

**Ref.:** Aprueba Informe Técnico de Antecedentes de Licitación y Adjudicación de la obra nueva que indica, establecida en el Decreto Exento N° 158, de 2015, del Ministerio de Energía.

**SANTIAGO, 23 de marzo de 2016**

**RESOLUCION EXENTA N° 292**

**VISTOS:**

- a) Las facultades que me confiere el artículo 9°, letra h) del D.L. 2.224 de 1978, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía;
- b) Lo establecido en el Decreto con Fuerza de Ley N°4 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de 2006, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N°1 del Ministerio de Minería, de 1982, en adelante, "Ley General de Servicios Eléctricos" o la "Ley";
- c) Lo dispuesto en el decreto exento N°158, de 16 de abril de 2015, modificado por el decreto exento N°660, de 3 de diciembre de 2015, ambos del Ministerio de Energía, en adelante e indistintamente el "Decreto 158", que "Fija Plan de Expansión del Sistema de Transmisión Troncal para los doce meses siguientes";
- d) Lo dispuesto en la Resolución Exenta CNE N°364 de la Comisión Nacional de Energía, de 15 de julio de 2015, que "Aprueba Bases de Licitación de las Obras Nuevas contempladas en el Decreto Exento N°158, de 2015, del Ministerio de Energía, que Fija Plan de Expansión del Sistema de Transmisión Troncal para los doce meses siguientes", modificada a través de Resoluciones Exentas N° 538, N° 629 y N° 651, de fechas 15 de octubre de 2015, 2 de diciembre de 2015 y 11 de diciembre de 2015, respectivamente, todas de la Comisión Nacional de Energía, en adelante e indistintamente "las Bases de Licitación";
- e) Lo informado por la Dirección de Peajes del Centro de Despacho Económico de Carga del Sistema Interconectado Central, CDEC-SIC, mediante carta DP N° 0223/2016, de fecha 15 de marzo de 2016, recibida a través de oficina de

partes de la Comisión con fecha 16 de marzo del mismo año;

- f) La Resolución N° 1600, de 2008, de Contraloría General de la República.

**CONSIDERANDO:**

- a) Que mediante Decreto N° 158, se fijó el Plan de Expansión del Sistema de Transmisión Troncal para el período 2014-2015, señalando en consecuencia las obras nuevas necesarias para el Sistema Interconectado del Norte Grande y Sistema Interconectado Central;
- b) Que de acuerdo a lo establecido en el artículo 96° de la Ley, corresponde a la Dirección de Peajes, DP, del CDEC respectivo, efectuar una licitación pública internacional de los proyectos señalados como obras nuevas en el correspondiente decreto que fija el plan de expansión del sistema de transmisión troncal;
- c) Que por su parte, de acuerdo a lo establecido en el artículo 97° de la Ley, la DP del CDEC respectivo, debe informar el resultado de la licitación a la Comisión, para que ésta dentro de un plazo de cinco días contados desde la recepción del referido informe de la DP, remita al Ministerio de Energía un informe técnico, con todos los antecedentes, que servirá de base para la dictación de un decreto supremo que fije la empresa adjudicataria, las características técnicas del proyecto, la fecha de entrada en operación, el valor de la transmisión por tramo de las nuevas obras, y sus respectivas fórmulas de indexación.

**RESUELVO:**

**Artículo Primero:** Apruébase el Informe Técnico Antecedentes de Licitación y Adjudicación de la Obra Nueva denominada "Subestación Seccionadora Nueva Diego de Almagro, Nueva Línea 2x220 kV entre S/E Nueva Diego de Almagro – Cumbres y Banco de Autotransformadores 1x750 MVA 500/220 kV", establecida en el Decreto N° 158, cuyo texto íntegro se transcribe a continuación:



## **INFORME TÉCNICO**

**ANTECEDENTES DE LICITACIÓN Y ADJUDICACIÓN  
DE OBRA NUEVA “SUBESTACIÓN SECCIONADORA  
NUEVA DIEGO DE ALMAGRO, NUEVA LÍNEA 2X220  
KV ENTRE S/E NUEVA DIEGO DE ALMAGRO –  
CUMBRES Y BANCO DE  
AUTOTRANSFORMADORES 1X750 MVA 500/220  
KV”**

