

Estudio para análisis de falla EAF 085/2021

“Desconexión forzada de la barra 110 kV de S/E Los Maquis”

Fecha de Emisión: 13-04-2021

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	22/03/2021
Hora	23:34
Consumos desconectados (MW)	28.93
Demanda previa del sistema (MW)	9396.32
Porcentaje de desconexión	0.310 %
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	S/E Los Maquis / SE020T011
Tipo de instalación	Subestación
Tensión nominal	220 kV y 110 kV
Segmento	Transmisión zonal
Propietario instalación afectada	Colbún Transmisión S.A.
RUT	76.218.856-2
Representante Legal	Luis Le-Fort Pizarro
Dirección	Av. Apoquindo N°4775, piso 11, Las Condes

c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento afectado	Sistemas de protección barra 110 kV de S/E Los Maquis / PA006T005SE070T005
Propietario elemento fallado	Colbún Transmisión S.A.
RUT	76.218.856-2
Representante Legal	Luis Le-Fort Pizarro
Dirección	Av. Apoquindo N°4775, piso 11, Las Condes

d. Origen y causa de la falla

Desconexión forzada de la barra 110 kV de S/E Lo Maquis, por operación errónea de la protección diferencial de la barra ante una perturbación externa que provocó un desbalance de las corrientes medidas por la protección. El origen de la falla, según lo indicado por la empresa Colbún Transmisión S.A., forma parte del sistema de control ubicado entre los TTCC del paño HS y el relé 87B.

La empresa Colbún Transmisión S.A. indica que la causa de la falla se encuentra bajo investigación.

d.2 Fenómeno Físico:

OPE21: Error en conexionado de elementos de poder, protección o control.

Fenómeno Físico determinado por el Coordinador, en base de los antecedentes presentados por la empresa Colbún Transmisión S.A.

La empresa Colbún Transmisión S.A. señala que la causa de la falla se encuentra en investigación.

d.3 Reiteración:

Reiteración Fenómeno Físico en la instalación afectada: Esta instalación no ha sido afectada por un fenómeno físico similar (homologado), durante los últimos 24 meses móviles.

Reiteración Fenómeno Físico en instalaciones del mismo propietario: No se han producido fallas en instalaciones del mismo propietario con un fenómeno físico similar (homologado), durante los últimos 24 meses móviles.

Cantidad de fallas (sin importar Fenómeno Físico) en la misma instalación: No se han producido fallas en la misma instalación afectada, durante los últimos 24 meses móviles.

d.4 Fenómeno eléctrico

PR87B: Protección diferencial de barra.

e. Detalles de la instalación, equipo o elemento donde se produjo la falla

El elemento donde se originó la falla corresponde al sistema de control de la protección diferencial de barra 110 kV de S/E Los Maquis, La protección diferencial de barra, de acuerdo con lo informado por su propietario en la plataforma Infotécnica del Coordinador, está implementada en un relé GE-B30.

Al respecto, la empresa Colbún Transmisión S.A. no remite información de los mantenimientos realizados a los sistemas de control de la barra 110 kV de S/E Los Maquis durante los últimos 24 meses.

f. Ubicación urbana o rural según DS 327/1997

La empresa Colbún Transmisión S.A. indica: "*Urbana*".

g. Proposición del propietario respecto del origen de la falla

No informado

h. Comuna donde se presenta la falla

5301: Los Andes

i. Fecha de entrega de la información al Coordinador

Coordinado	Informe de 48 horas (24-03-2021)	Informe de 5 días (29-03-2021)
Colbún Transmisión S.A.	23-03-2021	29-03-2021
Chilquinta Energía A.A.	24-03-2021	29-03-2021

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Los Maquis	ST Zonal	Barra 110 kV	23:34	02:29 23-03-2021
LT 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza C1	ST Zonal	Los Maquis – Tap Los Maquis	23:34	02:29 23-03-2021
LT 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza C1	ST Zonal	Aconcagua – Tap Los Maquis	23:34	00:44 23-03-2021
LT 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza C1	ST Zonal	Tap Los Maquis – Tap San Rafael	23:34	00:44 23-03-2021
LT 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza C1	ST Zonal	Tap San Rafael – Tap San Felipe	23:34	00:44 23-03-2021
LT 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza C1	ST Zonal	Tap San Felipe – Tap F. Chagres	23:34	00:44 23-03-2021
LT 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza C1	ST Zonal	Tap F. Chagres - Esperanza	23:34	00:44 23-03-2021
LT 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza C2	ST Zonal	Los Maquis – Tap Los Maquis	23:34	02:29 23-03-2021
LT 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza C2	ST Zonal	Aconcagua – Tap Los Maquis	23:34	00:44 23-03-2021
LT 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza C2	ST Zonal	Tap Los Maquis – Totoralillo	23:34	00:44 23-03-2021
LT 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza C2	ST Zonal	Totoralillo – Tap San Rafael	23:34	00:44 23-03-2021
LT 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza C2	ST Zonal	Tap San Rafael – Tap San Felipe	23:34	00:44 23-03-2021
LT 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza C2	ST Zonal	Tap San Felipe –F. Chagres	23:34	00:44 23-03-2021
LT 110 kV Los Maquis – Los Quilos	ST Dedicado	-	23:34	02:30 23-03-2021

