

Informe de Uso Capacidad Técnica Disponible  
Definitivo para la conexión del proyecto  
BESS Stand Alone Muelle  
(15 MW)

NUP 4101

28 de noviembre de 2024

---

Gerencia De Planificación y Desarrollo De La Red

## CONTROL DEL DOCUMENTO

### APROBACIÓN

Versión	Aprobado por
Definitiva	Carla Hernández O'. - Subgerente de Interconexión de Proyectos.

### REVISORES

Nombre	Cargo
Miguel Monasterio A.	Jefe Departamento de Acceso Abierto
Ignacio Figueroa F.	Jefe Departamento de Estándares y Normativa

### AUTORES

Nombre	Cargo
Nicolás Núñez G.	Ingeniero Departamento de Acceso Abierto.
Pablo Luna A.	Ingeniero Departamento de Acceso Abierto.
Jorge Latife A.	Ingeniero Departamento de Estándares y Normativa.

### REGISTRO DE CAMBIOS

Fecha	Descripción del Cambio
28 de noviembre de 2024	Informe de Uso de Capacidad Técnica Disponible Definitivo
15 de octubre de 2024	Informe de Uso de Capacidad Técnica Disponible Preliminar

## CONTENIDO

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBSERVACIONES AL INFORME DE USO DE CAPACIDAD TÉCNICA DISPONIBLE PRELIMINAR .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 SOLICITANTE .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 INVOLUCRADAS.....</b>	<b>6</b>
<b>3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA .....</b>	<b>7</b>
<b>4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CAPACIDAD TÉCNICA DISPONIBLE.....</b>	<b>7</b>
<b>5. CONCLUSIONES .....</b>	<b>17</b>
<b>6. ANEXOS .....</b>	<b>17</b>
<b>6.1 ANTECEDENTES CONSIDERADOS PARA EL CÁLCULO DE CAPACIDAD TÉCNICA DISPONIBLE.....</b>	<b>17</b>
6.1.1 CONSIDERACIONES EN PROYECTOS QUE INCLUYEN ALMACENAMIENTO .....	17
6.1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE DISEÑO DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN .....	18
6.1.3 GENERACIÓN Y DEMANDA.....	19
6.1.4 CONTRATOS DE TRANSPORTE.....	23
6.1.5 PROYECTOS FEHACIENTES Y SUCTD PREVIAS.....	23
<b>6.2 COMUNICACIONES .....</b>	<b>24</b>
<b>6.3 ANTECEDENTES DE LA SOLUCIÓN DE CONEXIÓN.....</b>	<b>24</b>
<b>6.4 MINUTA DE REVISIÓN DE INGENIERÍA CONCEPTUAL .....</b>	<b>24</b>
<b>6.5 BASE DE DATOS DIGSILENT .....</b>	<b>24</b>
<b>6.6 GARANTÍA .....</b>	<b>24</b>
<b>6.7 RESUMEN DE LOS CAMBIOS QUE INCLUYE EL PROYECTO NUP 3236. ....</b>	<b>24</b>

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

---

El presente informe contiene el análisis de capacidad técnica disponible definitivo de la Solicitud de Uso de Capacidad Técnica Disponible (SUCTD) para la conexión del proyecto BESS Stand Alone Muelle (15 MW), promovido por Cielpanel SpA.

El proyecto consiste en un Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE) de 15 MW y 4 horas de duración. En el Anexo 6.3 se expone el detalle de la solución de conexión propuesta, y cuyas características relevantes corresponden a las siguientes:

Tipo de proyecto:	Sistema de Almacenamiento de Energía.
Potencia de Inyección:	15 MW
Potencia de retiro:	15 MW
Ubicación geográfica:	Comuna de Mejillones, Región de Antofagasta.
Punto de conexión:	S/E Muelle 23kV, propiedad de Minera Centinela.

El análisis realizado contempla dos horizontes de evaluación, de acuerdo con lo siguiente

- Año 2024: corresponde al año de conexión del proyecto BESS Stand Alone Muelle, según las fechas originalmente informadas por la empresa solicitante.
- Año 2026: corresponde a la topología proyectada al año 2026, considerando las modificaciones previstas en las instalaciones de propiedad de Minera Centinela, conforme el Proyecto Fehaciente NUP 3236 denominado Mejora Operacional Sistema de Impulsión de Agua de Mar, informado al Coordinador el 8 de agosto de 2018.

En la Figura 1 se presenta un diagrama unilineal simplificado de la conexión del proyecto a las instalaciones considerando la topología al año 2024, mientras que en la Figura 2 se considera la topología proyectada de las instalaciones al año 2026.

