la línea antes mencionada.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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 del proyecto.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 42 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96º de la Ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 4.742.657 dólares, moneda de los Estados Unidos de América. El C.O.M.A. referencial se establece en 84.894 dólares (1,79% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

d. Licitación

La adjudicación de esta obra quedará sujeta a la adjudicación de la obra “Nuevo reactor de línea 1x220 kV Nueva Pozo Almonte – Roncacho en S/E Roncacho”, individualizada en el numeral 1.1 del presente decreto.

1.3. AMPLIACIÓN EN S/E CÓNDORES 110 KV (BP+BT)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la ampliación de las barras e instalaciones comunes del patio de 110 kV de la subestación Condores, cuya configuración corresponde a barra principal con barra de transferencia, para dos nuevas posiciones, de manera de permitir la conexión de la obra “Nueva S/E Alto Molle y nueva línea 2x110 kV Alto Molle – Condores”.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 54 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 1.579.763 dólares, moneda de los Estados Unidos de América. El C.O.M.A. referencial se establece en 28.278 dólares (1,79% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

d. Licitación

La adjudicación de esta obra quedará sujeta a la adjudicación de la obra “Nueva S/E Alto Molle y nueva línea 2x110 kV Alto Molle – Cóndores”, individualizada en el numeral 4.2.1 del Informe Técnico Definitivo de la Comisión.

1.4. AMPLIACIÓN EN S/E NUEVA CARDONES 220 KV (IM)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la ampliación del galpón e instalaciones comunes del patio de 220 kV de la subestación Nueva Cardones, cuya configuración corresponde a interruptor y medio, para cuatro nuevas diagonales, de manera de permitir la conexión de nuevos proyectos en la zona.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 30 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 1.896.506 dólares, moneda de los Estados Unidos de América. El C.O.M.A. referencial se establece en 33.947 dólares (1,79% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

1.5. AMPLIACIÓN EN S/E NUEVA MAITENCILLO 220 KV (IM)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la ampliación del galpón e instalaciones comunes del patio de 220 kV de la subestación Nueva Maitencillo, cuya configuración corresponde a interruptor y medio, para cuatro nuevas diagonales, de manera de permitir la conexión de nuevos proyectos en la zona.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 30 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 1.880.310 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 33.658 dólares (1,79% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

1.6. AMPLIACIÓN EN S/E NOGALES 220 KV (IM)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la ampliación de las barras principales e instalaciones comunes del patio de 220 kV de la subestación Nogales, cuya configuración corresponde a interruptor y medio, para dos nuevas diagonales, de manera de permitir la conexión de nuevos proyectos en la zona.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 30 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 2.321.098 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 41.548 dólares (1,79% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

1.7. AMPLIACIÓN EN S/E SANTA CLARA 220 KV (IM)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la ampliación de las barras principales e instalaciones comunes del patio de 220 kV de la subestación Santa Clara, cuya configuración corresponde a interruptor y medio, para dos nuevas diagonales, de manera de permitir la conexión de nuevos proyectos en la zona.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 30 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 2.001.475 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 35.826 dólares (1,79% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

1.8. NUEVO PATIO 500 KV EN S/E NUEVA PICHIRROPUlli (IM)**a. Descripción general y ubicación de la obra**

El proyecto consiste en la construcción de un nuevo patio de 500 kV en la subestación Nueva Pichirropulli, en configuración interruptor y medio, con capacidad de barras de, al menos, 2.000 MVA con 75°C en el conductor y 35°C temperatura ambiente con sol, donde se deberá considerar espacio en barras y plataforma para cinco diagonales, de manera de permitir la conexión de nuevos proyectos en la zona, la conexión de la obra “Nueva línea 2x500 kV Digüeñes – Nueva Pichirropulli” establecida en el Decreto exento N° 58/2024 y la conexión de dos bancos de autotransformadores 500/220 kV futuros, de 750 MVA cada uno con unidad de reserva, considerando que estos equipos se conectarán en el patio de 220 kV en dos de los espacios generados por la obra “Ampliación en S/E Nueva Pichirropulli 220 kV (IM)” establecida en el Decreto exento N° 4/2024”.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 60 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 8.523.541 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 152.571 dólares (1,79% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

d. Licitación

La adjudicación de esta obra quedará sujeta a la adjudicación de las obras “Ampliación en S/E Nueva Pichirropulli 220 kV (IM)” y “Nueva línea 2x500 kV Digüeñes – Nueva Pichirropulli” individualizadas en el Decreto exento N° 4/2024 y en el Decreto exento N° 58/2024.

1.9. AMPLIACIÓN EN S/E RAHUE 220 KV (BPS+BT)**a. Descripción general y ubicación de la obra**

El proyecto consiste en la ampliación de las barras principales e instalaciones comunes del patio de 220 kV de la subestación Rahue, cuya configuración corresponde a barra principal seccionada y barra de transferencia, para dos nuevas posiciones, de manera de permitir la conexión de nuevos proyectos en la zona.

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 los patios respectivos,

adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en Operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 30 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 1.895.475 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 33.929 dólares (1,79% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

2. OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN ZONAL

Las obras de expansión del Sistema de Transmisión Zonal que se describen a continuación se han dividido por los sistemas zonales definidos en la resolución exenta N° 244/2019, y tomando en consideración los resultados del Proceso de Calificación de Instalaciones de los Sistemas de Transmisión para el período 2024-2027, cuyo informe definitivo fue aprobado mediante la resolución exenta N° 460/2024.

2.1. SISTEMA A

El Sistema A comprende aquellas instalaciones que se encuentran interconectadas entre las subestaciones Parinacota y Escondida del Sistema Eléctrico Nacional.

El siguiente cuadro presenta las obras de ampliación necesarias para el Sistema A de Transmisión Zonal.