**SISTEMA INTERCONECTADO CENTRAL**

*Marzo de 2016  
Santiago de Chile*

# INDICE

I.	Introducción.....	2
II.	Empresa Adjudicataria .....	2
III.	Características Técnicas Mínimas del Proyecto.....	3
IV.	Fecha de Entrada en Operación .....	5
V.	Valor de la Transmisión por Tramo .....	6
VI.	Fórmula de Indexación.....	6
VII.	Régimen y Período de Remuneración del Proyecto .....	7
VIII.	Términos y Condiciones Adicionales .....	8

## I. Introducción

Conforme lo establecido en los Artículos 96° y 97° del DFL N° 4 de 2006 y en el Decreto Exento N° 158, de fecha 16 de abril de 2015, y su modificación aprobada a través de Decreto Exento N° 660, de fecha 3 de diciembre de 2015, ambos del Ministerio de Energía, en adelante el “Decreto Exento N° 158”, la Dirección de Peajes del CDEC-SIC, en adelante la DP, llevó a cabo el Proceso de Licitación para la adjudicación de los derechos de explotación y ejecución de la obra nueva denominada “Subestación Seccionadora Nueva Diego de Almagro, Nueva línea 2x220 kV entre S/E Nueva Diego de Almagro – Cumbres y Banco de Autotransformadores 1x750 MVA 500/220 kV”, de acuerdo a las Bases de Licitación aprobadas mediante Resolución Exenta N° 364 de fecha 15 de julio de 2015, de la Comisión Nacional de Energía, en adelante la “Comisión”, modificadas por las Resoluciones Exentas N°s 538, 629 y 651, de fechas 15 de octubre de 2015, 2 de diciembre de 2015 y 11 de diciembre de 2015, respectivamente, en adelante las “Bases de Licitación”, adjudicando los Derechos de Explotación y Ejecución de la obra nueva a que se ha hecho antes referencia.

Lo anterior ha sido informado por la DP, mediante carta D.P. N° 0223, de fecha 15 de marzo de 2016, recepcionada por Oficina de Partes de la Comisión con fecha 16 de marzo de 2016, conforme a lo cual corresponde que ésta envíe al Ministro de Energía un informe técnico con todos los antecedentes que sirvan de base para la dictación del decreto supremo a que alude el artículo 97° de la Ley.

Conforme con lo anterior, el presente informe técnico contiene los antecedentes necesarios para que el mencionado decreto a que alude el artículo 97° de la Ley fije para el proyecto señalado: la empresa adjudicataria, las características técnicas del proyecto, la fecha de entrada en operación, el valor anual de la transmisión por tramo, en adelante “VATT”, conforme al resultado de la licitación y su fórmula de indexación, así como también todas aquellas condiciones adicionales establecidas en la propuesta que resultó adjudicada, necesarias para la correcta ejecución del proyecto.

## II. Empresa Adjudicataria

Conforme a lo informado por la DP, la Empresa Adjudicataria de la obra nueva denominada “Subestación Seccionadora Nueva Diego de Almagro, Nueva línea 2x220 kV entre S/E Nueva Diego de Almagro – Cumbres y Banco de Autotransformadores 1x750 MVA 500/220 kV”, en adelante e indistintamente “el Proyecto”, es **Celeo Redes Chile Limitada**.

### III. Características Técnicas Mínimas del Proyecto

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Exento N° 158, en las Bases de Licitación, en lo informado por la DP y la oferta técnica de la empresa adjudicada, las características técnicas mínimas del Proyecto son las siguientes:

#### III.1. Características Técnicas Mínimas del Proyecto

El proyecto consiste en la construcción de la subestación seccionadora Nueva Diego de Almagro y el seccionamiento de las líneas 1x220 kV Diego de Almagro – Carrera Pinto y 2x220 kV Cardones – Diego de Almagro, circuitos 1 y 2 en la nueva subestación.