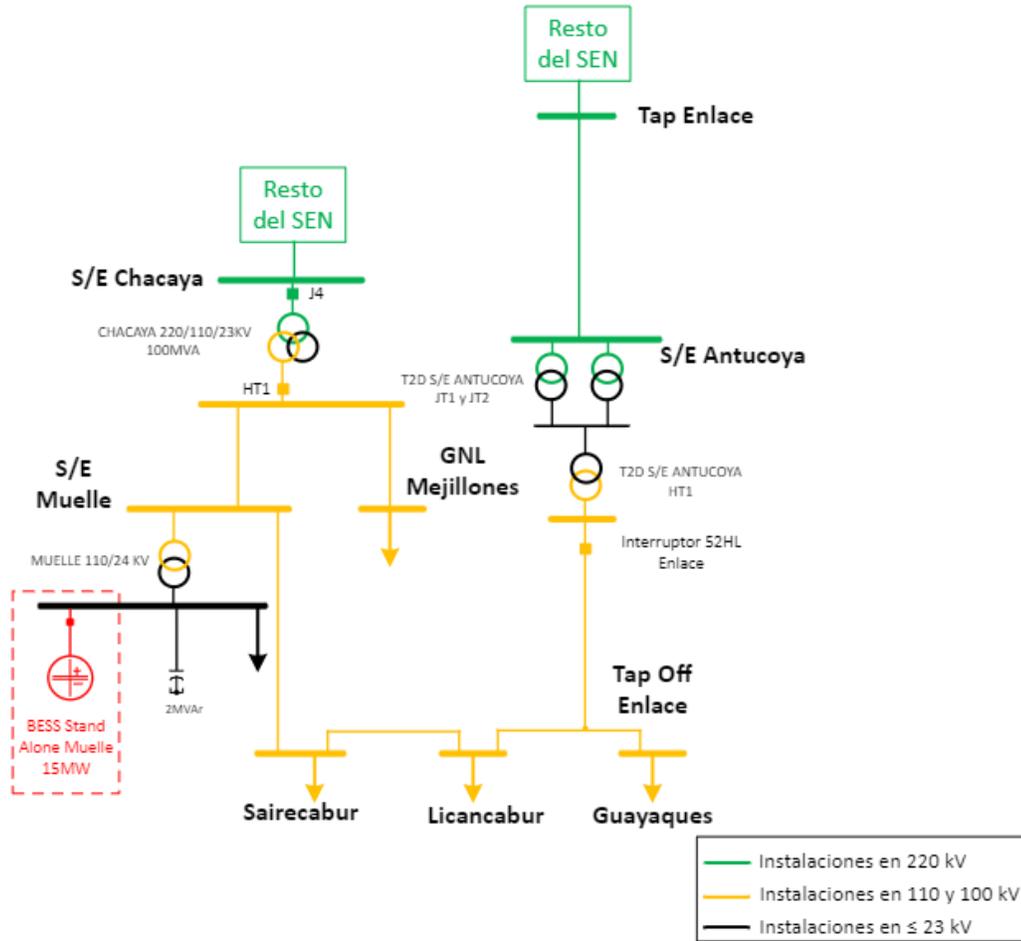
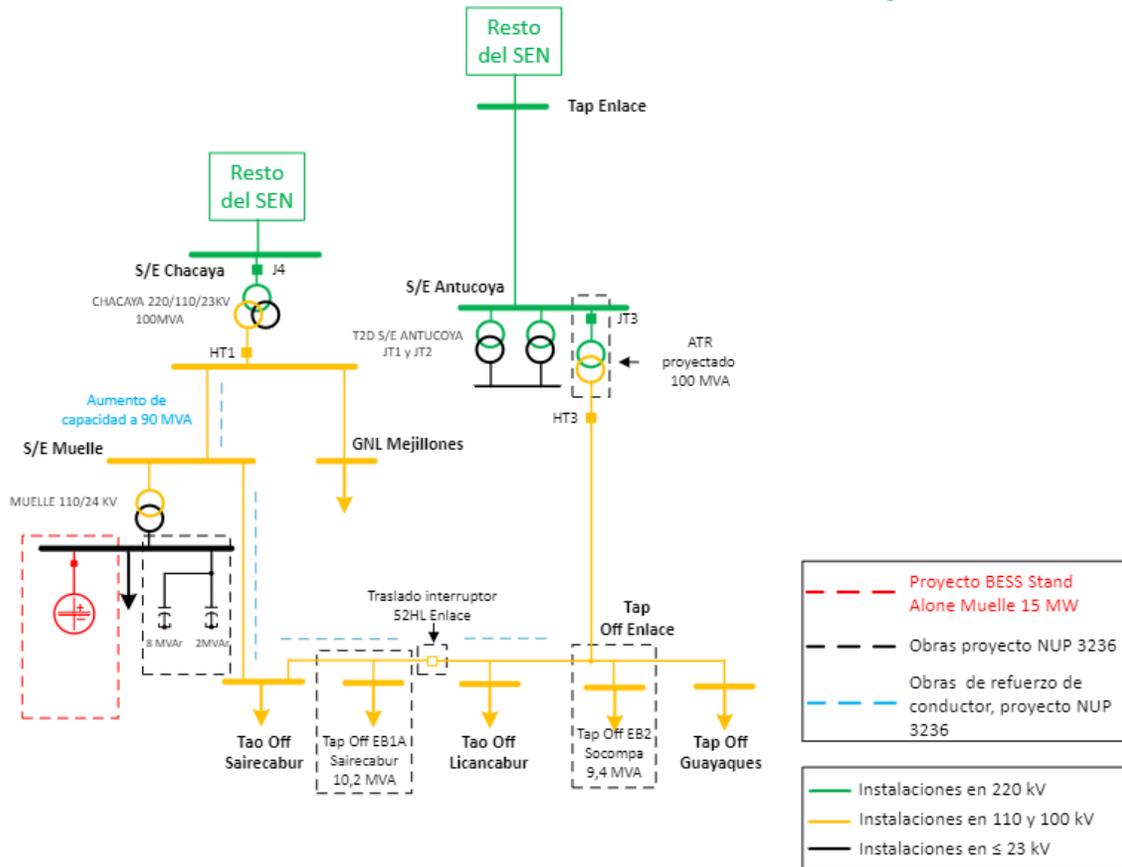


Figura 1. Diagrama Unilineal simplificado de la zona de conexión del proyecto BESS Stand Alone Muelle<sup>1</sup>, al año 2024.

<sup>1</sup> Zona dedicada según la Resolución exenta N°460, emitida por la CNE con la calificación de instalaciones en el sistema de transmisión para el período 2024-2027.



**Figura 2. Diagrama Unilineal simplificado de la zona de conexión del proyecto BESS Stand Alone Muelle, con proyección al año 2026<sup>2</sup>.**

Como resultado de la tramitación de la SUCTD, se concluye que el uso máximo esperado supera la capacidad de diseño de las instalaciones de transmisión para los escenarios 2024 y 2026 analizados, según se detalla en los resultados presentados en la sección 3 y 4 del presente Informe. Por lo anterior, el Coordinador concluye con el rechazo de la solicitud en cumplimiento del Artículo 56° del Reglamento de los Sistemas de Transmisión y de la Planificación de la Transmisión (Reglamento).

## 2. OBSERVACIONES AL INFORME DE USO DE CAPACIDAD TÉCNICA DISPONIBLE PRELIMINAR

### 2.1 Solicitante

La empresa Cielpanel SpA, en su calidad de solicitante, no presentó observaciones.

### 2.2 Involucradas

Las empresas involucradas no presentaron observaciones.

<sup>2</sup> En la sección 6.1.4 del presente Informe, se describen las modificaciones proyectadas al año 2026 en la zona dedicada.

### 3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA

---

La revisión de la solución de conexión propuesta por el proyecto BESS Stand Alone Muelle se encuentra contenida en la minuta la minuta “2305-DEN-RIC-PR4101-V1.pdf”, enviada a través la plataforma de Acceso Abierto el 06 de junio del 2023 y disponible en anexos 6.3 del presente Informe.

### 4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CAPACIDAD TÉCNICA DISPONIBLE

---

La metodología empleada para el cálculo se encuentra fundamentada en las definiciones contenidas en el Párrafo III – *Capítulo 3 del Reglamento de los Sistemas de Transmisión y de la Planificación de la Transmisión* (Reglamento) y en la sección 5.3.2 del *Procedimiento Interno: Criterios para la Aplicación del régimen de Acceso Abierto*.

Las simulaciones realizadas confirmaron el uso máximo esperado de las instalaciones dedicadas para los dos horizontes de análisis señalados. A continuación, se presentan los diferentes escenarios considerados:

#### Escenarios considerados para el año 2024:

- **Escenario A:** Instalaciones existentes en operación, fuera de servicio el proyecto BESS Stand Alone Muelle.
- **Escenario B:** Instalaciones existentes en operación, considerando en servicio el proyecto BESS Stand Alone Muelle.