c. Consumos

Sub-Estación	Alimentador /Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H.Dispon.	H. Norm.
S/E San Felipe	San Felipe / C3	San Felipe	3.3	0.035	8064	23:34	0:27 23-03-2021	0:28 23-03-2021
S/E San Felipe	Traslaviña / C6	San Felipe	4.44	0.047	8953	23:34	0:46 23-03-2021	0:48 23-03-2021
S/E San Felipe	Palomar / C1	San Felipe y Panquehue	1.29	0.014	1446	23:34	0:46 23-03-2021	0:51 23-03-2021
S/E San Rafael	Los Andes / C3	Los Andes y Calle Larga	5.31	0.057	9079	23:34	0:47 23-03-2021	0:53 23-03-2021
S/E San Rafael	San Vicente / C4	Los Andes	3.13	0.033	5425	23:34	0:47 23-03-2021	0:56 23-03-2021
S/E San Rafael	San Rafael / C2	Los Andes y San Felipe	3.95	0.042	3079	23:34	0:47 23-03-2021	0:57 23-03-2021
S/E San Felipe	Bucalemu / C5	San Felipe y Rinconada	3.61	0.038	965	23:34	0:27 23-03-2021	1:04 23-03-2021
S/E San Rafael	Las Juntas / F2	Los Andes	3.9	0.042	5908	23:34	0:47 23-03-2021	1:07 23-03-2021
Total:			28.93 MW	0.310 %	42919			

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por la empresa Chilquinta Energía S.A.

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Alimentador/Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indispon. (h)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
S/E San Felipe	San Felipe / C3	CHILQUINTA	Regulado	3.3	0.88	0.90	2.97
S/E San Felipe	Traslaviña / C6	CHILQUINTA	Regulado	4.44	1.20	1.23	5.46
S/E San Felipe	Palomar / C1	CHILQUINTA	Regulado	1.29	1.20	1.28	1.65
S/E San Rafael	Los Andes / C3	CHILQUINTA	Regulado	5.31	1.22	1.32	7.01
S/E San Rafael	San Vicente / C4	CHILQUINTA	Regulado	3.13	1.22	1.37	4.29
S/E San Rafael	San Rafael / C2	CHILQUINTA	Regulado	3.95	1.22	1.38	5.45
S/E San Felipe	Bucalemu / C5	CHILQUINTA	Regulado	3.61	0.88	1.50	5.42
S/E San Rafael	Las Juntas / F2	CHILQUINTA	Regulado	3.9	1.22	1.55	6.05

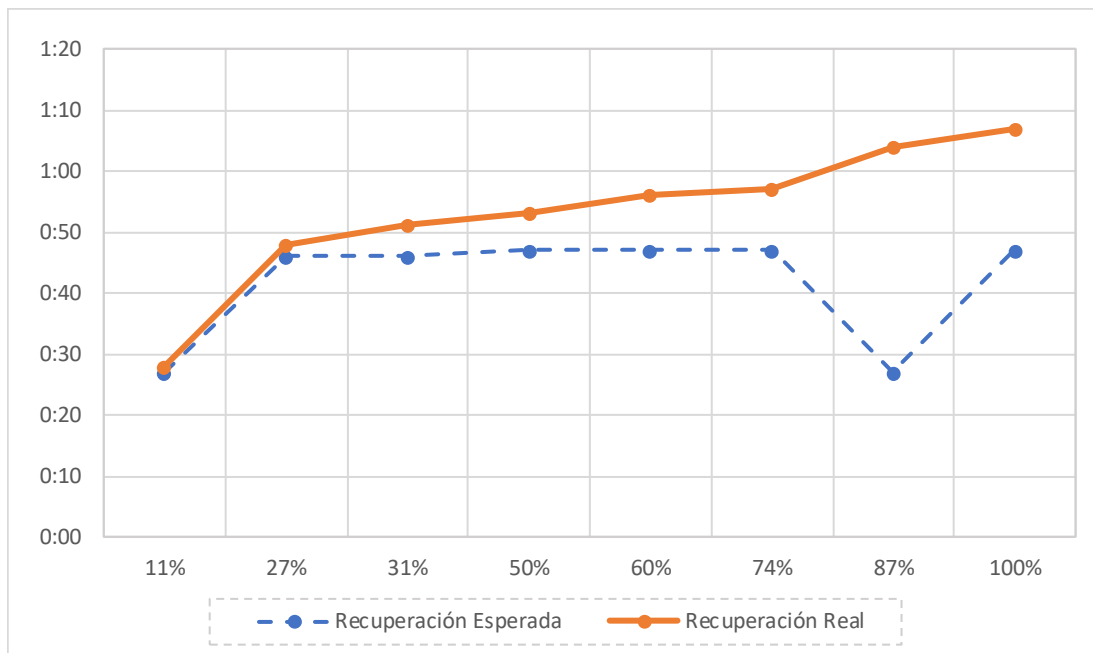
Clientes Regulados : 38.30 MWh

Clientes Libres : MWh

Total : 38.30 MWh

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por la empresa Chilquinta Energía S.A.

- Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



Se aprecia una diferencia significativa en la recuperación de los consumos asociados al alimentador Bucalemu de S/E San Felipe, correspondiente al 12.5% del total de los consumos afectados, debido a que, por control de transferencia, no se pudo recuperar el alimentador cuando la barra 12 kV N°2 de S/E San Felipe se encontraba alimentada desde la línea 44 kV Las Vegas - FFCC Andes. La recuperación de los consumos del alimentador se realizó cuando se normalizó la topología de operación de S/E San Felipe.

- Velocidad promedio de recuperación.