La subestación Nueva Diego de Almagro se emplazará al sur de la actual subestación Diego de Almagro, dentro de la zona delimitada por las coordenadas V1-V2-V3-V4-V5 de la tabla siguiente, con un patio de 220 kV en configuración interruptor y medio. Adicionalmente incluye el suministro, montaje y puesta en servicio de un banco de autotransformadores 500/220 kV de 750 MVA totales, con terciario, unidad de reserva, barras auxiliares, desconectores y las respectivas diagonales de 500 kV y de 220 kV en la S/E Cumbre,

CUADRO DE COORDENADAS		
VERTICE	NORTE	ESTE
V1	7056745,00	403478,00
V2	7057129,00	405870,00
V3	7056613,00	406685,00
V4	7055690,00	406913,00
V5	7055094,00	403738,00

**Referencia Cartográfica:** Proyección UTM, Huso 19.

**Referencia Geodésica:** SIRGAS (WGS 84)"

Adicionalmente, considera una nueva línea 2x220 kV entre las subestaciones Nueva Diego de Almagro y Cumbres, con una capacidad mínima de 600 MVA por circuito y sus respectivos paños de conexión en el patio de 220 kV de la S/E Nueva Diego de Almagro y Cumbres.

Asimismo, forma parte del Proyecto la instalación de todos los equipos, y la realización de las obras y/o faenas necesarias para la conexión de los nuevos equipos de transformación y de la nueva línea 2x220 kV en la subestación Cumbres. Del mismo

modo, el Proyecto deberá considerar los sistemas del control, automatismos y configuraciones adicionales necesarias para la correcta operación de los equipos a instalar.

### **III.2. Características Técnicas Mínimas de la subestación**

La nueva subestación seccionadora Nueva Diego de Almagro contará con un patio principal de 220 kV, en configuración interruptor y medio con barras diseñadas en tecnología AIS, permitiendo la utilización de equipos GIS híbridos para los equipos de protección y maniobra.

El proyecto incluye el espacio para las diagonales o bahías de conexión para el seccionamiento completo de las líneas 1x220 kV Diego de Almagro – Carrera Pinto y 2x220 kV Cardones- Diego de Almagro, circuitos 1 y 2. Adicionalmente, incluye las instalaciones necesarias para la conexión de los servicios auxiliares (SS/AA) y espacio suficiente para construir ocho (8) diagonales o bahías para las futuras ampliaciones en 220 kV.

### **III.3. Características Técnicas Mínimas de la Línea.**

La nueva línea 2x220 kV entre las subestaciones Nueva Diego de Almagro y Cumbres deberá poseer las siguientes características técnicas mínimas:

- Tensión de operación: 220 kV.
- Número de Circuitos: 2.
- Capacidad Térmica mínima de la línea por circuito: 600 MW a 35°C de temperatura ambiente con sol, 75°C de temperatura máxima en el conductor y con una velocidad de viento de 0,61 m/s.
- Resistencia Máxima por fase de cada circuito: 0,04 ohm/km.
- Cable de Guardia: OPGW o equivalente.

### **III.4. Características Técnicas Mínimas del Banco de Autotransformadores.**

El banco de autotransformadores deberá poseer las siguientes características técnicas mínimas:

- Cada unidad monofásica tendrá las siguientes características: 170/210/250 MVA, ONAN/ONAF1/ONAF2, razón de transformación  $525/\sqrt{3} / 230/\sqrt{3}$ , frecuencia nominal 50 Hz, con cambiador de tomas bajo carga en el lado de  $230/\sqrt{3}$ .
- BIL mínimo enrollados 500 kV: 1.425 kV.
- BIL mínimo enrollados 220 kV: 950 kV.

- Tanto las pérdidas en vacío como las pérdidas en el cobre no podrán ser mayores que la máxima de los transformadores similares instalados en el SIC.
- Los equipos de transformación, deberán contar con terciario, siendo éste de al menos un 33% de la potencia equivalente. El grupo de conexión, nivel de tensión y BIL mínimo, corresponde a lo definido por parte de la DP del CDEC-SIC, en la etapa de serie de respuestas del proceso de licitación realizado.

### **III.5. Equipos de Alta Tensión.**

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

No obstante lo anterior, el Proyecto tendrá todas las otras características técnicas que, no habiendo sido señaladas explícitamente en el Decreto respectivo, hayan sido incluidas en la Oferta Técnica de la Empresa Adjudicataria y las solicitadas en las Bases de Licitación y su proceso.