#### Escenarios proyectados para el año 2026:

- **Escenario A:** Alimentación del sistema dedicado desde S/E Chacaya, considerando el Patio de Enlace en 110kV (Interruptor 52HL) operando en condición cerrado, el Interruptor JT3 de la S/E Antucoya operando en condición abierto y el proyecto BESS Stand Alone fuera de servicio.
- **Escenario B:** Alimentación del sistema dedicado desde S/E Chacaya, considerando el Patio de Enlace en 110kV (interruptor 52HL) operando en condición cerrado, el Interruptor JT3 de la S/E Antucoya operando en condición abierto y el proyecto BESS Stand Alone en servicio.
- **Escenario C:** Alimentación del sistema dedicado desde S/E Antucoya, considerando el Patio de Enlace en 110kV (interruptor 52HL) operando en condición cerrado, el Interruptor J4 de la S/E Chacaya operando en condición abierto y el proyecto BESS Stand Alone fuera de servicio.
- **Escenario D:** Alimentación del sistema dedicado desde S/E Antucoya, considerando el Patio de Enlace en 110kV (interruptor 52HL) operando en condición cerrado, el Interruptor J4 de la S/E Chacaya operando en condición abierto y el proyecto BESS Stand Alone en servicio.

Los flujos de potencia obtenidos para los escenarios evaluados al año 2024 se muestran desde la Tabla 1 a la Tabla 3 indicando para cada elemento de interés del sistema de transmisión, en la zona de influencia del proyecto su uso máximo esperado, así como los valores de capacidad técnica disponible con y sin proyecto.

**Tabla 1. Capacidad Técnica Disponible de Inyección de día de las instalaciones dedicadas para cada Escenario.**

Instalación	Cap. Diseño	Contratos	Escenario A - 2024						Escenario B - 2024					
			Uso máximo esperado		CTD				Uso máximo esperado		CTD			
					Inyección día						Inyección día			
			[MVA]	[MVA]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]
110 kV CHACAYA - MUELLE 110KV C1	89,166	-	12,388	13,893	-->	76,778	86,107	12,388	13,893	<--	76,778	86,107		
110 kV MUELLE - TAP OFF SAIRECABUR 110KV C1	89,166	-	10,812	12,126	-->	78,354	87,874	10,812	12,126	<--	78,354	87,874		
110 kV TAP OFF SAIRECABUR - TAP OFF LICANCABUR 110KV C1	89,166	-	10,784	12,094	-->	78,382	87,906	10,784	12,094	<--	78,382	87,906		
110 kV TAP OFF LICANCABUR - TAP OFF ENLACE ANTUCOYA 110KV C1	89,166	-	10,723	12,026	-->	78,443	87,974	10,723	12,026	<--	78,443	87,974		
110 kV TAP OFF ENLACE ANTUCOYA - ANTUCOYA 110KV C1	113,744	-	10,484	9,217	<--	103,260	90,783	10,484	9,217	-->	103,260	90,783		
110 kV TAP OFF ENLACE - ANTUCOYA 220KV C1	267,498	-	10,685	3,994	<--	256,813	96,006	10,685	3,994	-->	256,813	96,006		
CHACAYA 220/110/23KV 100MVA	100,000	-	12,390	12,390	-	87,610	87,610	12,390	12,390	-	87,610	87,610		
MUELLE 110/24 KV	25,000	-	2,000	8,000	-	23,000	92,000	2,000	8,000	-	23,000	92,000		
T2D S/E ANTUCOYA HT	12,500	-	10,507	84,056	-	1,993	15,944	10,507	84,056	-	1,993	15,944		
T2D S/E ANTUCOYA JT1	100,000	-	5,258	5,258	-	94,742	94,742	5,258	5,258	-	94,742	94,742		
T2D S/E ANTUCOYA JT2	100,000	-	5,258	5,258	-	94,742	94,742	5,258	5,258	-	94,742	94,742		

**Tabla 2. Capacidad Técnica Disponible de Inyección de noche de las instalaciones dedicadas para cada Escenario.**

Instalación	Cap. Diseño	Contratos	Escenario A - 2024						Escenario B - 2024					
			Uso máximo esperado		CTD				Uso máximo esperado		CTD			
					Inyección noche						Inyección noche			
			[MVA]	[MVA]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]
110 kV CHACAYA - MUELLE 110KV C1	89,166	-	12,388	13,893	-->	76,778	86,107	5,456	6,119	<--	83,710	93,881		
110 kV MUELLE - TAP OFF SAIRECABUR 110KV C1	89,166	-	10,812	12,126	-->	78,354	87,874	14,283	16,018	-->	74,883	83,982		
110 kV TAP OFF SAIRECABUR - TAP OFF LICANCABUR 110KV C1	89,166	-	10,784	12,094	-->	78,382	87,906	14,264	15,997	-->	74,902	84,003		
110 kV TAP OFF LICANCABUR - TAP OFF ENLACE ANTUCOYA 110KV C1	89,166	-	10,723	12,026	-->	78,443	87,974	14,222	15,950	-->	74,944	84,050		
110 kV TAP OFF ENLACE ANTUCOYA - ANTUCOYA 110KV C1	113,744	-	10,484	9,217	-->	103,260	90,783	14,053	12,355	-->	99,691	87,645		
110 kV TAP OFF ENLACE - ANTUCOYA 220KV C1	267,498	-	10,685	3,994	<--	256,813	96,006	14,133	5,283	<--	253,365	94,717		
CHACAYA 220/110/23KV 100MVA	100,000	-	12,390	12,390	-	87,610	87,610	5,585	5,585	-	94,415	94,415		
MUELLE 110/24 KV	25,000	-	2,000	8,000	-	23,000	92,000	15,133	60,532	-	9,867	39,468		
T2D S/E ANTUCOYA HT	12,500	-	10,507	84,056	-	1,993	15,944	14,109	112,872	-	0,000	0,000		
T2D S/E ANTUCOYA JT1	100,000	-	5,258	5,258	-	94,742	94,742	7,062	7,062	-	92,938	92,938		
T2D S/E ANTUCOYA JT2	100,000	-	5,258	5,258	-	94,742	94,742	7,062	7,062	-	92,938	92,938		