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	23.14	1.50	15.43
Último 20 %	5.79	1.50	3.86
100 % Total	28.93	1.50	19.29

4. Descripción de las configuraciones en los momentos previo y posterior a la falla

Demanda del sistema previo a la falla: 9396.32 MW

Regulación de Frecuencia

Control distribuido de frecuencia en el Sistema Eléctrico Nacional, previo a la falla, mediante las centrales Atacama (TG1A), Colbún (U2), Cipreses (U1 y U3), Cochrane (CCH2), El Toro (U1, U2, U3 y U4), Kelar (TG1), Mejillones (CTM3), Pehuenche (U2), Quintero (U1) y Tocopilla (TG3).

Operación Programada

En Anexo N°1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 22 de marzo de 2021.

Operación Real

En Anexo N°2 se adjunta el detalle de la generación real del día 22 de marzo de 2021.

Movimiento de centrales e informe diario del CDC

En Anexo N°3 se presenta el detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC para el día 22 de marzo de 2021.

Mantenimientos

En Anexo N°4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 22 de marzo de 2021.

Estado y configuración previo a la falla

Las instalaciones de transmisión se encontraban en servicio normal en los momentos previos a la desconexión forzada.

Previo a la falla:

- S/E Esperanza se encontraba operando radial desde S/E Las Vegas, mediante la línea 110 kV Las Vegas – Esperanza, con el interruptor 52H1 abierto y el interruptor 52H2 cerrado.
- S/E Chagres se encontraba operando radial desde S/E Esperanza, mediante el tramo Esperanza – Chagres del circuito N°2 de la línea 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza, con los interruptores 52L1 y 52L2A abiertos y el interruptor 52L2E cerrado.

Otros antecedentes relevantes

A las 23:34 horas se registra una falla en el circuito N°1 de la línea 2x220 kV Nogales – Polpaico el cual habría originado la desconexión forzada de la barra 110 kV de S/E Los Maquis al producirse un desbalance en las medidas de corrientes de la protección diferencial de la barra. Adicionalmente, la perturbación de la falla en el circuito N°1 de la línea 2x220 kV Nogales – Polpaico provocó una reducción de aproximadamente 15 MW de consumos asociados a S/E SAG de la empresa Codelco División Andina.

La empresa Colbún Transmisión S.A. señala:

"La causa del envío de orden de apertura desde el sistema de protección asociado a la barra de 110 kV se produce debido a un desbalance de corrientes en la fase B en la función diferencial de barra, el cual se acrecentó durante una falla en el sistema de transmisión de 220kV. El motivo por el cuál existía ese desbalance antes indicado, está en proceso investigación".

Acciones preventivas y/o correctivas

a) La instalación afectada no cuenta con una auditoría, plan de acción u otro tipo de mantenimiento en curso.

b) Acciones correctivas a corto plazo:

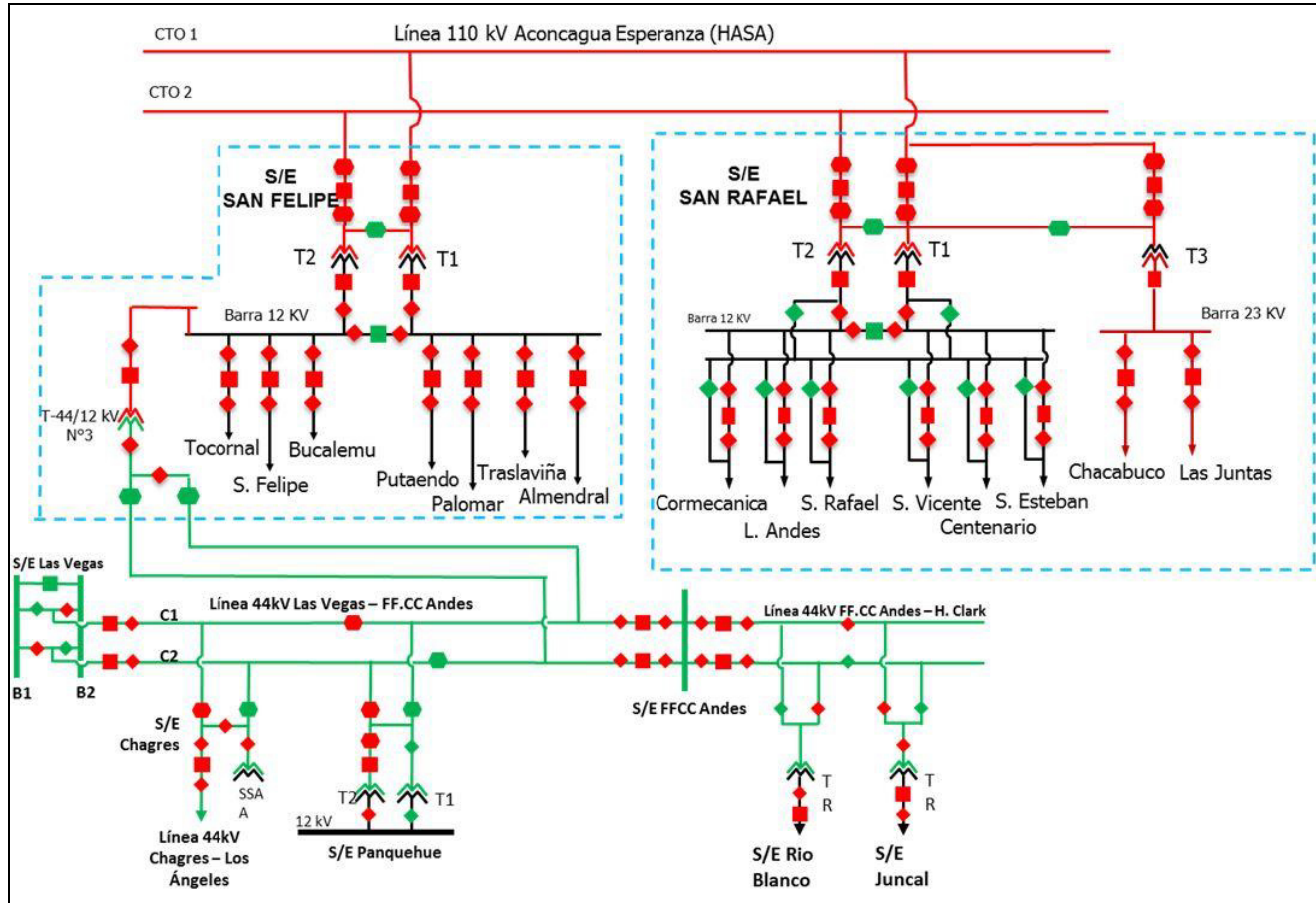
La empresa Colbún Transmisión S.A. señala: *"Colbún Transmisión SA está gestionando la realización de pruebas con el fin de determinar el elemento que provocó el error en la medición de corrientes del paño HS en el sistema de protección asociado a la barra de 110kV de la S/E Los Maquis. Dichas pruebas, se realizarán durante la desconexión programada del autotransformador 220/110/12kV de dicha subestación, que se pretende realizar el día 09 de abril del presente año, debido a trabajos asociados al proyecto NUP 1004 Normalización de S/E Los Maquis. Cabe destacar que debido a la configuración de la zona de influencia de la S/E Los Maquis, no es posible desconexiones previas del paño".*