## **IV. Fecha de Entrada en Operación**

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Exento N° 158 y en las Bases de Licitación, la etapa del Proyecto asociada a la construcción de la subestación Nueva Diego de Almagro junto con sus seccionamientos y todos sus elementos, deberá entrar en operación, a más tardar, dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto a que hace referencia el artículo 97° de la Ley.

Por su parte, la etapa del Proyecto asociada a la construcción de la línea 2x220 kV Nueva Diego de Almagro – Cumbres y el banco de autotransformadores 1x750 MVA, 500/220 kV en la Subestación Cumbres, 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 decreto que fija derechos de explotación y ejecución.

En caso que el día de entrada en operación del Proyecto indicado anteriormente, sea un día sábado, domingo o festivo, éste deberá ser prorrogado al primer día hábil siguiente.



## V. Valor de la Transmisión por Tramo

Conforme a lo informado por la DP, respecto a la apertura de ofertas y evaluaciones pertinentes, el **VATT** con que el Proyecto fue adjudicado resultó igual a **US\$ 5.291.261.-** (cinco millones doscientos noventa y un mil doscientos sesenta y un dólares de los Estados Unidos de América), el cual se encuentra compuesto por una Anualidad del Valor de Inversión, en adelante **AVI**, de **US\$ 4.170.000.-** (cuatro millones ciento setenta mil dólares de los Estados Unidos de América) y por un Costo de Operación, Mantenimiento y Administración, en adelante **COMA**, de **US\$ 1.121.261.-** (un millón ciento veinte y un mil doscientos sesenta y un dólares de los Estados Unidos de América).

Conforme a lo anterior y a la oferta económica presentada, para efectos del cálculo de peajes y pago de los montos anteriormente indicados, éstos se deberán distribuir entre los nuevos tramos de acuerdo a lo siguiente:

- a) Subestación Seccionadora Nueva Diego de Almagro: Corresponde a un 0,00% del VATT con que el Proyecto fue adjudicado.
- b) Nueva Línea 2x220 kV S/E Nueva Diego de Almagro - Cumbres: Corresponde a un 40,00% del VATT con que el Proyecto fue adjudicado.
- c) Banco de Autotransformadores 1x750 MVA 500/220 kV: Corresponde a un 60,00% del VATT con que el Proyecto fue adjudicado.

## VI. Fórmula de Indexación

De acuerdo a lo especificado en las Bases de Licitación, el VATT del Proyecto adjudicado se reajustará anualmente, en dólares, según la siguiente fórmula de indexación, de acuerdo a la variación de sus componentes AVI y COMA:

$$VATT_k = AVI_0 \cdot \frac{CPI_k}{CPI_0} + COMA_0 \cdot \frac{IPC_k}{IPC_0} \cdot \frac{DOL_0}{DOL_k}$$

Donde, para la fórmula anterior:

$VATT_k$  : Valor del VATT de la obra nueva para el mes k.

$IPC_k$  : Valor del Índice de Precios al Consumidor en el segundo mes anterior al mes k, publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

$DOL_k$  : Promedio del Precio Dólar Observado, en el segundo mes anterior al mes k, publicado por el Banco Central de Chile.

- $CPI_k$  : 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 Estados Unidos. (Código BLS: CUUR0000SA0).
- $AVI_0$ : Valor del AVI, que compone el VATT adjudicado de la obra nueva, indicado en el numeral V del presente Informe.
- $COMA_0$ : Valor del COMA, que compone el VATT adjudicado de la obra nueva, indicado en el numeral V del presente Informe.

Respecto al subíndice 0 de la fórmula anterior, éste corresponde al mes de adjudicación del Proyecto por parte de la DP, con el fin de conformar los valores base de los índices, de forma tal que al mes de la adjudicación, la aplicación de la fórmula de indexación para el AVI y COMA, dé como resultado el AVI y COMA que conforman el VATT adjudicado.

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

Índice	Fecha	Valor
$IPC_0$	Enero de 2016, Base diciembre 2013=100	111,39
$DOL_0$	Enero de 2016	721,95
$CPI_0$	Enero de 2016	236,916

## VII. Régimen y Período de Remuneración del Proyecto

El pago del VATT señalado en el numeral V y su fórmula de indexación, constituirá la remuneración del Proyecto por un período de 240 meses, que se iniciará a partir de la fecha de comunicación al CDEC-SIC, o al organismo que lo reemplace, por parte de la Empresa Adjudicataria, de la respectiva puesta en servicio de cada una de las etapas del Proyecto. Copia de estas comunicaciones deberán ser enviadas a la Comisión y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Una vez transcurrido el período señalado, las instalaciones y su valorización deberán ser revisadas en el estudio de transmisión correspondiente.

