



**INFORME DESCRIPTIVO**  
**PROYECTO FEHACIENTE**  
**BESS LUZ DEL NORTE**  
**141,04 MW CON AUTONOMÍA DE ~4HRS**  
**EQUIVALENTES A 515 MWH**

**CONTROL DE VERSIÓN Y REVISIÓN**

<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Redacción</b>	<b>Revisión</b>	<b>Aprobación</b>	<b>Observación</b>
A	02/11/2023	N.I.G.H.	RNE	TOESCA	Versión para Acceso
B	27/11/2023	N.I.G.H.	RNE	TOESCA	Abierto
C	17/11/2023	N.I.G.H.	RNE	TOESCA	Incluye OBS. CEN.
D	29/08/2024	A.R.F.	RNE	TOESCA	Actualiza a ~4hrs.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b><u>1.</u></b>	<b><u>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA PRIMARIO.</u></b>	<b><u>3</u></b>
1.1.	OBJETIVOS.	3
1.2.	UBICACIÓN DEL PROYECTO BESS LUZ DEL NORTE.	3
1.3.	PUNTO DE CONEXIÓN AL INTERIOR DE CENTRAL LUZ DEL NORTE.	4
1.4.	COORDENADAS DEL PUNTO DE CONEXIÓN.	5
1.5.	ALCANCES GENERALES PARA EL PROYECTO DE CONEXIÓN (PUNTO DE CONEXIÓN).	6
1.6.	MODIFICACIONES PARA PROTECCIONES EXISTENTES.	6
1.7.	MODIFICACIONES EN EL SITR.	7
1.8.	RE-POTENCIAMIENTO DE SISTEMA DE BATERÍAS.	7
1.9.	POTENCIA EN EL PUNTO DE CONEXIÓN.	7
<b><u>2.</u></b>	<b><u>NORMATIVA</u></b>	<b><u>8</u></b>

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Vista Satelital S/E Luz del Norte. ....	3
Ilustración 2: Diagrama Unilineal Funcional bahía de conexión barra 1.....	4
Ilustración 3: Diagrama Unilineal Funcional bahía de conexión barra 2.....	4
Ilustración 4: Vista planta GIS Luz del Norte 23 kV .....	5
Ilustración 5: Ubicación de coordenadas. ....	6

# 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA PRIMARIO.

---

## 1.1. Objetivos.

PFV Luz del Norte bajo el RUT 76.319.477-9, se encuentra desarrollando el Proyecto bajo el mismo titular llamado "BESS Luz del Norte", el cual corresponde a la implementación de un sistema de almacenamiento BESS de 141,04 MW por aproximadamente 4 horas al parque fotovoltaico en operación "Luz del Norte". Dentro del presente Proyecto se incluye la instalación del BESS, así como toda la infraestructura de conexión en AC correspondiente a dos celdas GIS y evacuación conexión prevista con la subestación de la planta solar hacia el sistema de 220kV.

## 1.2. Ubicación del proyecto BESS Luz del Norte.

El presente proyecto se emplaza en la Región de Atacama, Provincia de Copiapó, Comuna de Copiapó, sector Llano de Varas, a un costado de la Ruta C-17, a aproximadamente 60 km al noreste de la ciudad de Copiapó. El parque fotovoltaico Luz del Norte se encuentra en operación desde el año 2016 y cuenta con una potencia máxima bruta de 141,04 MW (informado en Infotécnica). Por otro lado, el sistema de almacenamiento contará con una capacidad máxima instalada de 141,04MW equivalentes a aproximadamente 4 hrs es decir 551 MWh y su fecha estimada de puesta en servicio se proyecta para marzo del 2025.



ILUSTRACIÓN 1: VISTA SATELITAL S/E LUZ DEL NORTE.

### 1.3. Punto de conexión al interior de Central Luz del Norte.

El proyecto BESS Luz del Norte corresponde a dos nuevas bahías GIS en 23 kV las cuales se ubicarán en los extremos de las barras N°1 y N°2 como se indica en las siguientes figuras:

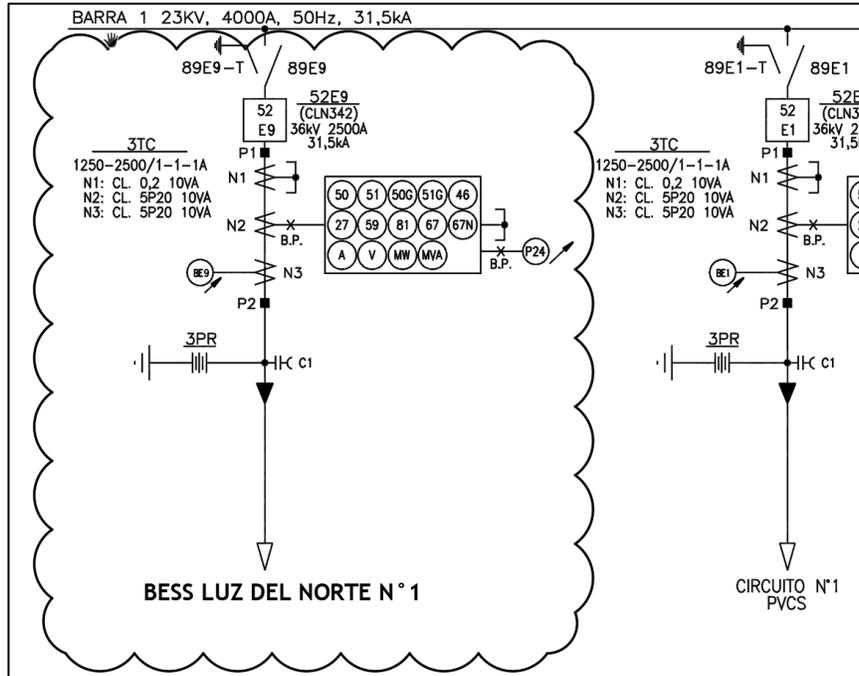


ILUSTRACIÓN 2: DIAGRAMA UNILINEAL FUNCIONAL BAHÍA DE CONEXIÓN BARRA 1.

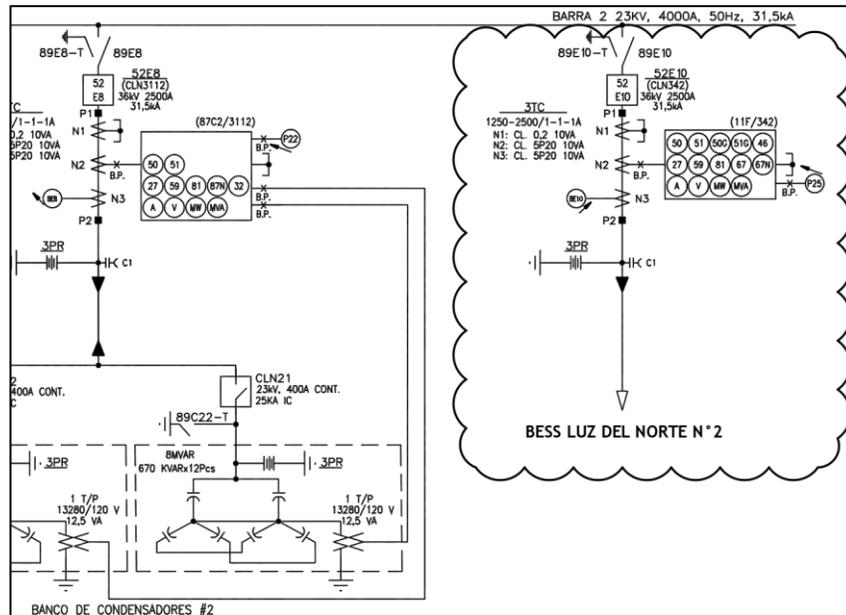


ILUSTRACIÓN 3: DIAGRAMA UNILINEAL FUNCIONAL BAHÍA DE CONEXIÓN BARRA 2.