**Tabla 3. Capacidad Técnica Disponible de Retiro de las instalaciones dedicadas para cada Escenario.**

Instalación	Cap. Diseño	Contratos	Escenario A - 2024						Escenario B -- 2024					
			Uso máximo esperado		CTD				Uso máximo esperado		CTD			
					Retiro						Retiro			
			[MVA]	[MVA]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]
110 kV CHACAYA - MUELLE 110KV C1	89,166	-	14,645	16,424	-->	74,521	83,576	25,190	28,251	-->	63,976	71,749		
110 kV MUELLE - TAP OFF SAIRECABUR 110KV C1	89,166	-	8,655	9,707	-->	80,511	90,293	6,137	6,883	-->	83,029	93,117		
110 kV TAP OFF SAIRECABUR - TAP OFF LICANCABUR 110KV C1	89,166	-	4,785	5,366	-->	84,381	94,634	4,988	5,594	-->	84,178	94,406		
110 kV TAP OFF LICANCABUR - TAP OFF ENLACE ANTUCOYA 110KV C1	89,166	-	5,336	5,984	-->	83,830	94,016	8,343	9,357	-->	80,823	90,643		
110 kV TAP OFF ENLACE ANTUCOYA - ANTUCOYA 110KV C1	113,744	-	9,197	8,086	<--	104,547	91,914	12,831	11,281	<--	100,913	88,719		
110 kV TAP OFF ENLACE - ANTUCOYA 220KV C1	267,498	-	58,852	22,001	-->	208,646	77,999	62,534	23,377	-->	204,964	76,623		
CHACAYA 220/110/23KV 100MVA	100,000	-	25,591	25,591	-	74,409	74,409	37,346	37,346	-	62,654	62,654		
MUELLE 110/24 KV	25,000	-	5,495	21,980	-	19,505	78,020	20,510	82,040	-	4,490	17,960		
T2D S/E ANTUCOYA HT	12,500	-	9,286	74,288	-	3,214	25,712	13,157	105,256	-	0,000	0,000		
T2D S/E ANTUCOYA JT1	100,000	-	4,655	4,655	-	95,345	95,345	6,603	6,603	-	93,397	93,397		
T2D S/E ANTUCOYA JT2	100,000	-	4,655	4,655	-	95,345	95,345	6,603	6,603	-	93,397	93,397		

Los flujos de potencia obtenidos para los escenarios evaluados al año 2026 se muestran desde la Tabla 4 a la Tabla 9 indicando para cada elemento de interés del sistema de transmisión, en la zona de influencia del proyecto su uso máximo esperado, así como los valores de capacidad técnica disponible con y sin proyecto.

**Tabla 4. Capacidad Técnica Disponible de Inyección de día de las instalaciones dedicadas para cada Escenario.**

Instalación	Cap. Diseño	Contratos	Escenario A – Año 2026						Escenario B – Año 2026					
			Uso máximo esperado		CTD				Uso máximo esperado		CTD			
					Inyección día						Inyección día			
			[MVA]	[MVA]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]
110 kV CHACAYA - MUELLE 110KV C1	90,000	-	13,961	15,512	-->	76,039	84,488	13,961	15,512	-->	76,039	84,488		
110 kV MUELLE - TAP OFF SAIRECABUR 110KV C1	90,000	-	2,499	2,777	-->	87,501	97,223	2,499	2,777	-->	87,501	97,223		
110 kV TAP OFF SAIRECABUR - TAP OFF EB1	90,000	-	2,382	2,647	-->	87,618	97,353	2,382	2,647	-->	87,618	97,353		
110 kV TAP OFF TAP OFF EB1 - TAP OFF LICANCABUR	90,000	-	2,188	2,431	-->	87,812	97,569	2,188	2,431	-->	87,812	97,569		
110 kV TAP OFF LICANCABUR - TAP OFF ENLACE ANTUCOYA 110KV C1	90,000	-	2,110	2,344	-->	87,890	97,656	2,110	2,344	-->	87,890	97,656		
110 kV TAP OFF ENLACE ANTUCOYA - ANTUCOYA 110KV C1	113,744	-	0,548	0,482	-	113,196	99,518	0,548	0,482	-	113,196	99,518		
110 kV TAP OFF ENLACE - ANTUCOYA 220KV C1	267,498	-	3,596	1,344	-->	263,902	98,656	3,596	1,344	-->	263,902	98,656		
CHACAYA 220/110/23KV 100MVA	100,000	-	13,843	13,843	-	86,157	86,157	13,843	13,843	-	86,157	86,157		
MUELLE 110/24 KV	25,000	-	10,000	40,000	-	15,000	60,000	10,000	40,000	-	15,000	60,000		
T2D 230/110kV Antucoya 100 MVA	100,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
T2D S/E ANTUCOYA JT1	100,000	-	0,000	0,000	-	100,000	100,000	0,000	0,000	-	100,000	100,000		
T2D S/E ANTUCOYA JT2	100,000	-	0,000	0,000	-	100,000	100,000	0,000	0,000	-	100,000	100,000		

**Tabla 5. Capacidad Técnica Disponible de Inyección de día de las instalaciones dedicadas para cada Escenario.**

Instalación	Cap. Diseño	Contratos	Escenario C - Año 2026						Escenario D - Año 2026					
			Uso máximo esperado		CTD				Uso máximo esperado		CTD			
					Inyección día						Inyección día			
			[MVA]	[MVA]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]
110 kV CHACAYA - MUELLE 110KV C1	90,000	-	2,240	2,489	-->	87,760	97,511	2,240	2,489	-->	87,760	97,511		
110 kV MUELLE - TAP OFF SAIRECABUR 110KV C1	90,000	-	11,967	13,297	-->	78,033	86,703	11,967	13,297	-->	78,033	86,703		
110 kV TAP OFF SAIRECABUR - TAP OFF EB1	90,000	-	12,064	13,404	-->	77,936	86,596	12,064	13,404	-->	77,936	86,596		
110 kV TAP OFF TAP OFF EB1 - TAP OFF LICANCABUR	90,000	-	12,202	13,558	-->	77,798	86,442	12,202	13,558	-->	77,798	86,442		
110 kV TAP OFF LICANCABUR - TAP OFF ENLACE ANTUCOYA 110KV C1	90,000	-	13,428	14,920	-->	76,572	85,080	13,428	14,920	-->	76,572	85,080		
110 kV TAP OFF ENLACE ANTUCOYA - ANTUCOYA 110KV C1	113,744	-	13,842	12,169	-	99,902	87,831	13,842	12,169	-	99,902	87,831		
110 kV TAP OFF ENLACE - ANTUCOYA 220KV C1	267,498	-	17,305	6,469	-->	250,193	93,531	17,305	6,469	-->	250,193	93,531		
CHACAYA 220/110/23KV 100MVA	100,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
MUELLE 110/24 KV	25,000	-	10,000	40,000	-	15,000	60,000	10,000	40,000	-	15,000	60,000		
T2D 230/110kv Antucoya 100 MVA	100,000	-	13,842	13,842	-	86,158	86,158	13,842	13,842	-	86,158	86,158		
T2D S/E ANTUCOYA JT1	100,000	-	0,000	0,000	-	100,000	100,000	0,000	0,000	-	100,000	100,000		
T2D S/E ANTUCOYA JT2	100,000	-	0,000	0,000	-	100,000	100,000	0,000	0,000	-	100,000	100,000		