Los pagos por el servicio de transporte o transmisión a la Empresa Adjudicataria se realizarán de acuerdo con lo establecido en los artículos 101° y siguientes de la Ley.

## VIII. Términos y Condiciones Adicionales

Conforme a lo informado por la DP, respecto a los hitos y condiciones adicionales necesarias para la correcta ejecución del Proyecto, se destacan las siguientes:

1. Los hitos relevantes que deberá cumplir la Empresa Adjudicataria para la correcta ejecución del Proyecto, en cada etapa, son los siguientes:

1.1. Etapa del proyecto asociada a la Subestación Seccionadora Nueva Diego de Almagro.

Hito Relevante N° 1: Seguros contratados y Estudio que determina las especificaciones de detalle del Proyecto. Se debe entregar el Estudio que determina las especificaciones de detalle de esta etapa del Proyecto, los reactores e interruptores, entre otros y que incluye estudios dinámicos del sistema, los cuales deberán garantizar el correcto funcionamiento de estas instalaciones cuando se conecten al Sistema Interconectado. Adicionalmente se debe hacer entrega del Seguro de Responsabilidad Civil por daños a terceros y del Seguro de Catástrofe que el Adjudicatario ha contratado.

Este hito se comprueba mediante lo siguiente:

- a) Recepción conforme por parte de la DP, o el organismo que lo reemplace, del Seguro de Responsabilidad Civil por daños a terceros, señalado en el numeral 14.4 de las Bases de Licitación y del Seguro de Catástrofe, señalado en el numeral 14.5 de las Bases de Licitación.
- b) Aprobación por parte del auditor del Proyecto y del CDEC-SIC, o el organismo que lo reemplace, del Estudio que determina las especificaciones de detalle de esta etapa del Proyecto.

Este hito respecto a la totalidad del Proyecto deberá cumplirse dentro de los **229 días** corridos siguientes, contados desde la publicación del respectivo Decreto que fija derechos de explotación y ejecución en el Diario Oficial.

Hito Relevante N° 2: Emisión de las Órdenes de compra de Suministros, Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental y Admisibilidad de la Solicitud de Concesión Definitiva. Se comprueba a través de las órdenes de proceder del 50% de las estructuras altas y bajas de la Subestación Seccionadora.

Por su parte, la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental de esta etapa del Proyecto, en conformidad a lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 11 bis de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, corresponde a la aprobación por parte de los organismos competentes del Estudio o Declaración, según sea el caso, de Impacto Ambiental que debe presentar el Adjudicatario del Proyecto.

La obtención de la Resolución de Calificación Ambiental se comprueba mediante la verificación de la emisión de tal resolución por parte del órgano competente.

La admisibilidad de las solicitudes de concesión se comprueba con la dictación de la Resolución correspondiente por parte de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Este hito deberá cumplirse dentro de los **364 días** corridos siguientes, contados desde la publicación del respectivo Decreto que fija derechos de explotación y ejecución en el Diario Oficial.

Hito Relevante N° 3: Construcción de las fundaciones. Se comprueba mediante la inspección en terreno por parte del personal de la Auditoría e Inspección Técnica, a que hace referencia el numeral 12.2.1 de las Bases de Licitación, quienes habrán de verificar la construcción de todas las fundaciones para todas las estructuras altas y bajas.

Este hito deberá cumplirse dentro de los **513 días** corridos siguientes, contados desde la publicación del respectivo Decreto que fija derechos de explotación y ejecución en el Diario Oficial.