Tabla 2: Obras de Ampliación del Sistema de Transmisión Zonal A

| Nº | Proyecto | Plazo Constructivo (meses) | V.I. Referencial (USD) | C.O.M.A. Referencial (USD) | Vida Útil (años) | Propietario | Ejecución |
|----|---|----------------------------|------------------------|----------------------------|------------------|--|--------------|
| 1 | Extensión de línea 1x110 KV Mejillones, cambio de conexión a S/E La Chimba y aumento de capacidad tramo 110 KV Mejillones – Punto de cambio de conexión | 54 | 14.297.247 | 913.594 | 42 | Engie Energía Chile S.A. | Condicionada |
| 2 | Ampliación en S/E La Portada (BS) | 54 | 1.306.765 | 83.502 | 46 | CGE Transmisión S.A. | Condicionada |
| 3 | Conexión de línea 1x110 KV Tap Desalant – Desalant en S/E La Portada | 54 | 1.701.642 | 108.735 | 23 | Aguas Antofagasta S.A. | Condicionada |
| 4 | Ampliación en S/E Guardiamarina 110 kV (2BP+BT) | 54 | 1.854.596 | 118.509 | 46 | Sociedad Austral de Transmisión Troncal S.A. | Condicionada |
| 5 | Extensión de línea 1x220 KV Atacama – Esmeralda y cambio de conexión a S/E Caracoles y S/E La Chimba | 54 | 17.944.967 | 1.146.683 | 36 | Transelec S.A. | Condicionada |
| 6 | Ampliación en S/E Esmeralda 220 KV (IM) | 54 | 6.669.436 | 426.177 | 37 | Empresa de Transmisión Eléctrica Transmel S.A. | Condicionada |
| 7 | Ampliación en S/E Liqcau 220 KV (IM) | 54 | 2.985.119 | 190.749 | 46 | Edelnor Transmisión S.A. | Condicionada |
| 8 | Ampliación en S/E Sur (NTR ATMT) | 36 | 5.091.499 | 325.347 | 32 | CGE Transmisión S.A. | Obligatoria |
| 9 | Adecuación de paño de línea 1x110 KV Esmeralda – Sur en S/E Sur | 36 | 1.221.806 | 78.073 | 24 | Empresa de Transmisión Eléctrica Transmel S.A. | Obligatoria |

2.1.1. EXTENSIÓN DE LÍNEA 1X110 KV MEJILLONES – TAP DESALANT, CAMBIO DE CONEXIÓN A S/E LA CHIMBA Y AUMENTO DE CAPACIDAD TRAMO 110 KV MEJILLONES – PUNTO DE CAMBIO DE CONEXIÓN

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en extender la actual línea 1x110 kV Mejillones – Tap Desalant de manera de permitir la conexión de esta línea a la nueva subestación La Chimba, generando de esta forma el tramo Mejillones – La Chimba en 110 kV.

La extensión del tramo para permitir la conexión a la subestación La Chimba deberá realizarse desde un punto de la línea 1x110 kV Mejillones – Tap Desalant ubicado en el sector norte de la ciudad de Antofagasta.

A su vez el proyecto contempla la construcción del enlace de extensión que corresponda para permitir el cambio de conexión de esta línea a La Chimba, el cual deberá permitir una capacidad de transmisión de, al menos, 100 MVA a 35°C temperatura ambiente con sol, junto con la construcción de un paño de línea en la subestación La Chimba.

Adicionalmente, el proyecto incluye el aumento de capacidad del tramo de 110 kV resultante entre el punto de cambio de conexión y la subestación Mejillones, de manera de permitir una capacidad de transmisión de, al menos, 100 MVA a 35°C temperatura ambiente con sol, contemplando adicionalmente el reemplazo y los ajustes de todo el equipamiento primario asociado que se vea sobrepasado en sus características nominales producto de este aumento de capacidad.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en Operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 54 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 14.297.247 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 913.594 dólares (6,39% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

d. Licitación

La adjudicación de esta obra quedará sujeta a la adjudicación de las siguientes obras: “Ampliación en S/E La Portada (BS)”, “Conexión de línea 1x110 kV Tap Desalant – Desalant en S/E La Portada”, “Ampliación en S/E Guardiamarina 110 kV (2BP+BT)”, “Extensión de línea 1x220 kV Atacama – Esmeralda y cambio de conexión a S/E Caracoles y S/E La Chimba”, “Ampliación en S/E Esmeralda 220 kV (IM)”, “Ampliación en S/E Liqcau 220 kV (IM)”, “Nueva S/E La Chimba”, “Nueva S/E Caracoles y nuevas líneas 2x220 kV Caracoles – Liqcau y 2x110 kV Guardiamarina – Caracoles” y “Nueva línea 1x220 kV Esmeralda – Liqcau” individualizadas en los numerales 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6 y 2.1.7 del presente decreto; y 4.2.3, 4.2.4 y 4.2.5 del Informe Técnico Definitivo de la Comisión, aprobado por la resolución exenta N° 562/2024, respectivamente.

La inclusión de esta obra en el presente decreto está condicionada a la revocación parcial del decreto N° 13T, de 2020, del Ministerio de Energía, en particular de la obra: “Construcción Bypass para la línea 1x220 kV Atacama - Esmeralda, la Línea 1x110 kV Esmeralda - La Portada y Línea 1x110 kV Mejillones - Antofagasta y desmantelamiento”, solicitada por Edelnor Transmisión S.A., con fecha 20 de octubre de 2023, y actualmente en tramitación ante el Ministerio de Energía.

2.1.2. AMPLIACIÓN EN S/E LA PORTADA (BS)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la ampliación de la barra e instalaciones comunes de la subestación La Portada, cuya configuración corresponde a barra simple, en una posición, de manera de permitir la conexión de la obra “Conexión de línea 1x110 kV Tap Desalant – Desalant en S/E La Portada”.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en Operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 54 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 1.306.765 dólares, moneda de los Estados Unidos de América. El C.O.M.A. referencial se establece en 83.502 dólares (6,39% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

d. Licitación

La adjudicación de esta obra quedará sujeta a la adjudicación de las obras: “Extensión de línea 1x110 kV Mejillones – Tap Desalant, cambio de conexión a S/E La Chimba y aumento de capacidad tramo 110 kV Mejillones – Punto de cambio de conexión”, “Conexión de línea 1x110 kV Tap Desalant – Desalant en S/E La Portada”, “Ampliación en S/E Guardiamarina 110 kV (2BP+BT)”, “Extensión de línea 1x220 kV Atacama – Esmeralda y cambio de conexión a S/E Caracoles y S/E La Chimba”, “Ampliación en S/E Esmeralda 220 kV (IM)”, “Ampliación en S/E Liqcau 220 kV (IM)”, “Nueva S/E La Chimba”, “Nueva S/E Caracoles y nuevas líneas 2x220 kV Caracoles – Liqcau y 2x110 kV Guardiamarina – Caracoles” y “Nueva línea 1x220 kV Esmeralda – Liqcau” individualizadas en los numerales 2.1.1, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6 y 2.1.7 del presente decreto; y 4.2.3, 4.2.4 y 4.2.5 del Informe Técnico Definitivo de la Comisión, aprobado por la resolución exenta N° 562/2024, respectivamente.

La inclusión de esta obra en el presente decreto está condicionada a la revocación parcial del decreto N° 13T, de 2020, del Ministerio de Energía en particular de la obra: “Construcción Bypass para la línea 1x220 kV Atacama - Esmeralda, la Línea 1x110 kV Esmeralda - La Portada y Línea 1x110 kV Mejillones - Antofagasta y desmantelamiento”, solicitada por Edelnor Transmisión S.A., con fecha 20 de octubre de 2023, y actualmente en tramitación ante el Ministerio de Energía.