**Tabla 6. Capacidad Técnica Disponible de Inyección de noche de las instalaciones dedicadas para cada Escenario.**

Instalación	Cap. Diseño	Contratos	Escenario A - Año 2026						Escenario B - Año 2026					
			Uso máximo esperado		CTD				Uso máximo esperado		CTD			
					Inyección noche						Inyección noche			
			[MVA]	[MVA]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]
110 kV CHACAYA - MUELLE 110KV C1	90,000	-	13,961	15,512	-->	76,039	84,488	19,611	21,790	-->	70,389	78,210		
110 kV MUELLE - TAP OFF SAIRECABUR 110KV C1	90,000	-	2,499	2,777	-->	87,501	97,223	2,516	2,796	-->	87,484	97,204		
110 kV TAP OFF SAIRECABUR - TAP OFF EB1	90,000	-	2,382	2,647	-->	87,618	97,353	2,399	2,666	-->	87,601	97,334		
110 kV TAP OFF TAP OFF EB1 - TAP OFF LICANCABUR	90,000	-	2,188	2,431	-->	87,812	97,569	2,203	2,448	-->	87,797	97,552		
110 kV TAP OFF LICANCABUR - TAP OFF ENLACE ANTUCOYA 110KV C1	90,000	-	2,110	2,344	-->	87,890	97,656	2,124	2,360	-->	87,876	97,640		
110 kV TAP OFF ENLACE ANTUCOYA - ANTUCOYA 110KV C1	113,744	-	0,548	0,482	-	113,196	99,518	0,552	0,485	-	113,192	99,515		
110 kV TAP OFF ENLACE - ANTUCOYA 220KV C1	267,498	-	3,596	1,344	-->	263,902	98,656	3,594	1,344	-->	263,904	98,656		
CHACAYA 220/110/23KV 100MVA	100,000	-	13,843	13,843	-	86,157	86,157	19,328	19,328	-	80,672	80,672		
MUELLE 110/24 KV	25,000	-	10,000	40,000	-	15,000	60,000	18,028	72,112	-	6,972	27,888		
T2D 230/110kV Antucoya 100 MVA	100,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
T2D S/E ANTUCOYA JT1	100,000	-	0,000	0,000	-	100,000	100,000	0,000	0,000	-	100,000	100,000		
T2D S/E ANTUCOYA JT2	100,000	-	0,000	0,000	-	100,000	100,000	0,000	0,000	-	100,000	100,000		

**Tabla 7. Capacidad Técnica Disponible de Inyección de noche de las instalaciones dedicadas para cada Escenario.**

Instalación	Cap. Diseño	Contratos	Escenario C - Año 2026						Escenario D - Año 2026					
			Uso máximo esperado		CTD				Uso máximo esperado		CTD			
					Inyección noche						Inyección noche			
			[MVA]	[MVA]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]
110 kV CHACAYA - MUELLE 110KV C1	90,000	-	2,240	2,489	-->	87,760	97,511	2,266	2,518	-->	87,734	97,482		
110 kV MUELLE - TAP OFF SAIRECABUR 110KV C1	90,000	-	11,967	13,297	-->	78,033	86,703	18,650	20,722	-->	71,350	79,278		
110 kV TAP OFF SAIRECABUR - TAP OFF EB1	90,000	-	12,064	13,404	-->	77,936	86,596	18,690	20,767	-->	71,310	79,233		
110 kV TAP OFF TAP OFF EB1 - TAP OFF LICANCABUR	90,000	-	12,202	13,558	-->	77,798	86,442	18,762	20,847	-->	71,238	79,153		
110 kV TAP OFF LICANCABUR - TAP OFF ENLACE ANTUCOYA 110KV C1	90,000	-	13,428	14,920	-->	76,572	85,080	19,284	21,427	-->	70,716	78,573		
110 kV TAP OFF ENLACE ANTUCOYA - ANTUCOYA 110KV C1	113,744	-	13,842	12,169	-	99,902	87,831	19,456	17,105	-	94,288	82,895		
110 kV TAP OFF ENLACE - ANTUCOYA 220KV C1	267,498	-	17,305	6,469	-->	250,193	93,531	21,748	8,130	-->	245,750	91,870		
CHACAYA 220/110/23KV 100MVA	100,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
MUELLE 110/24 KV	25,000	-	10,000	40,000	-	15,000	60,000	18,028	72,112	-	6,972	27,888		
T2D 230/110kV Antucoya 100 MVA	100,000	-	13,842	13,842	-	86,158	86,158	19,456	19,456	-	80,544	80,544		
T2D S/E ANTUCOYA JT1	100,000	-	0,000	0,000	-	100,000	100,000	0,000	0,000	-	100,000	100,000		
T2D S/E ANTUCOYA JT2	100,000	-	0,000	0,000	-	100,000	100,000	0,000	0,000	-	100,000	100,000		

**Tabla 8. Capacidad Técnica Disponible de retiro de las instalaciones dedicadas para cada Escenario.**

Instalación	Cap. Diseño	Contratos	Escenario A - Año 2026						Escenario B - Año 2026					
			Uso máximo esperado		CTD				Uso máximo esperado		CTD			
					Retiro						Retiro			
			[MVA]	[MVA]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]
110 kV CHACAYA - MUELLE 110KV C1	90,000	-	75,338	83,709	-->	14,662	16,291	92,423	102,692	-->	0,000	0,000		
110 kV MUELLE - TAP OFF SAIRECABUR 110KV C1	90,000	-	63,463	70,514	-->	26,537	29,486	63,514	70,571	-->	26,486	29,429		
110 kV TAP OFF SAIRECABUR - TAP OFF EB1	90,000	-	54,034	60,038	-->	35,966	39,962	54,071	60,079	-->	35,929	39,921		
110 kV TAP OFF TAP OFF EB1 - TAP OFF LICANCABUR	90,000	-	43,757	48,619	-->	46,243	51,381	43,787	48,652	-->	46,213	51,348		
110 kV TAP OFF LICANCABUR - TAP OFF ENLACE ANTUCOYA 110KV C1	90,000	-	26,686	29,651	-->	63,314	70,349	26,708	29,676	-->	63,292	70,324		
110 kV TAP OFF ENLACE ANTUCOYA - ANTUCOYA 110KV C1	113,744	-	0,481	0,423	-	113,263	99,577	0,439	0,386	-	113,305	99,614		
110 kV TAP OFF ENLACE - ANTUCOYA 220KV C1	267,498	-	50,140	18,744	-->	217,358	81,256	50,140	18,744	-->	217,358	81,256		
CHACAYA 220/110/23KV 100MVA	100,000	-	90,143	90,143	-	9,857	9,857	109,786	109,786	-	0,000	0,000		
MUELLE 110/24 KV	25,000	-	12,352	49,408	-	12,648	50,592	25,634	102,536	-	0,000	0,000		
T2D 230/110kV Antucoya 100 MVA	100,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
T2D S/E ANTUCOYA JT1	100,000	-	25,027	25,027	-	74,973	74,973	25,027	25,027	-	74,973	74,973		
T2D S/E ANTUCOYA JT2	100,000	-	25,027	25,027	-	74,973	74,973	25,027	25,027	-	74,973	74,973		