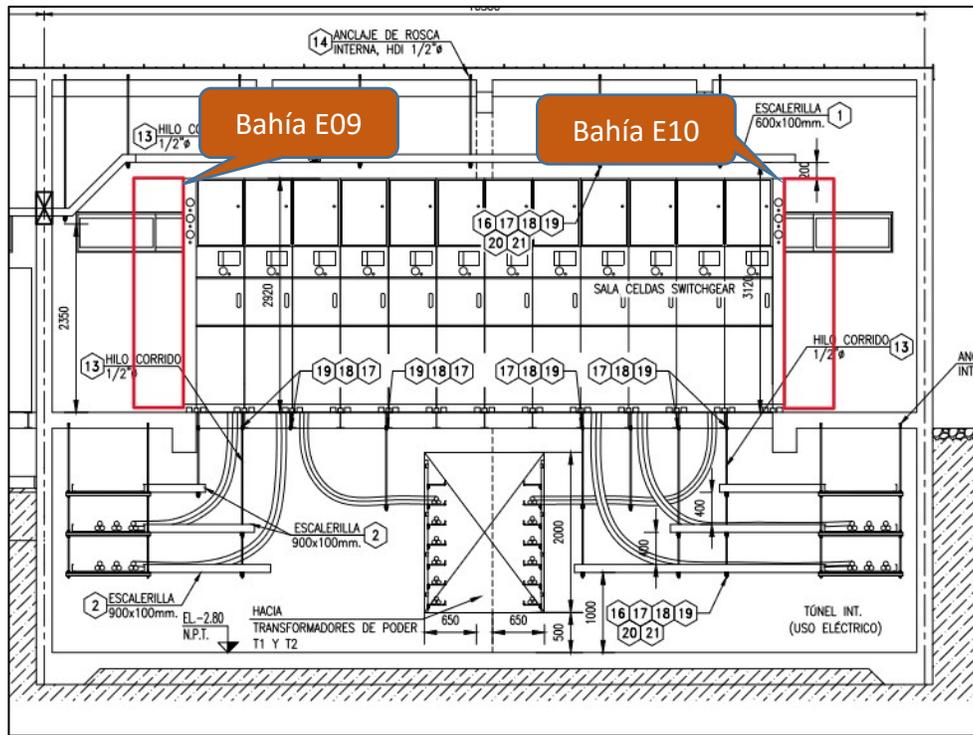


ILUSTRACIÓN 4: VISTA PLANTA GIS LUZ DEL NORTE 23 KV

#### 1.4. Coordenadas del Punto de Conexión y BESS Luz del Norte.

Las coordenadas del punto de conexión son:

Coordenada Este: 411420.00 m E  
 Coordenada Norte: 7011218.00 m S  
 Zona o huso:19J

Mientras que la posición del BESS referencia se encuentra en el siguiente polígono:

COORDENADAS ÁREA BESS		
VÉRTICES	NORTE (m S)	ESTE (m E)
A	7011268,00	411222,28
B	7011268,00	411286,43
C	7011312,95	411286,43
D	7011319,50	411353,02
E	7011317,91	411369,56
F	7011112,39	411369,56
G	7011170,63	411222,28



**ILUSTRACIÓN 5: UBICACIÓN DE BESS Y PUNTO DE CONEXIÓN.**

### **1.5. Alcances generales para el proyecto de conexión (Punto de Conexión).**

El proyecto considera tanto la instalación dos nuevas posiciones GIS en las barras de 23 kV, así como adecuaciones requeridas en el galpón para el emplazamiento de ellas. Tanto las características del equipamiento primario como de los sistemas de protecciones proyectados deben dar cumplimiento a lo indicado por el Coordinador Eléctrico Nacional en su documento “Anexo Técnico, Exigencias Mínimas de Diseño de Instalaciones de Transmisión”.

### **1.6. Modificaciones para protecciones existentes.**

El proyecto considerará los cambios de ajuste necesarios previo a su puesta en servicio, definidos por su estudio de coordinación de protecciones una vez que este sea aprobado por el Coordinador Eléctrico Nacional.

### **1.7. Modificaciones en el SITR.**

El proyecto debe considerar el envío de las nuevas señales de las celdas asociadas al BESS Luz del Norte al centro de control.

### **1.8. Re-potenciamiento de sistema de Baterías.**

Dada la degradación natural de las baterías, el diseño del BESS contará con la posibilidad de agregar un espacio extra para poder repotenciar el sistema a sus valores iniciales agregando más baterías a lo largo de la vida del Proyecto.

### **1.9. Potencia en el punto de conexión.**

El proyecto declara no hacer aumentos de potencia por sobre los permisos de conexión aprobados por el actual Coordinador Eléctrico Nacional.

## **2. NORMATIVA**

---

- Norma Técnica de Seguridad y Calidad del Servicio, que según Resolución Exenta 347 del 08 de septiembre de 2020 aprueba sus modificaciones.
- Anexo Técnico, Exigencias Mínimas de Diseño de Instalaciones de Transmisión, aprobado según Resolución Exenta 347 del 08 de septiembre de 2020.
- Pliegos Técnicos Normativos RPTD N°1 al 16, según Resolución Exenta 33.277 del 10 de septiembre de 2020.