2.1.3. CONEXIÓN DE LÍNEA 1X110 KV TAP DESALANT – DESALANT EN S/E LA PORTADA

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la conexión de la actual línea 1x110 kV Tap Desalant – Desalant a la subestación La Portada mediante la construcción del enlace de extensión que corresponda, manteniendo, al menos, las características actuales de ese tramo, junto con la construcción del paño de línea correspondiente en la subestación La Portada. La extensión deberá realizarse desde un punto cercano al actual Tap Desalant.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en Operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 54 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 1.701.642 dólares, moneda de los Estados Unidos de América. El C.O.M.A. referencial se establece en 108.735 dólares (6,39% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

d. Licitación

La adjudicación de esta obra quedará sujeta a la adjudicación de las obras: “Extensión de línea 1x110 kV Mejillones – Tap Desalant, cambio de conexión a S/E La Chimba y aumento de capacidad tramo 110 kV Mejillones – Punto de cambio de conexión”, “Ampliación en S/E La Portada (BS)”, “Extensión de línea 1x220 kV Atacama – Esmeralda y cambio de conexión a S/E Caracoles y S/E La Chimba”, “Ampliación en S/E Esmeralda 220 kV (IM)”, “Ampliación en S/E Liqcau 220 kV (IM)”, “Nueva S/E La Chimba”, “Nueva S/E Caracoles y nuevas líneas 2x220 kV Caracoles – Liqcau y 2x110 kV Guardiamarina – Caracoles” y “Nueva línea 1x220 kV Esmeralda – Liqcau” individualizadas en los numerales 2.1.1, 2.1.2, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6 y 2.1.7 del presente decreto; y 4.2.3, 4.2.4 y 4.2.5 del Informe Técnico Definitivo de la Comisión, aprobado por la resolución exenta N° 562/2024, respectivamente.

La inclusión de esta obra en el presente decreto está condicionada a la revocación parcial del decreto N° 13T, de 2020, del Ministerio de Energía, en particular de la obra: “Construcción Bypass para la línea 1x220 kV Atacama - Esmeralda, la Línea 1x110 kV Esmeralda - La Portada y Línea 1x110 kV Mejillones - Antofagasta y desmantelamiento”, solicitada por Edelnor Transmisión S.A., con fecha 20 de octubre de 2023, y actualmente en tramitación ante el Ministerio de Energía.

e. Instalaciones del sistema de transmisión dedicado intervenidas por el proyecto

El proyecto considera la intervención de la siguiente instalación perteneciente al sistema de transmisión dedicado:

Tabla 3: Instalaciones dedicadas intervenidas en el proyecto Conexión de línea 1x110 kV Tap Desalant – Desalant

| Instalación | Propietario |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1x110 kV Tap Desalant - Desalant | Aguas Antofagasta S.A |

2.1.4. AMPLIACIÓN EN S/E GUARDIAMARINA 110 KV (2BP+BT)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la ampliación de las barras e instalaciones comunes del patio de 110 kV de la subestación Guardiamarina, cuya configuración corresponde a doble barra principal y barra de transferencia, para dos nuevas posiciones, de manera de permitir la conexión de la obra “Nueva S/E Caracoles y nuevas líneas 2x220 kV Caracoles – Liqcau y 2x110 kV Guardiamarina – Caracoles”.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en Operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 54 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96º de la ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 1.854.596 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 118.509 dólares (6,39% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

d. Licitación

La adjudicación de esta obra quedará sujeta a la adjudicación de las obras: “Extensión de línea 1x110 kV Mejillones – Tap Desalant, cambio de conexión a S/E La Chimba y aumento de capacidad tramo 110 kV Mejillones – Punto de cambio de conexión”, “Ampliación en S/E La Portada (BS)”, “Conexión de línea 1x110 kV Tap Desalant – Desalant en S/E La Portada”, “Extensión de línea 1x220 kV Atacama – Esmeralda y cambio de conexión a S/E Caracoles y S/E La Chimba”, “Ampliación en S/E

Esmeralda 220 kV (IM)", "Ampliación en S/E Liqcau 220 kV (IM)", "Nueva S/E La Chimba", "Nueva S/E Caracoles y nuevas líneas 2x220 kV Caracoles – Liqcau y 2x110 kV Guardiamarina – Caracoles" y "Nueva línea 1x220 kV Esmeralda – Liqcau" individualizadas en los numerales 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.5, 2.1.6 y 2.1.7 del presente decreto; y 4.2.3, 4.2.4 y 4.2.5 del Informe Técnico Definitivo de la Comisión, aprobado por la resolución exenta N° 562/2024, respectivamente.

La inclusión de esta obra en el presente decreto está condicionada a la revocación parcial del decreto N° 13T, de 2020, del Ministerio de Energía, en particular de la obra: "Construcción Bypass para la línea 1x220 kV Atacama - Esmeralda, la Línea 1x110 kV Esmeralda - La Portada y Línea 1x110 kV Mejillones - Antofagasta y desmantelamiento", solicitada por Edelnor Transmisión S.A., con fecha 20 de octubre de 2023, y actualmente en tramitación ante el Ministerio de Energía.

2.1.5. EXTENSIÓN DE LÍNEA 1X220 KV ATACAMA – ESMERALDA Y CAMBIO DE CONEXIÓN A S/E CARACOLES Y S/E LA CHIMBA

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en extender la actual línea 1x220 kV Atacama – Esmeralda de manera de permitir la conexión de esta línea tanto a la nueva subestación Caracoles como a la nueva subestación La Chimba, generando de esta forma los tramos en 220 kV Atacama – La Chimba y Esmeralda – Caracoles.

La extensión del tramo norte de la línea para permitir la conexión a la subestación La Chimba deberá realizarse desde un punto de la línea 1x220 kV Atacama – Esmeralda ubicado en el sector norte de la ciudad de Antofagasta.

Por su parte, la extensión del tramo sur de la línea para permitir la conexión a la subestación Caracoles deberá realizarse desde un punto de la línea 1x220 kV Atacama – Esmeralda ubicado a aproximadamente 5 km al norte de la subestación Esmeralda, siguiendo el trazado actual de dicho tramo y considerando un radio dentro de la línea de 1 km a partir de dicho punto.

A su vez el proyecto contempla la construcción de los enlaces de extensión que corresponda para permitir el cambio de conexión de esta línea a Caracoles y La Chimba, manteniendo, al menos, las características actuales del tramo, junto con la construcción de un paño de línea en la subestación Caracoles y un paño de línea en la subestación La Chimba. Además, la obra considera la construcción del paño de línea asociado a este tramo en la subestación Esmeralda.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en Operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 54 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 17.944.967 dólares, moneda de los Estados Unidos de América. El C.O.M.A. referencial se establece en 1.146.683 dólares (6,39% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

d. Licitación

La adjudicación de esta obra quedará sujeta a la adjudicación de las obras: "Extensión de línea 1x110 kV Mejillones – Tap Desalant, cambio de conexión a S/E La Chimba y aumento de capacidad tramo 110 kV Mejillones – Punto de cambio de conexión", "Ampliación en S/E La Portada (BS)", "Conexión de línea 1x110 kV Tap Desalant – Desalant en S/E La Portada", "Ampliación en S/E Guardiamarina 110 kV (2BP+BT)", "Ampliación en S/E Esmeralda 220 kV (IM)", "Ampliación en S/E Liqcau 220 kV (IM)", "Nueva S/E La Chimba", "Nueva S/E Caracoles y nuevas líneas 2x220 kV Caracoles – Liqcau y 2x110 kV Guardiamarina – Caracoles" y "Nueva línea 1x220 kV Esmeralda – Liqcau" individualizadas en los numerales 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.6 y 2.1.7 del presente decreto; y 4.2.3, 4.2.4 y 4.2.5 del Informe Técnico Definitivo de la Comisión, aprobado por la resolución exenta N° 562/2024, respectivamente.