**Tabla 9. Capacidad Técnica Disponible de retiro de las instalaciones dedicadas para cada Escenario.**

Instalación	Cap. Diseño	Contratos	Escenario C - Año 2026						Escenario D - Año 2026					
			Uso máximo esperado		CTD				Uso máximo esperado		CTD			
					Retiro						Retiro			
			[MVA]	[MVA]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]
110 kV CHACAYA - MUELLE 110KV C1	90,000	-	13,803	15,337	<--	76,197	84,663	13,809	15,343	<--	76,191	84,657		
110 kV MUELLE - TAP OFF SAIRECABUR 110KV C1	90,000	-	22,615	25,128	<--	67,385	74,872	37,402	41,558	<--	52,598	58,442		
110 kV TAP OFF SAIRECABUR - TAP OFF EB1	90,000	-	31,809	35,343	<--	58,191	64,657	46,757	51,952	<--	43,243	48,048		
110 kV TAP OFF TAP OFF EB1 - TAP OFF LICANCABUR	90,000	-	41,989	46,654	<--	48,011	53,346	57,011	63,346	<--	32,989	36,654		
110 kV TAP OFF LICANCABUR - TAP OFF ENLACE ANTUCOYA 110KV C1	90,000	-	60,032	66,702	<--	29,968	33,298	76,210	84,678	<--	13,790	15,322		
110 kV TAP OFF ENLACE ANTUCOYA - ANTUCOYA 110KV C1	113,744	-	87,426	76,862	<--	26,318	23,138	104,302	91,699	<--	9,442	8,301		
110 kV TAP OFF ENLACE - ANTUCOYA 220KV C1	267,498	-	138,651	51,833	-->	128,847	48,167	156,323	58,439	-->	111,175	41,561		
CHACAYA 220/110/23KV 100MVA	100,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
MUELLE 110/24 KV	25,000	-	12,352	49,408	-	12,648	50,592	25,634	102,536	-	0,000	0,000		
T2D 230/110kV Antucoya 100 MVA	100,000	-	87,717	87,717	-	12,283	12,283	105,179	105,179	-	0,000	0,000		
T2D S/E ANTUCOYA JT1	100,000	-	25,028	25,028	-	74,972	74,972	25,029	25,029	-	74,971	74,971		
T2D S/E ANTUCOYA JT2	100,000	-	25,028	25,028	-	74,972	74,972	25,029	25,029	-	74,971	74,971		

Según los resultados analizados al año 2024, tanto para los escenarios de inyección y retiro evaluados se supera la capacidad de diseño de las instalaciones, en el transformador T2D S/E Antucoya HT. Asimismo, según los resultados analizados al año 2026, para los escenarios de retiro evaluados se supera la capacidad de diseño de las instalaciones, en la línea 110 kV Chacaya - Muelle 110 kV C1, así como en los Transformadores Muelle 110/24 KV, Chacaya 220/110/23 kV 100MVA y T2D 230/110 kV Antucoya 100 MVA

Por lo anterior, y de acuerdo con las definiciones del artículo 63° del Reglamento, se concluye que en Estado Normal no existe capacidad técnica disponible para la conexión del proyecto BESS Stand Alone Muelle.

## **5. CONCLUSIONES**

---

Con base en los antecedentes presentados en las secciones anteriores y conforme lo establecen, tanto el artículo 80° de la Ley General de Servicios Eléctricos como el artículo 56° del Reglamento, el Coordinador Eléctrico Nacional rechaza la Solicitud de Uso de Capacidad Técnica Disponible del proyecto BESS Stand Alone Muelle (15 MW).

## **6. ANEXOS**

---

### **6.1 ANTECEDENTES CONSIDERADOS PARA EL CÁLCULO DE CAPACIDAD TÉCNICA DISPONIBLE**

#### **6.1.1 CONSIDERACIONES EN PROYECTOS QUE INCLUYEN ALMACENAMIENTO**

Para los proyectos que consideren Capacidad de Almacenamiento o un Sistema de Almacenamiento de Energía en los términos definidos en el Artículo 2° del Reglamento de la Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional (D.E. 125/2017), la metodología aplicada diferencia el uso de capacidad técnica de inyección según la disponibilidad del recurso primario, distinguiendo los siguientes casos:

- Inyección Día: El uso máximo esperado considerará inyecciones de generadores con cualquier fuente de energía.
- Inyección Noche: el uso máximo esperado considerará inyecciones de generadores con fuente de energía primaria que no dependan de la disponibilidad del recurso primario en el Día, incluyendo las inyecciones provenientes de la componente de almacenamiento de Centrales Renovables con Capacidad de Almacenamiento o de Sistemas de Almacenamiento de Energía.

## 6.1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE DISEÑO DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN

Mediante la Tabla 10, Tabla 11

ID	Línea	Calificación	Tensión [kV]	Longitud [km]	Conductor	Conductores por fase	Lím. térmico permanente en verano [kA]
1868	CHACAYA - MUELLE 110KV C1	Dedicada	110	54,90	AAAC Flint -	1	0,468
1885	MUELLE - TAP OFF SAIRECABUR 110KV C1	Dedicada	110	3,00	AAAC Flint -	1	0,468
1888	TAP OFF SAIRECABUR - TAP OFF LICANCABUR 110KV C1	Dedicada	110	7,00	AAAC Flint -	1	0,468
1887	TAP OFF LICANCABUR - TAP OFF ENLACE ANTUCOYA 110KV C1	Dedicada	110	39,70	AAAC Flint -	1	0,468
1886	TAP OFF ENLACE ANTUCOYA – GUAYAQUES 110KV C1	Dedicada	110	0,30	AAAC Flint -	1	0,468
1894	TAP OFF ENLACE ANTUCOYA - ANTUCOYA 110KV C1	Dedicada	110	14,00	AAAC Flint 740,8 mm <sup>2</sup>	1	0,597
2097	TAP OFF ENLACE - ANTUCOYA 220KV C1	Dedicada	110	24,09	- -	1	0,702

Tabla 11, Tabla 12 y Tabla 13 se presentan los parámetros correspondientes al tramo de línea de transmisión, los transformadores de corriente, los transformadores de poder y las barras del sistema de transmisión dedicado.