La empresa Chilquinta Energía S.A señala que la configuración del relé GE-F60 de S/E San Rafael fue modificada para aumentar su capacidad de almacenamiento de registros oscilográficos.

c) Acciones correctivas a largo plazo:

Sin información.

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



5. Cronología de eventos y la descripción de las causas de los eventos

Hora	Involucrado	Evento
23:34	Colbún Transmisión S.A.	Apertura automática de los interruptores 52HS, 52H3, 52H4 y 52H5 de S/E Los Maquis, por operación de la protección diferencial de la barra 110 kV.
23:34+	Chilquinta Energía S.A.	Apertura automática del interruptor 52C6 de S/E San Felipe, asociado al alimentador Traslaviña, por operación del escalón N°1 del EDAC-CEX.
23:34+	Chilquinta Energía S.A.	Apertura automática de los interruptores 52C2 y 52C3 de S/E San Rafael, asociados a los alimentadores San Rafael y Los Andes, respectivamente, por operación del escalón N°1 del EDAC-CEX.
23:34+	Chilquinta Energía S.A.	Apertura automática del interruptor 52C3 de S/E San Felipe, asociado al alimentador San Felipe, por operación del escalón N°2 del EDAC-CEX.
23:34+	Chilquinta Energía S.A.	Apertura automática de los interruptores 52C4 y 52F2 de S/E San Rafael, asociados a los alimentadores San Vicente y Las Juntas, respectivamente, por operación del escalón N°2 del EDAC-CEX.
23:34+	Chilquinta Energía S.A.	Apertura automática de los interruptores 52C1 y 52C5 de S/E San Felipe, asociados a los alimentadores Palomar y Bucalemu, respectivamente, por operación del escalón N°3 del EDAC-CEX.

- Las horas y fechas señaladas corresponden a lo informado por las empresas Colbún Transmisión S.A. y Chilquinta Energía S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:21	Operación del EDAC-BF en S/E San Felipe y desconexiones de las centrales Los Quilos, Blanco, Juncal y Chacabuquito por operación de protecciones, provocando pérdida total del resto de los consumos que se encontraban abastecidos desde la línea 2x110 kV Los Maquis - Aconcagua - Esperanza (eventos analizados en el EAF 086-2021).
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:21	Apertura manual del interruptor 12 kV asociado al transformador N°2 110/12 kV de S/E San Felipe.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:23	Apertura manual en S/E San Felipe del interruptor 110 kV asociado al arranque hacia el circuito N°1 de la línea 2x110 kV Los Maquis - Aconcagua - Esperanza.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:24	Apertura manual del interruptor 12 kV asociado al transformador N°3 44/12 kV de San Felipe.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:25	Cierre manual del desconectador 44 kV asociado al transformador 44/12 kV N°3 de S/E San Felipe, energizando en vacío el transformador desde la línea 2x44 kV Las Vegas - FFCC Andes.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:27	Cierre manual del interruptor 12 kV asociado al transformador N°3 44/12 kV de S/E San Felipe, energizando la barra N°2 12 kV de la subestación desde la línea 2x44 kV Las Vegas - FFCC Andes.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:28	Cierre manual del interruptor 52C3 de S/E San Felipe, recuperando los consumos asociados al alimentador San Felipe.
23-03-2021	Colbún Transmisión S.A.	00:44	Cierre manual del interruptor 52L2A de S/E Chagres, asociado al tramo Chagres - Tap San Felipe del circuito N°2 de la línea 2x110 kV Los Maquis - Aconcagua - Esperanza, energizando en vacío ambos circuitos de la línea y los transformadores N°2 110/44 kV de S/E San Felipe y N°1, N°2 y N°3 110/44 kV de S/E San Rafael.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:46	Cierre manual en S/E San Felipe del interruptor 110 kV asociado al arranque hacia el circuito N°1 de la línea 2x110 kV Los Maquis - Aconcagua - Esperanza, energizando en vacío el transformador N°1 110/44 kV de S/E San Felipe.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:47	Apertura manual del desconectador acoplador 110 kV de S/E San Felipe.