La inclusión de esta obra en el presente decreto está condicionada a la revocación parcial del decreto N° 13T, de 2020, del Ministerio de Energía, en particular de la obra: “Construcción Bypass para la línea 1x220 kV Atacama - Esmeralda, la Línea 1x110 kV Esmeralda - La Portada y Línea 1x110 kV Mejillones - Antofagasta y desmantelamiento”, solicitada por Edelnor Transmisión S.A., con fecha 20 de octubre de 2023, y actualmente en tramitación ante el Ministerio de Energía.

2.1.6. AMPLIACIÓN EN S/E ESMERALDA 220 KV (IM)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la ampliación del patio de 220 kV de la subestación Esmeralda, cuya configuración corresponde a barra simple, para pasar a una configuración de tipo interruptor y medio con espacio en barras y plataforma para al menos tres diagonales, de manera de permitir la conexión del banco de autotransformadores 220/110 kV existente, la conexión del paño asociado al proyecto “Extensión de línea 1x220 kV Atacama – Esmeralda y cambio de conexión a S/E Caracoles y S/E La Chimba”, la conexión de la línea asociada al proyecto “Nueva línea 1x220 kV Esmeralda – Liqcau” y la conexión de nuevos proyectos en la zona. A su vez, el proyecto considera la conexión en 220 kV del banco de autotransformadores existente en la nueva configuración de barra.

En caso de definirse el desarrollo de este patio en tecnología encapsulada y aislada en gas del tipo GIS o equivalente, se deberá considerar el paño contenido en esta descripción y el espacio en plataforma definido anteriormente para la conexión de nuevos proyectos.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en Operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 54 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 6.669.436 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 426.177 dólares (6,39% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

d. Licitación

La adjudicación de esta obra quedará sujeta a la adjudicación de las obras: “Extensión de línea 1x110 kV Mejillones – Tap Desalant, cambio de conexión a S/E La Chimba y aumento de capacidad tramo 110 kV Mejillones – Punto de cambio de conexión”, “Ampliación en S/E La Portada (BS)”, “Conexión de línea 1x110 kV Tap Desalant – Desalant en S/E La Portada”, “Ampliación en S/E Guardamarina 110 kV (2BP+BT)”, “Extensión de línea 1x220 kV Atacama – Esmeralda y cambio de conexión a S/E Caracoles y S/E La Chimba”, “Ampliación en S/E Liqcau 220 kV (IM)”, “Nueva S/E La Chimba”, “Nueva S/E Caracoles y nuevas líneas 2x220 kV Caracoles – Liqcau y 2x110 kV Guardamarina – Caracoles” y “Nueva línea 1x220 kV Esmeralda – Liqcau” individualizadas en los numerales 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5 y 2.1.7 del presente decreto; y 4.2.3, 4.2.4 y 4.2.5 del Informe Técnico Definitivo de la Comisión, aprobado por la resolución exenta N° 562/2024, respectivamente.

La inclusión de esta obra en el presente decreto está condicionada a la revocación parcial del decreto N° 13T, de 2020, del Ministerio de Energía, en particular de la obra: “Construcción Bypass para la línea 1x220 kV Atacama - Esmeralda, la Línea 1x110 kV Esmeralda - La Portada y Línea 1x110 kV Mejillones - Antofagasta y desmantelamiento”, solicitada por Edelnor Transmisión S.A., con fecha 20 de octubre de 2023, y actualmente en tramitación ante el Ministerio de Energía.

2.1.7. AMPLIACIÓN EN S/E LIQCAU 220 KV (IM)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la ampliación de las barras principales e instalaciones comunes del patio de 220 kV de la subestación Liqcau, antes denominada Nueva La Negra, cuya configuración corresponde a interruptor y medio, para tres nuevas diagonales, de manera de permitir la conexión de la obra “Nueva S/E Caracoles y nuevas líneas 2x220 kV Caracoles – Liqcau y 2x110 kV Guardiamarina – Caracoles”, la conexión de la obra “Nueva línea 1x220 kV Esmeralda – Liqcau” y nuevos proyectos en la zona.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en Operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 54 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 2.985.119 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 190.749 dólares (6,39% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

d. Licitación

La adjudicación de esta obra quedará sujeta a la adjudicación de las obras: “Extensión de línea 1x110 kV Mejillones – Tap Desalant, cambio de conexión a S/E La Chimba y aumento de capacidad tramo 110 kV Mejillones – Punto de cambio de conexión”, “Ampliación en S/E La Portada (BS)”, “Conexión de línea 1x110 kV Tap Desalant – Desalant en S/E La Portada”, “Ampliación en S/E Guardiamarina 110 kV (2BP+BT)”, “Extensión de línea 1x220 kV Atacama – Esmeralda y cambio de conexión a S/E Caracoles y S/E La Chimba”, “Ampliación en S/E Esmeralda 220 kV (IM)”, “Nueva S/E La Chimba”, “Nueva S/E Caracoles y nuevas líneas 2x220 kV Caracoles – Liqcau y 2x110 kV Guardiamarina – Caracoles” y “Nueva línea 1x220 kV Esmeralda – Liqcau” individualizadas en los numerales 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5 y 2.1.6 del presente decreto; y 4.2.3, 4.2.4 y 4.2.5 del Informe Técnico Definitivo de la Comisión, aprobado por la resolución exenta N° 562/2024, respectivamente.

La inclusión de esta obra en el presente decreto está condicionada a la revocación parcial del decreto N° 13T, de 2020, del Ministerio de Energía, en particular de la obra: “Construcción Bypass para la línea 1x220 kV Atacama - Esmeralda, la Línea 1x110 kV Esmeralda - La Portada y Línea 1x110 kV Mejillones - Antofagasta y desmantelamiento”, solicitada por Edelnor Transmisión S.A., con fecha 20 de octubre de 2023, y actualmente en tramitación ante el Ministerio de Energía.

2.1.8. AMPLIACIÓN EN S/E SUR (NTR ATMT)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en el aumento de capacidad de la subestación Sur mediante la instalación de un nuevo transformador 110/13,8 kV y al menos 20 MVA de capacidad con Cambiador de Derivación Bajo Carga (CDBC), y sus respectivos paños de conexión en ambos niveles de tensión.