**Tabla 10. Parámetros de líneas de transmisión en el sistema de transmisión dedicado.**

ID	Línea	Calificación	Tensión [kV]	Longitud [km]	Conductor	Conductores por fase	Lím. térmico permanente en verano [kA]
1868	CHACAYA - MUELLE 110KV C1	Dedicada	110	54,90	AAAC Flint -	1	0,468
1885	MUELLE - TAP OFF SAIRECABUR 110KV C1	Dedicada	110	3,00	AAAC Flint -	1	0,468
1888	TAP OFF SAIRECABUR - TAP OFF LICANCABUR 110KV C1	Dedicada	110	7,00	AAAC Flint -	1	0,468
1887	TAP OFF LICANCABUR - TAP OFF ENLACE ANTUCOYA 110KV C1	Dedicada	110	39,70	AAAC Flint -	1	0,468
1886	TAP OFF ENLACE ANTUCOYA – GUAYAQUES 110KV C1	Dedicada	110	0,30	AAAC Flint -	1	0,468
1894			110	14,00	AAAC Flint	1	0,597

ID	Línea	Calificación	Tensión [kV]	Longitud [km]	Conductor	Conductores por fase	Lím. térmico permanente en verano [kA]
	TAP OFF ENLACE ANTUCOYA - ANTUCOYA 110KV C1	Dedicada			740,8 mm <sup>2</sup>		
2097	TAP OFF ENLACE - ANTUCOYA 220KV C1	Dedicada	110	24,09	-	1	0,702
					-		

**Tabla 11. Parámetros de transformadores de corriente en el sistema de transmisión dedicado.**

Transformador de corriente	Ubicación	Razón de Transformación [A]	Factor de sobrecarga permanente [p.u]
TC S/E Muelle H1	Paño H1 S/E Muelle	500-1000/5	1
TC S/E Muelle H4	Paño H4 S/E Muelle	300-600/5	1
TC S/E Antucoya J1	Paño J1 S/E Antucoya	600/5	1
TC S/E ANTUCOYA ET1	Paño ET1 S/E Antucoya	3000/5-5-5A	1
TC S/E ANTUCOYA ET2	Paño ET2 S/E Antucoya	3000/5-5-5A	1
TC S/E ANTUCOYA HT	Paño HT S/E Antucoya	100-200/1-1-1-1A	1
TC T.O Enlace J1	Paño J1 T.O Enlace	600/5	1

**Tabla 12. Parámetros de transformadores de poder en el sistema de transmisión dedicado.**

ID	Transformador	Calificación	Tensión [kV]	Capacidad nominal [MVA]
280	CHACAYA 220/110/23KV 100MVA	Dedicada	220/110/23	100
1591	MUELLE 110/24 KV	Dedicada	110/23	25
1424	T2D S/E ANTUCOYA HT	Dedicada	110/23	12,5
1425	T2D S/E ANTUCOYA JT1	Dedicada	220/23	100
1426	T2D S/E ANTUCOYA JT2	Dedicada	220/23	100

**Tabla 13. Parámetros de barras en el sistema de transmisión dedicado.**

ID	Barra	Calificación	Tensión [kV]	Capacidad Nominal [kA]
2200	Barra S/E Muelle 110 kV	Dedicada	110	1,2
2201	Barra S/E Muelle 23 kV	Dedicada	23	2
2365	Barra S/E TAP OFF SAIRECABUR 110KV	Dedicada	110	1,2
2345	Barra S/E TAP OFF LICANCABUR 110KV	Dedicada	110	1,2
2126	Barra S/E GUAYAQUES 110KV	Dedicada	110	1,2
1891	Barra S/E Antucoya 220 kV	Dedicada	220	-
1892	Barra S/E Antucoya 23 kV	Dedicada	220	-

### 6.1.3 GENERACIÓN Y DEMANDA.

En la Tabla 14, Tabla 15 y Tabla 16 se presenta el despacho y la demanda de la zona de influencia, para el análisis de capacidad técnica disponible de retiro e inyección, respectivamente.

Las demandas de la zona son obtenidas de la “Encuesta de demanda a clientes libres 2024” que realiza el Coordinador para el desarrollo de la propuesta anual de expansión de la transmisión. Para los casos en lo que no se posea información, los datos utilizados corresponden a las demandas obtenidas a través del sistema de medidas<sup>3</sup> y base de datos del Coordinador Eléctrico nacional<sup>4</sup>.

Por otro lado, las demandas en S/E Muelle, T.O Sairecabur, T.O Licancabur y T.O Guayaques, son proyectadas según la demanda solicitada en el informe descriptivo del proyecto NUP 3236 Mejora Operacional sistema de Impulsión Agua de Mar, para los escenarios de evaluación del 2026.

**Tabla 14. Despachos de centrales y consumos para los escenarios de inyección de día, periodos 2024 y 2026.**

Instalaciones	Esc. A - C			Esc. B - D		
	P	Q	S	P	Q	S
	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]
BESS Stand Alone Muelle	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TER Hornitos U1	156,034	-22,234	157,610	156,034	-22,234	157,610
TER Andina U1	159,538	-22,733	161,150	159,538	-22,733	161,150
TER Mejillones 1	145,045	-20,668	146,510	145,045	-20,668	146,510
TER Mejillones 2	155,040	-22,092	156,606	155,040	-22,092	156,606
Demanda Muelle	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Bco, Condensadores muelle	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Chacaya	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. GNL Mejillones	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Antucoya	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Sairecabur	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Sairecabur UFR	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Licancabur	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Licancabur UFR	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Guayaques	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Guayaques UFR	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. EB1A Sairecabur	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. EB2A Socompa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

<sup>3</sup> [Sistema de Medidas \(coordinador.cl\)](#)

<sup>4</sup> [Modelación del SEN | Coordinador Eléctrico Nacional](#)

**Tabla 15. Despachos de centrales y consumos para los escenarios de inyección de noche, periodos 2024 y 2026.**

Instalaciones	Esc. A - C			Esc. B - D		
	P	Q	S	P	Q	S
	[MW]	[MVA]	[MVA]	[MW]	[MVA]	[MVA]
BESS Stand Alone Muelle	0,000	0,000	0,000	15,000	0,000	15,000
TER Hornitos U1	156,034	-22,234	157,610	156,034	-22,234	157,610
TER Andina U1	159,538	-22,733	161,150	159,538	-22,733	161,150
TER Mejillones 1	145,045	-20,668	146,510	145,045	-20,668	146,510
TER Mejillones 2	155,040	-22,092	156,606	155,040	-22,092	156,606
Demanda Muelle	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Bco, Condensadores muelle	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Chacaya	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. GNL Mejillones	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Antucoya	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Sairecabur	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Sairecabur UFR	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Licancabur	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Licancabur UFR	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Guayaques	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. Guayaques UFR	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. EB1A Sairecabur	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C. EB2A Socompa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

**Tabla 16. Despachos de centrales y consumos para los escenarios de Retiro al año 2024.**

Instalaciones	Esc. A			Esc. B		
	P	Q	S	P	Q	S
	[MW]	[MVA]	[MVA]	[MW]	[MVA]	[MVA]
BESS Stand Alone Muelle	0,000	0,000	0,000	15,000	0,000	15,000
TER Hornitos U1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TER Andina U1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TER Mejillones 1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TER Mejillones 2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Demanda Muelle	5,421	1,101	5,532	5,421	1,101	5,532
Bco, Condensadores muelle	0,000	2,000	2,000	0,000	2,000	2,000
C. Chacaya	7,000	0,000	7,000	7,000	0,000	7,000
C. GNL Mejillones	5,421	4,969	7,354	5,421	4,969	7,354
C. Antucoya	50,000	0,000	50,000	50,000	0,000	50,000