23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:48	Cierre manual del interruptor 52C6 de S/E San Felipe, recuperando los consumos asociados al alimentador Traslaviña.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:51	Cierre manual del interruptor 52C1 de S/E San Felipe, recuperando los consumos asociados al alimentador Palomar.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:53	Cierre manual del interruptor 52C3 de S/E San Rafael, recuperando los consumos asociados al alimentador Los Andes.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:56	Cierre manual del interruptor 52C4 de S/E San Rafael, recuperando los consumos asociados al alimentador San Vicente.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:57	Cierre manual del interruptor 52C2 de S/E San Rafael, recuperando los consumos asociados al alimentador San Rafael.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	01:02	Apertura manual del interruptor 52C3 de S/E San Felipe, provocando pérdida de suministro de los consumos del alimentador San Felipe.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	01:02	Apertura manual del interruptor 12 kV asociado al transformador N°3 44/12 kV de S/E San Felipe
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	01:03	Apertura manual del desconectador 44 kV asociado al transformador N°3 44/12 kV de S/E San Felipe.
23-03-2021	Colbún Transmisión S.A.	01:03	Cierre manual del interruptor 52H1 de S/E Esperanza, asociado al circuito N°1 de la línea 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	01:03	Cierre manual del interruptor 12 kV del transformador N°2 110/12 kV de S/E San Felipe, energizando la barra 12 kV N°2 de la subestación.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	01:04	Cierre manual del interruptor 52C3 de S/E San Felipe, normalizando los consumos del alimentador San Felipe.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	01:04	Cierre manual del interruptor 52C5 de S/E San Felipe, recuperando los consumos asociados al alimentador Bucalemu.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	01:07	Cierre manual del interruptor 52F2 de S/E San Rafael, recuperando los consumos asociados al alimentador Las Juntas.
23-03-2021	Colbún Transmisión S.A.	02:29	Cierre manual de los interruptores 52H3 y 52H4 de S/E Los Maquis, asociados a los circuito N°1 y N°2 de la línea 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza, respectivamente, energizando en vacío la barra 110 kV de S/E Los Maquis.
23-03-2021	Colbún Transmisión S.A.	02:30	Cierre manual del interruptor 52H5 de S/E Los Maquis, asociado a la línea 110 kV Los Maquis – Los Quilos.
23-03-2021	Colbún Transmisión S.A.	03:04	Cierre manual del interruptor 52HS de S/E Los Maquis, normalizando la barra 110 kV de la subestación.
23-03-2021	Colbún Transmisión S.A.	03:16	Apertura manual del interruptor 52H1 de S/E Esperanza, asociado al circuito N°1 de la línea 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza, normalizando la topología de operación de S/E Esperanza.
23-03-2021	Colbún Transmisión S.A.	03:29	Apertura manual del interruptor 52L2A de S/E Chagres, asociado al tramo Chagres – Totalillo del circuito N°2 de la línea 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza, normalizando la topología de operación de S/E Chagres.

- Las horas y fechas señaladas corresponden a lo informado por las empresas Colbún Transmisión S.A. y Chilquinta Energía S.A., y a datos SCADA del Coordinador.

- La recuperación de servicio descrita en la tabla anterior corresponde a maniobras compartidas por los eventos asociados al EAF 085-2021 y EAF 086-2021, no se incluyeron las maniobras correspondientes a la normalización de los consumos que fueron afectados por el evento analizado en el EAF 086-2021.

7. Análisis de las causas de la falla y de la actuación de los dispositivos de protección y control

Se produjeron las aperturas automáticas de los interruptores 52HS, 52H3, 52H4 y 52H5 de S/E Los Maquis, asociados al transformador 220/110 kV, a los circuitos N°1 y N°2 de la línea 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza y a la línea 110 kV Los Maquis – Los Quilos, respectivamente, por operación de la protección diferencial de la barra 110 kV de S/E Los Maquis.

La operación de la protección diferencial es atribuida a un desbalance de las corrientes medidas por la protección diferencial, ante una perturbación provocada por una falla en el circuito N°1 de la línea 2x220 kV Nogales - Polpaico.

Las aperturas de los interruptores 52H3, 52H4 y 52H5 de S/E Los Maquis, asociados a los circuitos N°1 y N°2 de la línea 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza y a la línea 110 kV Los Maquis – Los Quilos, respectivamente, originaron la conformación de una isla eléctrica de carácter deficitario, compuesta por los consumos regulados de las SS/EE San Rafael y San Felipe, y de los consumos industriales del sistema 66 kV de Codelco Andina, y abastecida por las unidades N°1 y N°3 de central Los Quilos, las unidades Juncal y Blanco de central Aconcagua y las unidades N°2 y N°3 de central Chacabuquito.