A su vez, el proyecto contempla la construcción de una nueva barra de 110 kV, en configuración barra simple, la cual deberá considerar espacio en barra y plataforma para tres posiciones, de manera de permitir la conexión del nuevo transformador de poder antes mencionado, la conexión del transformador existente y la conexión del paño asociado a la obra “Adecuación de paño de línea 1x110 kV Esmeralda – Sur en S/E Sur”.

Adicionalmente, el proyecto considera la ampliación de la sala de celdas de 13,8 kV, en celdas de configuración barra simple, contemplándose la construcción de, al menos, tres celdas para alimentadores, la celda de conexión del nuevo transformador antes mencionado, la construcción de una celda de interconexión con la barra existente y espacio para la instalación de cuatro paños futuros.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en Operación

El proyecto deberá ser construido y 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.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 5.091.499 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 325.347 dólares (6,39% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

d. Licitación

La adjudicación de esta obra quedará sujeta a la adjudicación de la obra “Adecuación de paño de línea 1x110 kV Esmeralda – Sur en S/E Sur”, individualizada en el numeral 2.1.9 del presente decreto.

2.1.9. ADECUACIÓN DE PAÑO DE LÍNEA 1X110 KV ESMERALDA – SUR EN S/E SUR

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la construcción de un nuevo paño de línea en el patio de 110 kV de la subestación Sur, en configuración barra simple, de manera de permitir la conexión de la actual línea 1x110 kV Esmeralda – Sur en dicha subestación.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en Operación

El proyecto deberá ser construido y 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.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 1.221.806 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 78.073 dólares (6,39% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

d. Licitación

La adjudicación de esta obra quedará sujeta a la adjudicación de la obra “Ampliación en S/E Sur (NTR ATMT)”, individualizada en el numeral 2.1.8 del presente decreto.

2.2 SISTEMA D

El Sistema D comprende aquellas instalaciones que se encuentran interconectadas entre las subestaciones Cerro Navia y Alto Jahuel del Sistema Eléctrico Nacional.

El siguiente cuadro presenta la obra de ampliación necesaria para el Sistema D de Transmisión Zonal.

Tabla 4: Obras de Ampliación del Sistema de Transmisión Zonal D

| Nº | Proyecto | Plazo Constructivo (meses) | V.I. Referencial (USD) | C.O.M.A. Referencial (USD) | Vida Útil (años) | Propietario | Ejecución |
|----|--|----------------------------|------------------------|----------------------------|------------------|---|-------------|
| 1 | Ampliación en S/E Macul (NTR ATMT) | 36 | 4.784.001 | 100.942 | 34 | Sociedad Transmisora Metropolitana S.A. | Obligatoria |
| 2 | Ampliación en S/E Santa Elena (RTR ATMT) | 36 | 4.611.719 | 97.307 | 39 | Sociedad Transmisora Metropolitana S.A. | Obligatoria |
| 3 | Ampliación en S/E Mariscal (NTR ATMT) | 36 | 5.234.489 | 110.448 | 33 | CGE Transmisión S.A. | 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.

A continuación se presenta la descripción de la obra de ampliación del sistema de transmisión zonal D.

2.2.1 AMPLIACIÓN EN S/E MACUL (NTR ATMT)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en el aumento de capacidad de la subestación Macul mediante la instalación de un nuevo transformador 110/12 kV y al menos 50 MVA de capacidad con Cambiador de Derivación Bajo Carga (CDBC), y sus respectivos paños de conexión en ambos niveles de tensión.

Adicionalmente, el proyecto considera la construcción de una nueva sección de barra de 12 kV, en configuración barra principal más barra auxiliar, contemplándose la construcción de, al menos, cuatro paños para alimentadores, el paño de conexión del transformador antes mencionado a la barra principal, un paño de conexión del nuevo transformador a la barra auxiliar, la construcción de un paño de interconexión con la barra existente y espacio en barra para la construcción de cuatro paños futuros. En caso de definirse el desarrollo de la ampliación de este patio como una sala de celdas, se deberán considerar los paños contenidos en esta descripción junto con la construcción de una celda para equipos de medida, la construcción de una celda para servicios auxiliares si corresponde, y el espacio en la sala para la conexión de posiciones futuras definidas anteriormente.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y 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.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 4.784.001 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 100.942 dólares (2,11% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

2.2.2 AMPLIACIÓN EN S/E SANTA ELENA (RTR ATMT)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en el aumento de capacidad de la subestación Santa Elena mediante el reemplazo del actual transformador N° 5 de 110/12 kV y 22,4 MVA, por un nuevo equipo de transformación 110/12 kV y al menos 50 MVA de capacidad con Cambiador de Derivación Bajo Carga (CDBC). A

su vez, el proyecto considera el reemplazo de todo el equipamiento que se vea sobrepasado en sus características nominales producto del aumento de capacidad antes descrito.

Adicionalmente, el proyecto considera la construcción de una nueva sala de celdas de 12 kV, en configuración barra principal más barra auxiliar, contemplándose la construcción de, al menos, seis celdas para alimentadores, dos espacios para celdas de futuros alimentadores, las celdas de conexión del transformador antes mencionado a la barra principal y a la barra auxiliar, la construcción de una celda para equipos de medida y la construcción de celdas para la interconexión con las barras de media tensión existentes.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y 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.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 4.611.719 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 97.307 dólares (2,11% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

2.2.3 AMPLIACIÓN EN S/E MARISCAL (NTR ATMT)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en el aumento de capacidad de la subestación Mariscal mediante la instalación de un nuevo transformador 110/12 kV y al menos 50 MVA de capacidad con Cambiador de Derivación Bajo Carga (CDBC), y sus respectivos paños de conexión en ambos niveles de tensión.

A su vez, el proyecto incluye la ampliación de la barra e instalaciones comunes del patio de 110 kV de la subestación, cuya configuración corresponde a barra simple seccionada, la cual deberá considerar espacio en barra y plataforma para una posición, de manera de permitir la conexión del nuevo transformador de poder antes mencionado.

Adicionalmente, el proyecto considera la construcción de una nueva sección de barra de 12 kV, en configuración barra principal más barra auxiliar, contemplándose la construcción de, al menos, cuatro paños para alimentadores, el paño de conexión del transformador antes mencionado, un paño para la conexión de un banco de condensadores, la construcción de un paño de interconexión con la barra existente y espacio en barra para la construcción de cuatro paños futuros. En caso de definirse el desarrollo de la ampliación de este patio como una sala de celdas, se deberán considerar los paños contenidos en esta descripción junto con la construcción de una celda para equipos de medida, la construcción de una celda para servicios auxiliares si corresponde, y el espacio en la sala para la conexión de posiciones futuras definidas anteriormente.