Instalaciones	Esc. A			Esc. B		
	P	Q	S	P	Q	S
	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]
C. Sairecabur	2,711	0,104	2,713	2,711	0,104	2,713
C. Sairecabur UFR	2,711	0,104	2,713	2,711	0,104	2,713
C. Licancabur	2,711	0,104	2,713	2,711	0,104	2,713
C. Licancabur UFR	2,711	0,104	2,713	2,711	0,104	2,713
C. Guayaques	2,711	0,104	2,713	2,711	0,104	2,713
C. Guayaques UFR	2,711	0,104	2,713	2,711	0,104	2,713

**Tabla 17. Despachos de centrales y consumos para los escenarios de Retiro al año 2026.**

Instalaciones	Esc. A			Esc. B		
	P	Q	S	P	Q	S
	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]
BESS Stand Alone Muelle	0,000	0,000	0,000	15,000	0,000	15,000
TER Hornitos U1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TER Andina U1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TER Mejillones 1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TER Mejillones 2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Demanda Muelle	9,318	1,1892	9,508	9,318	1,1892	9,508
Bco, Condensadores muelle	0,000	10,000	10,000	0,000	10,000	10,000
C. Chacaya	7,000	0,000	7,000	7,000	0,000	7,000
C. GNL Mejillones	5,800	5,317	7,868	5,800	5,317	7,868
C. Antucoya	50,000	0,000	50,000	50,000	0,000	50,000
C. Sairecabur	4,659	0,179	4,662	4,659	0,179	4,662
C. Sairecabur UFR	4,659	0,179	4,662	4,659	0,179	4,662
C. Licancabur	8,519	0,328	8,525	8,519	0,328	8,525
C. Licancabur UFR	8,519	0,328	8,525	8,519	0,328	8,525
C. Guayaques	8,519	0,328	8,525	8,519	0,328	8,525
C. Guayaques UFR	8,519	0,328	8,525	8,519	0,328	8,525
C. EB1A Sairecabur	10,200	0,000	10,200	10,200	0,000	10,200
C. EB2A Socompa	9,400	0,000	9,400	9,400	0,000	9,400

**Tabla 18. Despachos de centrales y consumos para los escenarios de Retiro al año 2026.**

Instalaciones	Esc. C			Esc. D		
	P	Q	S	P	Q	S
	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]
BESS Stand Alone Muelle	0,000	0,000	0,000	15,000	0,000	15,000
TER Hornitos U1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TER Andina U1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TER Mejillones 1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TER Mejillones 2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Demanda Muelle	9,318	1,892	9,508	9,318	1,892	9,508
Bco, Condensadores muelle	0,000	10,000	10,000	0,000	10,000	10,000
C. Chacaya	7,000	0,000	7,000	7,000	0,000	7,000
C. GNL Mejillones	5,800	5,317	7,868	5,800	5,317	7,868
C. Antucoya	50,000	0,000	50,000	50,000	0,000	50,000
C. Sairecabur	4,659	0,179	4,662	4,659	0,179	4,662
C. Sairecabur UFR	4,659	0,179	4,662	4,659	0,179	4,662
C. Licancabur	8,519	0,328	8,525	8,519	0,328	8,525
C. Licancabur UFR	8,519	0,328	8,525	8,519	0,328	8,525
C. Guayaques	8,519	0,328	8,525	8,519	0,328	8,525
C. Guayaques UFR	8,519	0,328	8,525	8,519	0,328	8,525
C. EB1A Sairecabur	10,200	0,000	10,200	10,200	0,000	10,200
C. EB2A Socompa	9,400	0,000	9,400	9,400	0,000	9,400

#### 6.1.4 CONTRATOS DE TRANSPORTE

No se registran contratos por uso de las instalaciones dedicadas involucradas, informados al Coordinador a la fecha de emisión del presente informe.

#### 6.1.5 PROYECTOS FEHACIENTES Y SUCTD PREVIAS

A continuación, se presentan los proyectos fehacientes y SUCTD informados correctamente sobre las instalaciones de transmisión dedicadas del sistema analizado.

**Tabla 19. Proyectos Fehacientes y SUCTD en el sistema de transmisión dedicado.**

Nombre Proyecto	NUP	Punto de conexión	Tipo de proyecto	Tipo de solicitud	Potencia Solicitada [MW]	Fecha de ingreso	Razón social solicitante
Sistema de impulsión de agua de mar	3236	S/E Antucoya 220 kV	Consumo	Fehaciente	90	07-08-2018	Minera Centinela
Bess Stand Alone Muelle	4101	S/E Muelle 23 kV	SAE	SUCTD	15	05-05-2023	Cielpanel SpA

## 6.2 COMUNICACIONES

Los documentos se encuentran disponibles en carpeta “Comunicaciones” en anexos.

## 6.3 ANTECEDENTES DE LA SOLUCIÓN DE CONEXIÓN

Los antecedentes se encuentran disponibles en la carpeta “Antecedentes de la solución de conexión” en anexos.

## 6.4 MINUTA DE REVISIÓN DE INGENERÍA CONCEPTUAL

En documento “2305-DEN-RIC-PR4101-V1.pdf” disponible en la carpeta “Minuta de revisión ingeniería conceptual” en anexos.

## 6.5 BASE DE DATOS DIGSILENT

En archivo “SUCTD 4101 Stand Alone.pfd” disponible en anexos.

## 6.6 GARANTÍA

Documentos de garantía disponibles en carpeta “Garantía” en anexos.

## 6.7 RESUMEN DE LOS CAMBIOS QUE INCLUYE EL PROYECTO NUP 3236.

El Resumen de los cambios que incluye el proyecto fehaciente NUP 3236 al sistema dedicado bajo análisis son mostrados a continuación:

- Ampliación S/E Antucoya, extensión de la barra de 220 kV de S/E Antucoya, la instalación del nuevo paño de transformación y la instalación de un autotransformador 220/110 kV de 60/80/100 MVA.
- Implementación de un nuevo Tap Off “EB1A”, que alimentará la estación de Bombeo EB1A, mediante a una nueva conexión a la línea existente 110kV.

- Reubicación de patio de enlace 110kV, se considera reubicar el Patio de Enlace existente en nueva ubicación contigua a Tap Off EB1A, el Interruptor del Patio de Enlace se deja en condición normalmente Abierto y sólo se puede cerrar en caso de emergencia.
- Implementación de un nuevo Tap Off “EB2A”, que alimentará la estación de Bombeo EB2A, mediante a una nueva conexión a la línea existente 110kV.
- Aumento de capacidad de transmisión, línea 110 kV Chacaya-muelle-antucoya.

Lo anterior se encuentra en detalle en la carpeta 6.7 de anexos.