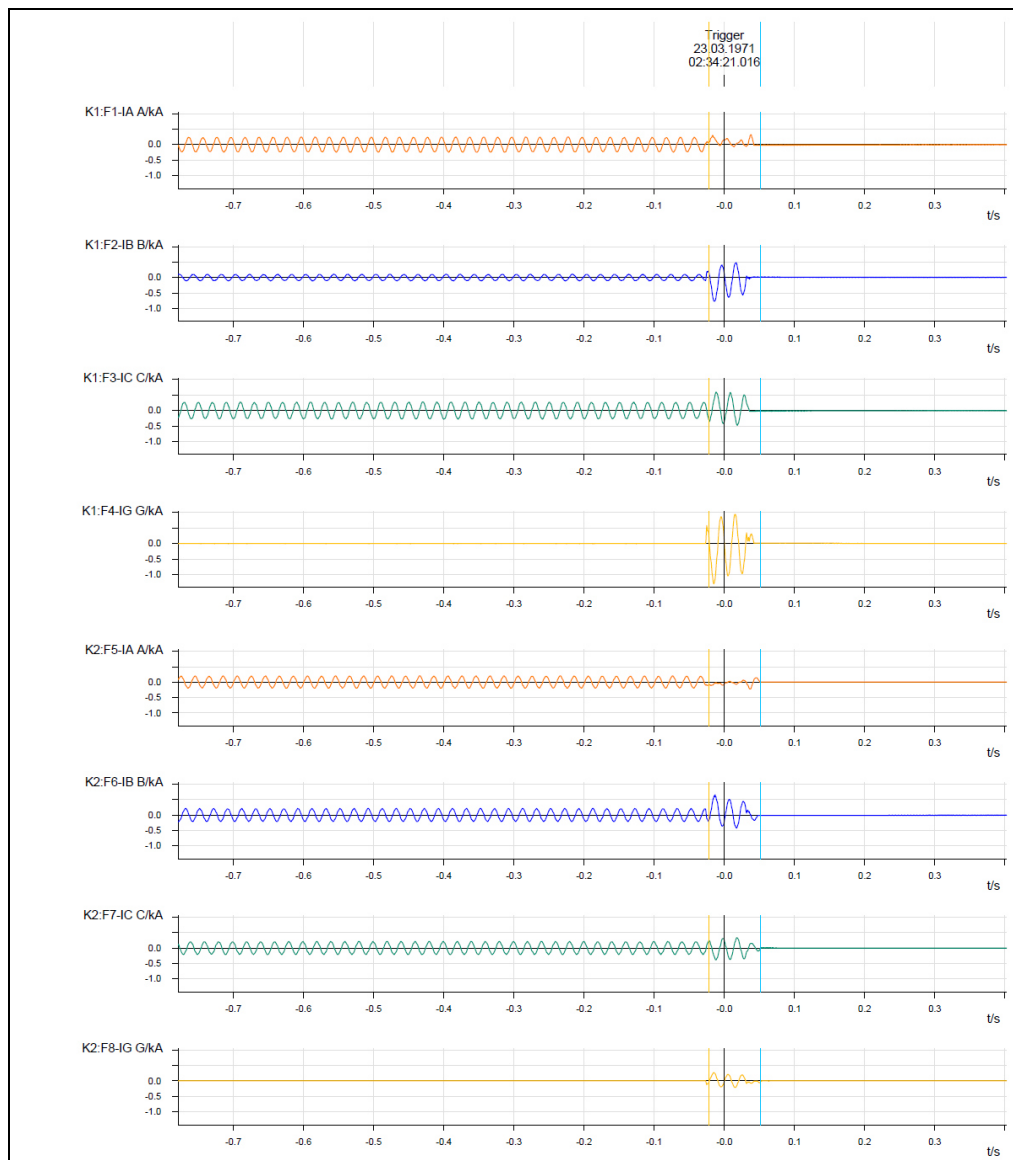
El carácter deficitario de la isla eléctrica descrita en el párrafo anterior, provocó la operación de los escalones N°1, N°2 y N°3 del EDAC-CEX en S/E San Felipe, y de los escalones N°1 y N°2 del EDAC-CEX en S/E San Rafael.

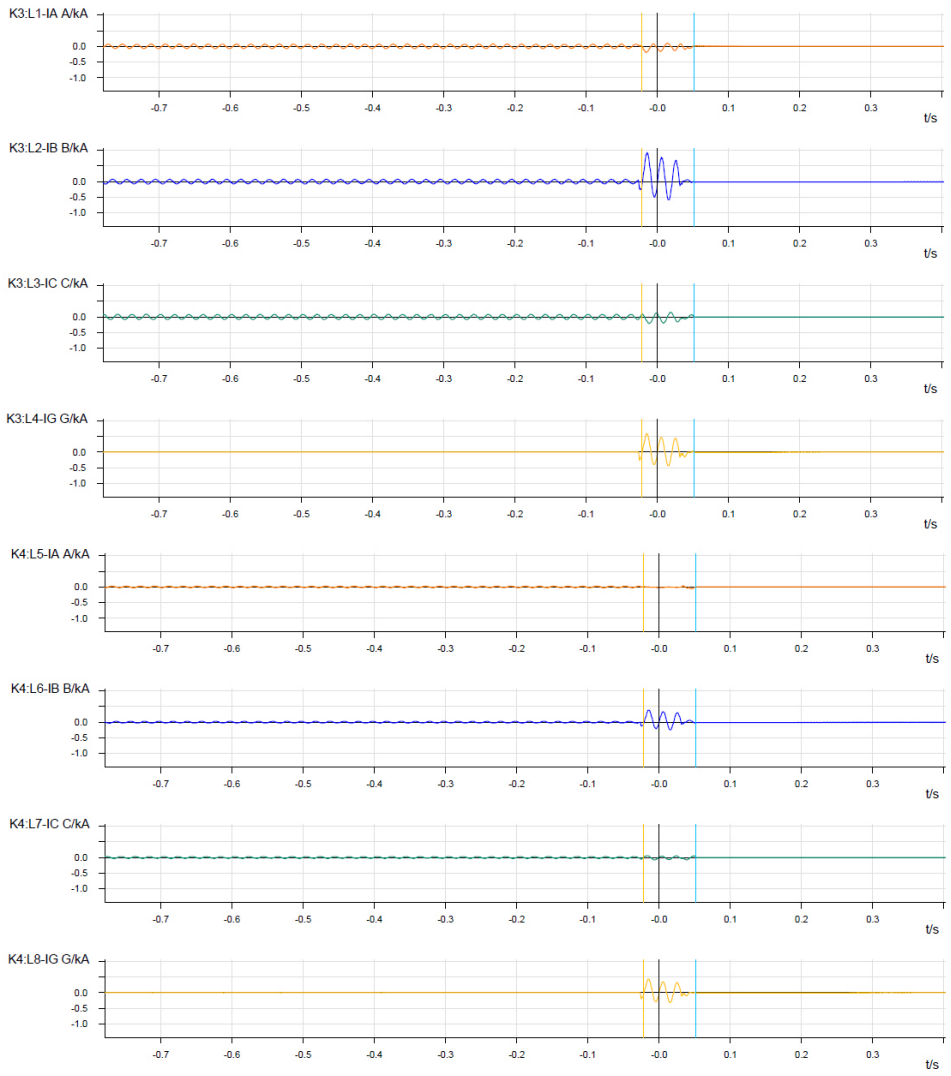
A raíz de lo descrito en los párrafos anteriores, se produjo la pérdida de aproximadamente 28.93 MW correspondientes a las SS/EE San Rafael y San Felipe.