El proyecto contempla la instalación de un nuevo banco de condensadores de 5MVar en 12 kV.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y 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.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 5.234.489 dólares, moneda de los Estados Unidos de América. El C.O.M.A. referencial se establece en 110.448 dólares (2,11% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

2.3 SISTEMA E

El Sistema E comprende aquellas instalaciones que se encuentran interconectadas entre las subestaciones Alto Jahuel y Temuco del Sistema Eléctrico Nacional.

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

Tabla 5: Obras de Ampliación del Sistema de Transmisión Zonal E

| Nº | Proyecto | Plazo Constructivo (meses) | V.I. Referencial (USD) | C.O.M.A. Referencial (USD) | Vida Útil (años) | Propietario | Ejecución |
|----|--|----------------------------|------------------------|----------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------|
| 1 | Ampliación en S/E Bollenar 110 kV (BS) | 30 | 2.498.983 | 72.221 | 22 | CGE Transmisión S.A. | Obligatoria |
| 2 | Ampliación en S/E Las Arañas (RTR ATMT) | 36 | 4.037.455 | 116.682 | 28 | CGE Transmisión S.A. | Obligatoria |
| 3 | Ampliación en S/E Fuenteccilla (BP+BT) | 54 | 1.433.942 | 41.441 | 47 | Sistema de Transmisión del Sur S.A. | Obligatoria |
| 4 | Ampliación en S/E Talca (RTR ATMT) | 36 | 4.264.350 | 123.240 | 33 | CGE Transmisión S.A. | Obligatoria |
| 5 | Ampliación en S/E Monterrico 66 kV (BP+BT) | 48 | 1.159.402 | 33.507 | 41 | CGE Transmisión S.A. | Obligatoria |
| 6 | Ampliación en S/E Coronel (RTR ATMT) | 36 | 4.497.320 | 129.973 | 31 | CGE Transmisión S.A. | Obligatoria |
| 7 | Ampliación en S/E Cabrero (NTR ATMT) | 36 | 4.463.662 | 129.000 | 32 | Sistema de Transmisión del Sur S.A. | Obligatoria |
| 8 | Ampliación en S/E Cañete (NTR ATMT) | 36 | 5.204.846 | 150.420 | 27 | Sistema de Transmisión del Sur S.A. | Obligatoria |
| 9 | Ampliación en S/E Pitrufquén (NTR ATMT) | 36 | 6.732.605 | 194.572 | 32 | CGE Transmisión S.A. | 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.

A continuación se presenta la descripción de las obras de ampliación del sistema de transmisión zonal E.

2.3.1 AMPLIACIÓN EN S/E BOLLENAR 110 KV (BS)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la ampliación de la barra e instalaciones comunes del patio de 110 kV de la subestación Bollenar, cuya configuración corresponde a barra simple, para tres nuevas posiciones, de manera de permitir la conexión de un paño para la línea 1x110 kV Tap Off Alto Melipilla – Bollenar y la conexión de nuevos proyectos en la zona.

Adicionalmente, el proyecto contempla la construcción de un nuevo paño en configuración barra simple para conectar la línea 1x110 kV Tap Off Alto Melipilla – Bollenar en la subestación Bollenar.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 30 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 2.498.983 dólares, moneda de los Estados Unidos de América. El C.O.M.A. referencial se establece en 72.221 dólares (2,89% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

2.3.2 AMPLIACIÓN EN S/E LAS ARAÑAS (RTR ATMT)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en el aumento de capacidad de la subestación Las Arañas mediante el reemplazo del actual transformador N° 4 de 66/13,2 kV y 10 MVA, por un nuevo equipo de transformación 66/13,2 kV y al menos 30 MVA de capacidad con Cambiador de Derivación Bajo Carga (CDBC) y sus respectivos paños de conexión en ambos niveles de tensión. A su vez, el proyecto considera el reemplazo de todo el equipamiento que se vea sobrepasado en sus características nominales producto del aumento de capacidad antes descrito.

Además, el proyecto contempla la ampliación de la barra de 66 kV, en configuración barra simple, en una posición, de manera de permitir la normalización del paño de conexión del transformador de poder antes mencionado.

Adicionalmente, el proyecto considera la ampliación de la barra de 13,2 kV, en configuración barra simple, contemplándose la construcción de, al menos, 2 paños para alimentadores, el paño de conexión del nuevo transformador y espacio en barra para la construcción de tres paños futuros. En caso de definirse el desarrollo de la ampliación de este patio como una sala de celdas, se deberán considerar los paños contenidos en esta descripción junto con la construcción de una celda para equipos de medida, la construcción de una celda para servicios auxiliares si corresponde, y el espacio en la sala para la conexión de posiciones futuras definidas anteriormente.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y 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 96º de la Ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 4.037.455 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 116.682 dólares (2,89% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

2.3.3 AMPLIACIÓN EN S/E FUENTECILLA (BP+BT)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la ampliación de las barras e instalaciones comunes del patio de 66 kV de la subestación Fuentecilla, cuya configuración corresponde a barra principal con barra de transferencia, para tres nuevas posiciones, de manera de permitir la conexión de la línea asociada a la obra “Nueva Línea 2x66 kV Fuentecilla – El Carmen” y un nuevo proyecto en la zona.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, comunicaciones, SCADA, obras civiles, montaje, malla de puesta a tierra y pruebas de los nuevos equipos. 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 54 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 1.433.942 millones de dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 41.441 dólares (2,89% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

d. Licitación

La adjudicación de esta obra quedará sujeta a la adjudicación de las obras “Nueva S/E El Carmen” y “Nueva línea 2x66 kV Fuentecilla – El Carmen” individualizadas en los numerales 4.2.9 y 4.2.10 del Informe Técnico Definitivo de la Comisión, aprobado por la resolución exenta N° 562/2024.

2.3.4 AMPLIACIÓN EN S/E TALCA (RTR ATMT)**a. Descripción general y ubicación de la obra**

El proyecto consiste en el aumento de capacidad de la subestación Talca mediante el reemplazo del actual transformador N° 3 de 66/13,8 kV y 10 MVA, por un nuevo equipo de transformación 66/13,8 kV y al menos 30 MVA de capacidad con Cambiador de Derivación Bajo Carga (CDBC). A su vez, el proyecto considera la ampliación de la barra de 66 kV, en configuración barra simple, de manera de permitir el reemplazo del equipo de transformación antes mencionado, junto con el reemplazo de todo el equipamiento que se vea sobrepasado en sus características nominales producto del aumento de capacidad antes descrito.

Adicionalmente, el proyecto considera la ampliación de la barra de 13,8 kV, en configuración barra simple, contemplándose la construcción de, al menos, cuatro paños para alimentadores, el paño de conexión del transformador antes mencionado, la construcción de un paño de interconexión con la barra existente y un paño para la conexión de un banco de condensadores. En caso de definirse el desarrollo de la ampliación de este patio como una sala de celdas, se deberán considerar los paños contenidos en esta descripción junto con la construcción de una celda para equipos de medida, la construcción de una celda para servicios auxiliares si corresponde, y el espacio en la sala para la conexión de posiciones futuras definidas anteriormente.