Hito Relevante N° 4: Prueba de Equipos. Corresponde al ensayo y/o pruebas de los equipos de esta etapa del Proyecto, tales como interruptores, aisladores, transformadores, equipos de medida, cable aislado de alta tensión, entre otros. Se comprueba el cumplimiento del Hito mediante la aprobación de los informes de los ensayos por parte del personal de Auditoría e Inspección Técnica del Proyecto. Los tipos y cantidad de ensayos, sus normas y laboratorios a considerar, así como la cantidad y equipos a ensayar serán determinados por la DP, o el organismo que lo reemplace, de acuerdo a la especificidad del Proyecto y a la envergadura del mismo. Los costos asociados a los ensayos y pruebas serán íntegramente de responsabilidad y cargo del Adjudicatario.

Este hito deberá cumplirse dentro de los **531 días** corridos siguientes, contados desde la publicación del respectivo Decreto que fija derechos de explotación y ejecución en el Diario Oficial.

Hito Relevante N° 5: Entrada en Operación del Proyecto. Corresponde a la finalización de la puesta en servicio de esta etapa del Proyecto, lo cual se comprobará mediante la inspección en terreno por parte del personal de la Auditoría e Inspección Técnica a que hace referencia el numeral 12.2.1 de las Bases de Licitación, quienes verificarán la correcta puesta en servicio de esta etapa del Proyecto de acuerdo a lo ofertado por el Adjudicatario, lo indicado en las Bases de Licitación y la normativa vigente. Para tales efectos, el personal de la Auditoría e Inspección Técnica deberán verificar lo siguiente:

- i. Seccionamiento de las líneas 1x220 kV Diego de Almagro – Carrera Pinto y 2x220 kV Cardones – Diego de Almagro, circuitos 1 y 2 con sus respectivas diagonales.
- ii. Construcción, montaje, puesta en servicio y energización del patio de 220 kV junto con las diagonales del seccionamiento descrita en el numeral i) anterior. También se deberán considerar los espacios requeridos en este patio.
- iii. Entrega para la correcta operación y coordinación.

Este hito deberá cumplirse dentro de los **24 meses** siguientes, contados desde la publicación del respectivo Decreto que fija los derechos de explotación y ejecución en el Diario Oficial.

1.2. Etapa del proyecto asociada a la Nueva Línea 2x220 entre S/E Nueva Diego de Almagro – Cumbres e instalación del Banco de Autotransformadores 1x750 MVA 500/220 kV en la subestación Cumbres.

Hito Relevante N° 1: Seguros contratados y Estudio que determina las especificaciones de detalle del Proyecto. Se debe entregar el Estudio que determina las especificaciones de detalle de esta etapa del Proyecto, los reactores e interruptores, entre otros y que incluye estudios dinámicos del sistema, los cuales deberán garantizar el correcto funcionamiento de estas instalaciones cuando se conecten al Sistema Interconectado. Adicionalmente se debe hacer entrega del Seguro de Responsabilidad Civil por daños a terceros y del Seguro de Catástrofe que el Adjudicatario ha contratado.

Este hito se comprueba mediante lo siguiente:

- a) Recepción conforme por parte de la DP, o el organismo que lo reemplace, del Seguro de Responsabilidad Civil por daños a terceros, señalado en el numeral 14.4 de las Bases de Licitación y del Seguro de Catástrofe, señalado en el numeral 14.5 de las Bases de Licitación.
- b) Aprobación por parte del auditor del Proyecto y del CDEC-SIC, o el organismo que lo reemplace, del Estudio que determina las especificaciones de detalle de esta etapa del Proyecto.

Este hito respecto a la totalidad del Proyecto deberá cumplirse dentro de los **229 días** corridos siguientes, contados desde la publicación del respectivo Decreto que fija derechos de explotación y ejecución en el Diario Oficial.

Hito Relevante N° 2: Emisión de las Órdenes de compra de Suministros, Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental y Admisibilidad de la Solicitud de Concesión Definitiva. El cumplimiento de este hito se comprobará a través de las órdenes de proceder del 50% de los siguientes ítems de la línea de transmisión: conductor, estructuras metálicas, aisladores, y a través de la orden de proceder del 100% del Banco de Autotransformadores.

Por su parte, la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental, en conformidad a lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 11 bis de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, corresponde a la aprobación por parte de los organismos competentes del Estudio o Declaración, según sea el caso, de Impacto Ambiental que debe presentar el Adjudicatario del Proyecto.

La obtención de la Resolución de Calificación Ambiental se comprueba mediante la verificación de la emisión de tal resolución por parte del órgano competente.