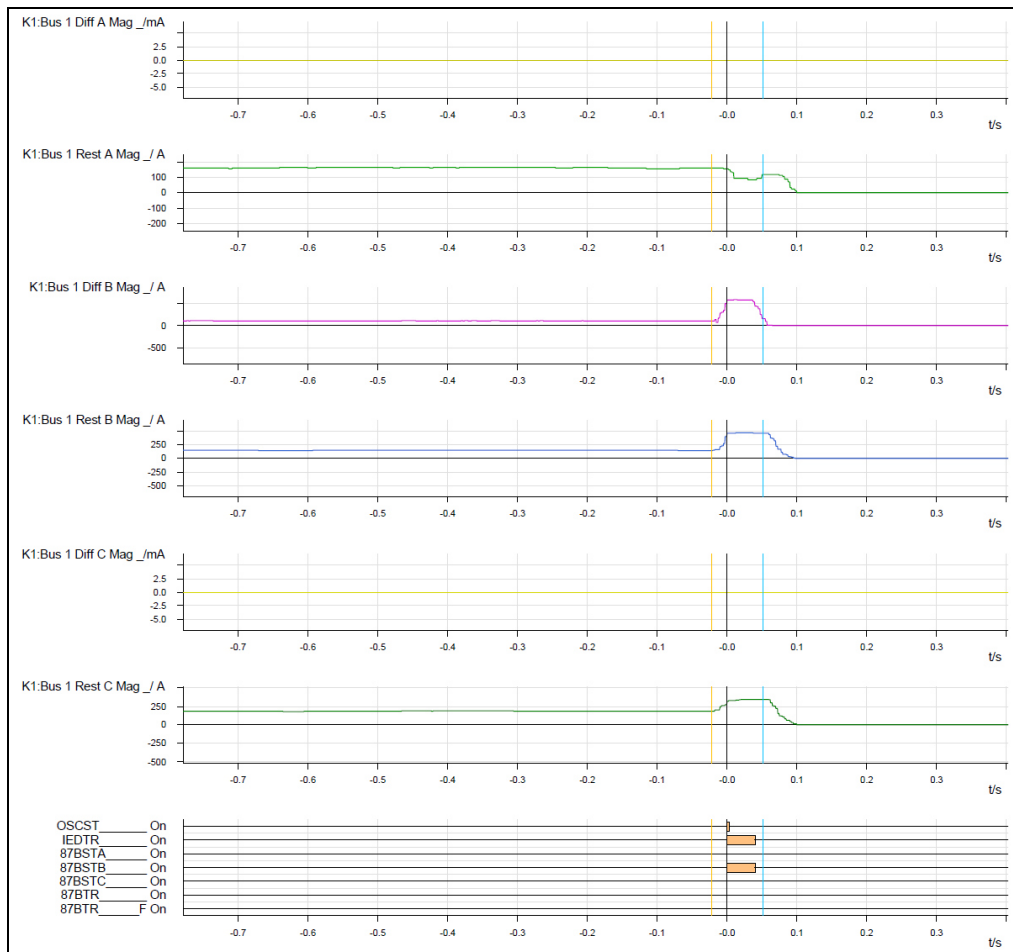
Desconexión forzada de la barra 110 kV de S/E Los Maquis.

En S/E Los Maquis la protección diferencial (87B) de la barra 110 kV está implementada en un relé GE-B30.

- Registros oscilográficos del relé GE-B30 asociado a la barra 110 kV de S/E Los Maquis.







De acuerdo con los registros oscilográficos de las figuras anteriores, se aprecia en todos los paños un aumento en las corrientes medidas por la fase B, y en algunos paños aumentos de las corrientes medidas por la fase C. En los canales digitales se observa la activación y operación de la protección diferencial de barra por diferencias en las medidas de corrientes de las fases B de los paños que componen la barra (señales *87BSTB* y *IEDTR*).

- Registros oscilográficos del paño HS y de la protección 87B de la barra 110 kV de S/E Los Maquis.