El proyecto contempla la instalación de un nuevo banco de condensadores de 5 MVA en 13,8 kV.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y 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.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 4.264.350 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 123.240 dólares (2,89% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

2.3.5 AMPLIACIÓN EN S/E MONTERRICO 66 KV (BP+BT)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en la ampliación de las barras e instalaciones comunes del patio de 66 kV de la subestación Monterrico, cuya configuración corresponde a barra principal con barra de transferencia, para dos nuevas posiciones, de manera de permitir la conexión de la obra “Nueva S/E Coihueco y nueva línea 2x66 kV Monterrico – Coihueco”.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 48 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96º de la Ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 1.159.402 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 33.507 dólares (2,89% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

d. Licitación

La adjudicación de esta obra quedará sujeta a la adjudicación de la obra “Nueva S/E Coihueco y nueva línea 2x66 kV Monterrico – Coihueco”, individualizada en el numeral 4.2.12 del Informe Técnico Definitivo de la Comisión.

2.3.6 AMPLIACIÓN EN S/E CORONEL (RTR ATMT)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en el aumento de capacidad de la subestación Coronel mediante el reemplazo del actual transformador N° 1 de 66/15 kV y 9 MVA, por un nuevo equipo de transformación 66/15 kV y al menos 30 MVA de capacidad con Cambiador de Derivación Bajo Carga (CDBC). A su vez, el proyecto considera la ampliación de las barras de 66 kV, en configuración barra principal y barra de transferencia, de manera de permitir el reemplazo del equipo de transformación antes mencionado, junto con el reemplazo de todo el equipamiento que se vea sobrepasado en sus características nominales producto del aumento de capacidad antes descrito.

Adicionalmente, el proyecto considera la ampliación de la barra de 15 kV, en configuración barra simple, contemplándose la construcción de, al menos, cuatro paños para alimentadores, el paño de conexión del transformador antes mencionado y la construcción de un paño de interconexión con la barra existente. En caso de definirse el desarrollo de la ampliación de este patio como una sala de celdas, se deberán considerar los paños contenidos en esta descripción junto con la construcción de una celda para equipos de medida, la construcción de una celda para servicios auxiliares si corresponde, y el espacio en la sala para la conexión de posiciones futuras definidas anteriormente.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y 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.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 4.497.320 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 129.973 dólares (2,89% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

2.3.7 AMPLIACIÓN EN S/E CABRERO (NTR ATMT)**a. Descripción general y ubicación de la obra**

El proyecto consiste en el aumento de capacidad de la subestación Cabrero mediante la instalación de un nuevo transformador 66/23 kV y, al menos, 30 MVA de capacidad con Cambiador de Derivación Bajo Carga (CDBC), y sus respectivos paños de conexión en ambos niveles de tensión.

Adicionalmente, el proyecto considera la construcción de una nueva sección de barra de 23 kV, en configuración barra simple, contemplándose la construcción de, al menos, cuatro paños para alimentadores, el paño de conexión del transformador antes mencionado, la construcción de un paño de interconexión con la barra existente y espacio en barra para la construcción de dos paños futuros. En caso de definirse el desarrollo de la ampliación de este patio como una sala de celdas, se deberán considerar los paños contenidos en esta descripción junto con la construcción de una celda para equipos de medida, la construcción de una celda para servicios auxiliares si corresponde, y el espacio en la sala para la conexión de posiciones futuras definidas anteriormente.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y 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.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 4.463.662 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 129.000 dólares (2,89% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

2.3.8 AMPLIACIÓN EN S/E CAÑETE (NTR ATMT)**a. Descripción general y ubicación de la obra**

El proyecto consiste en el aumento de capacidad de la subestación Cañete mediante la instalación de un nuevo transformador 66/23 kV y al menos 16 MVA de capacidad con Cambiador de Derivación Bajo Carga (CDBC), y sus respectivos paños de conexión en ambos niveles de tensión.

A su vez, el proyecto incluye la ampliación de la barra e instalaciones comunes del patio de 66 kV de la subestación, cuya configuración corresponde a barra simple, la cual deberá considerar espacio en barra y plataforma para dos posiciones, de manera de permitir la conexión del nuevo transformador de poder antes mencionado y la normalización de la conexión de la línea 1x66 kV Tres Pinos – Cañete.

Adicionalmente, el proyecto considera la construcción de una nueva sección de barra de 23 kV, en configuración barra simple, contemplándose la construcción de, al menos, dos paños para alimentadores, el paño de conexión del transformador antes mencionado, un paño para la conexión

de un banco de condensadores y la construcción de un paño de interconexión con la barra existente. En caso de definirse el desarrollo de la ampliación de este patio como una sala de celdas, se deberán considerar los paños contenidos en esta descripción junto con la construcción de una celda para equipos de medida, la construcción de una celda para servicios auxiliares si corresponde.

Además, el proyecto contempla la instalación de dos nuevos bancos de condensadores de 3,6 MVAr en 23 kV, de dos etapas cada uno, conectados a cada sección de barra de 23 kV con sus respectivos paños de conexión.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y 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.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 5.204.846 dólares, moneda de los Estados Unidos de América.

El C.O.M.A. referencial se establece en 150.420 dólares (2,89% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

2.3.9 AMPLIACIÓN EN S/E PITRUFQUÉN (NTR ATMT)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en el aumento de capacidad de la subestación Pitufquén mediante la instalación de un nuevo transformador 66/15 kV, así como un nuevo transformador 66/13,2 kV de, al menos, 30 MVA de capacidad cada uno con Cambiador de Derivación Bajo Carga (CDBC), y sus respectivos paños de conexión en ambos niveles de tensión. A su vez, el proyecto considera la ampliación de la barra de transferencia, de manera de permitir la conexión de los nuevos transformadores.

Adicionalmente, el proyecto considera la construcción de una nueva sección de barra de 15 kV, en configuración barra simple, contemplándose la construcción de, al menos, tres paños para alimentadores, el paño de conexión del nuevo transformador 66/15 kV antes mencionado y la construcción de un paño de interconexión con la barra existente. En caso de definirse el desarrollo de la ampliación de este patio como una sala de celdas, se deberán considerar los paños contenidos en esta descripción junto con la construcción de una celda para equipos de medida y la construcción de una celda para servicios auxiliares si corresponde.

Además, el proyecto considera la construcción de una nueva sección de barra de 13,2 kV en configuración barra simple, contemplándose la construcción de, al menos, tres paños para alimentadores, un paño para la reubicación del alimentador asociado al transformador T3 y el paño de conexión del transformador 66/13,2 kV. En caso de definirse el desarrollo de la ampliación de este patio como una sala de celdas, se deberán considerar los paños contenidos en esta descripción junto con la construcción de una celda para equipos de medida si corresponde.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y 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.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 6.732.605 dólares, moneda de los Estados Unidos de América. El C.O.M.A. referencial se establece en 194.572 dólares (2,89% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América.