La admisibilidad de las solicitudes de concesión se comprueba con la dictación de la Resolución correspondiente por parte de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Este hito deberá cumplirse dentro de los **770 días** corridos siguientes, contados desde la publicación del respectivo Decreto que fija derechos de explotación y ejecución en el Diario Oficial.

Hito Relevante N° 3: Construcción de las fundaciones. El cumplimiento de este hito se comprobará mediante la inspección en terreno por parte del personal de la Auditoría e Inspección Técnica, quienes habrán de constatar un porcentaje de avance correspondiente a la construcción de al menos un 50% de las

fundaciones de las estructuras de la línea y la totalidad de las fundaciones para todos los equipos e instalaciones de las estructuras altas y bajas en la subestación Cumbres.

Este hito deberá cumplirse dentro de los **1039 días** corridos siguientes, contados desde la publicación del respectivo Decreto que fija derechos de explotación y ejecución en el Diario Oficial.

Hito Relevante N° 4: Prueba de Equipos. Corresponde al ensayo y/o pruebas de los equipos de esta etapa del Proyecto, tales como interruptores, aisladores, transformadores, equipos de medida, cable aislado de alta tensión, entre otros. Se comprueba el cumplimiento del Hito mediante la aprobación de los informes de los ensayos por parte del personal de Auditoría e Inspección Técnica del Proyecto. Los tipos y cantidad de ensayos, sus normas y laboratorios a considerar, así como la cantidad y equipos a ensayar serán determinados por la DP, o el organismo que lo reemplace, de acuerdo a la especificidad del Proyecto y a la envergadura del mismo. Los costos asociados a los ensayos y pruebas serán íntegramente de responsabilidad y cargo del Adjudicatario.

Este hito deberá cumplirse dentro de los **1099 días** corridos siguientes, contados desde la publicación del respectivo Decreto que fija derechos de explotación y ejecución en el Diario Oficial.

Hito Relevante N° 5: Entrada en Operación del Proyecto. Corresponde a la finalización de la puesta en servicio de esta etapa del Proyecto, lo cual se comprobará mediante la inspección en terreno por parte del personal de la Auditoría e Inspección Técnica a que hace referencia el numeral 12.2.1 de las Bases de Licitación, quienes verificarán la correcta puesta en servicio de esta etapa del Proyecto de acuerdo a lo ofertado por el Adjudicatario, lo indicado en las Bases de Licitación y la normativa vigente. Para estos efectos, la correcta puesta en servicio de esta etapa del Proyecto, acreditará el cumplimiento del presente hito en relación a la totalidad del mismo.

Este hito deberá cumplirse dentro de los **42 meses** siguientes, contados desde la publicación del respectivo Decreto que fija los derechos de explotación y ejecución en el Diario Oficial.

## 2. Auditoría Técnica del Proyecto.

La DP del CDEC-SIC, o el organismo que lo reemplace, mediante auditorías técnicas de la ejecución del Proyecto, deberá supervisar el avance y cumplimiento de los hitos relevantes antes identificados, aprobar el cumplimiento de los mismos, e informará los eventuales incumplimientos de plazos y condiciones técnicas al Ministerio, para efecto de que se hagan efectivas las garantías correspondientes.

La Empresa Adjudicataria deberá otorgar libre acceso al personal encargado de la Auditoría e Inspección Técnica y a la DP del CDEC-SIC, o el organismo que lo reemplace, a las instalaciones del Proyecto y a los antecedentes que se requieran y consideren necesarios para el monitoreo, certificación y control del cumplimiento de las obligaciones establecidas en el respectivo decreto que fija los derechos de explotación y ejecución, y las solicitadas en las Bases de Licitación y su proceso.



**Artículo Segundo:** En cumplimiento de lo establecido en el artículo 97° de la Ley, remítase la presente Resolución al Ministerio de Energía.

Anótese y Notifíquese

  
**ANDRÉS ROMERO CELEDÓN**  
SECRETARIO EJECUTIVO  
COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA



  
  
**CZR/ASD/EEG/MFH/WRC/frb**  
**Distribución:**

- Ministerio de Energía
- Gabinete Secretaría Ejecutiva CNE
- Departamento Eléctrico CNE
- Departamento Jurídico CNE
- Oficina de Partes CNE