2.4 SISTEMA F

El Sistema F comprende aquellas instalaciones que se encuentran interconectadas entre las subestaciones Temuco y Quellón del Sistema Eléctrico Nacional.

El siguiente cuadro presenta las obras de ampliación necesarias para el Sistema F de Transmisión Zonal.

Tabla 6: Obra de Ampliación del Sistema de Transmisión Zonal F

| Nº | Proyecto | Plazo Constructivo (meses) | V.I. Referencial (USD) | C.O.M.A. Referencial (USD) | Vida Útil (años) | Propietario | Ejecución |
|----|---|----------------------------|------------------------|----------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------|
| 1 | Ampliación en S/E Los Negros (NTR ATMT) | 48 | 7.677.670 | 419.201 | 27 | Sistema de Transmisión del Sur S.A. | 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.

A continuación se presenta la descripción de las obras de ampliación del sistema de transmisión zonal F.

2.4.1 AMPLIACIÓN EN S/E LOS NEGROS (NTR ATMT)

a. Descripción general y ubicación de la obra

El proyecto consiste en el aumento de capacidad de la subestación Los Negros mediante la instalación de un nuevo transformador 66/23 kV y al menos 16 MVA de capacidad con Cambiador de Derivación Bajo Carga (CDBC), y sus respectivos paños de conexión en ambos niveles de tensión.

A su vez, el proyecto contempla la construcción de un nuevo patio de 66 kV, en configuración barra principal y barra de transferencia, con capacidad de barras de, al menos 300 MVA con 75°C en el conductor y 35°C temperatura ambiente con sol, donde se deberá considerar espacio en barras y plataforma para la construcción de cuatro posiciones, de manera de permitir la conexión del nuevo equipo de transformación y el existente, la construcción de un paño acoplador, la reubicación de la conexión de la línea 1x66 kV Aihuapi – Los Negros y espacio con terreno nivelado para al menos dos paños futuros para el seccionamiento de uno de los circuitos de la línea 2x66 kV Pilmaiquén – Osorno. En caso de definirse el desarrollo de este patio en tecnología encapsulada y aislada en gas del tipo GIS o equivalente, se deberán considerar los paños contenidos en esta descripción y el terreno nivelado indicado.

Adicionalmente, el proyecto considera la construcción de una nueva barra de 23 kV, en configuración barra simple, contemplándose la construcción de, al menos, 3 paños para alimentadores, el paño de conexión del nuevo transformador y el paño para la conexión del transformador N° 1. En caso de definirse el desarrollo de la ampliación de este patio como una sala de celdas, se deberán considerar los paños contenidos en esta descripción junto con la construcción de una celda para equipos de medida, la construcción de una celda para servicios auxiliares si corresponde.

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 los patios respectivos, adecuación de las protecciones, 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.

A su vez, el proyecto contempla todas las tareas, labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales, considerando para ello una secuencia constructiva que evite o minimice dichas interrupciones.

b. Entrada en operación

El proyecto deberá ser construido y entrar en operación, a más tardar, dentro de los 48 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del respectivo decreto a que hace referencia el artículo 96° de la Ley.

c. Valor de inversión (V.I.) y costo de operación, mantenimiento y administración (C.O.M.A.) referenciales

El V.I. referencial del proyecto es de 7.677.670 dólares, moneda de los Estados Unidos de América. El C.O.M.A. referencial se establece en 419.201 dólares (5,46% del V.I. referencial), moneda de los Estados Unidos de América

3. FÓRMULAS DE INDEXACIÓN DE LAS OBRAS DE EXPANSIÓN

Las fórmulas de indexación de la remuneración que deberán ser aplicadas a la Anualidad del Valor de Inversión ($AVI_{n,0}$), los Costos de Operación y Mantenimiento ($COMA_{n,0}$) y el Ajuste por Efecto de Impuesto a la Renta ($AEIR_{n,0}$), que se fijarán mediante los decretos a que hace referencia el artículo 96° de la Ley, de los proyectos que resulten adjudicados como resultado del o los procesos de licitación llevados a cabo por el Coordinador, serán las que se señalan a continuación:

$$\begin{aligned} AVI_{n,k} &= AVI_{n,0} \cdot \frac{CPI_k}{CPI_0} \\ COMA_{n,k} &= COMA_{n,0} \cdot \frac{IPC_k}{IPC_0} \cdot \frac{DOL_0}{DOL_k} \\ AEIR_{n,k} &= AEIR_{n,0} \cdot \frac{CPI_k}{CPI_0} \cdot \left(\frac{t_k}{t_0} \cdot \frac{1 - t_0}{1 - t_k} \right) \end{aligned}$$

Donde, para las fórmulas anteriores:

- a) **AVI_{n,k}**: Anualidad del Valor de Inversión de la obra n para el mes k.
- b) **COMA_{n,k}**: Costo de Operación y Mantenimiento de la obra n para el mes k.
- c) **AEIR_{n,k}**: Ajuste por Efecto de Impuesto a la Renta de la obra n para el mes k.
- d) **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).
- e) **DOL_k**: Promedio del Precio Dólar Observado, en el segundo mes anterior al mes k, publicado por el Banco Central de Chile.
- f) **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).
- g) **T_k**: Tasa de impuestos a las utilidades de primera categoría aplicables a contribuyentes sujetos al artículo 14 letra B) de la Ley sobre Impuesto a la Renta, en el segundo mes anterior al mes k.

Respecto de los términos IPC_0 , DOL_0 , CPI_0 y t_0 de las fórmulas anteriores, éstos corresponden al del segundo mes anterior al mes del último día de recepción de las ofertas económicas según se establezca en las Bases de Licitación elaboradas por el Coordinador, con el fin que, al último mes de la presentación de las ofertas económicas, la aplicación de las fórmulas de indexación para el A.V.I., C.O.M.A. y A.E.I.R. dé como resultado el A.V.I., C.O.M.A. y A.E.I.R. ofertado.

Para efectos de la remuneración a que hace referencia el párrafo primero de este numeral, se entiende que la periodicidad de la fórmula de actualización del A.V.I., C.O.M.A. y A.E.I.R. es mensual, sin perjuicio de la frecuencia de su aplicación, la que se fijará en los decretos de adjudicación de construcción de obras de ampliación, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 96° de la Ley.

Artículo segundo. Las obras de ampliación que trata el artículo primero del presente decreto, deberán ser licitadas por el Coordinador, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 95° de la Ley y de acuerdo a las disposiciones contenidas en el Título IV del reglamento de los sistemas de transmisión y de la planificación de la transmisión, aprobado mediante el decreto supremo N° 37, de 2019, del Ministerio de Energía.

Anótese, publíquese y archívese.- Por orden del Presidente de la República, Diego Pardow Lorenzo, Ministro de Energía.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud., María Fernanda Riveros Inostroza, Jefa División Jurídica, Subsecretaría de Energía.