En el registro de la figura anterior, se realiza la comparación de las corrientes medidas por la protección 87B de la barra 110 kV de S/E Los Maquis (color verde) y las corrientes medidas por los sistemas de protección del paño HS de S/E Los Maquis (color rojo). Se aprecia una diferencia considerable de al menos 500 A entre las medidas de corrientes de falla de la fase B.

Lo anterior, hace presumir que la operación incorrecta de la protección 87B se originó en los circuitos de control que llevan las medidas de corrientes desde los TTCC del paño HS hasta el relé GE-B30 que tiene implementada la protección 87B de la barra 110 kV de S/E Los Maquis.

- Registro de eventos del relé GE-B30 asociado a la barra 110 kV de S/E Los Maquis.

Date/Time	Cause (Hex)	Cause
Mar 23 1971 02:34:21.016492	9485	BUS 1 BIASED PKP B
Mar 23 1971 02:34:21.016492	0C01	IEDTR_____ On
Mar 23 1971 02:34:21.016492	0C02	OSCST_____ On
Mar 23 1971 02:34:21.016492	0C04	87BSTB_____ On
Mar 23 1971 02:34:21.016492	7C01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
Mar 23 1971 02:34:21.016492	1001	TRIP 86H On
Mar 23 1971 02:34:21.018996	0E02	OSCST_____ Off
Mar 23 1971 02:34:21.056541	C885	BUS 1 BIASED DPO B
Mar 23 1971 02:34:21.056541	0E01	IEDTR_____ Off
Mar 23 1971 02:34:21.056541	0E04	87BSTB_____ Off
Mar 23 1971 02:34:21.056541	1201	TRIP 86H Off

De acuerdo con el registro de eventos de la figura anterior, se aprecian los registros asociados a la activación y operación de la protección 87B (registros 87BSTB y TRIP 86H).

Por último, los registros oscilográficos y de eventos del relé GE-B30 no cuentan con información que permita evaluar el modo de operación de los interruptores 52HS, 52H3, 52H4 y 52H5 de S/E Los Maquis.

Operación del EDAC-BF y EDAC-CEX en las SS/EE San Felipe y San Rafael.

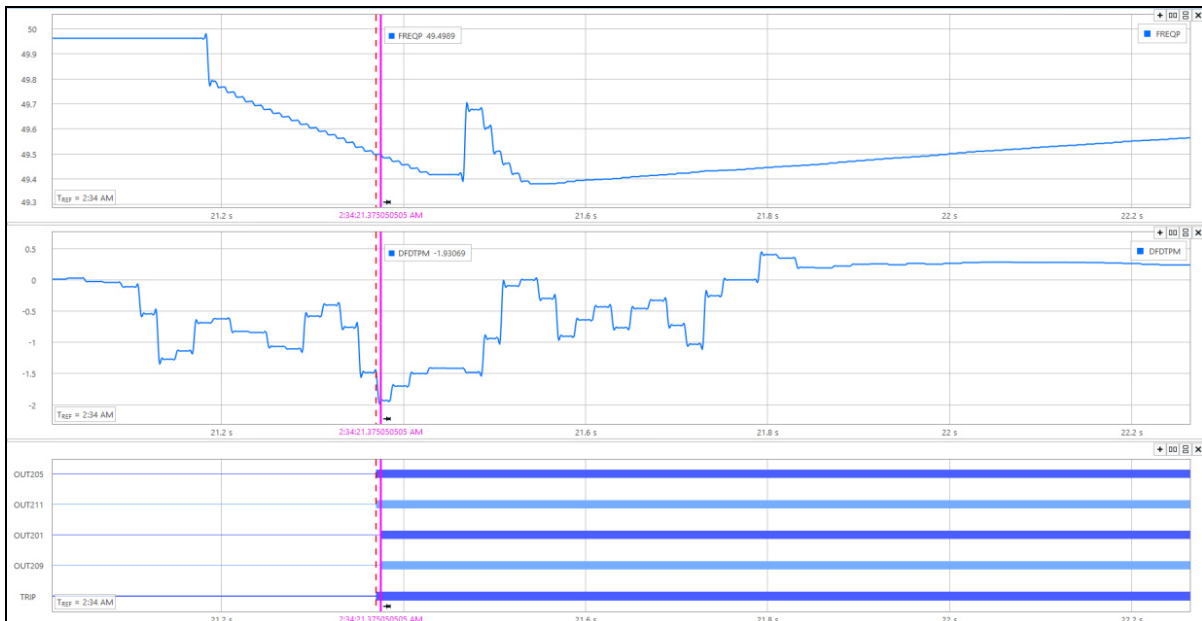
En las SS/EE San Felipe y San Rafael se encuentran implementados algunos de los escalones de los esquemas EDAC-BF y EDAC-CEX. De acuerdo con datos del Coordinador, el detalle de los alimentadores que participan en los esquemas de baja frecuencia es el siguiente:

Subestación	Alimentador	EDAC-BF						EDAC-CEX		
		Escalón 1 49 Hz y -0.6 Hz/s	Escalón 2 48.9 Hz	Escalón 3 48.8 Hz y -0.6 Hz/s	Escalón 4 48.7 Hz	Escalón 5 48.5 Hz	Escalón 6 48.3 Hz	Escalón 1 49.5 Hz y -0.9 Hz/s	Escalón 2 49.5 Hz y -1.2 Hz/s	Escalón 3 49.5 Hz y -1.9 Hz/s
San Felipe	Traslaviña							X		
	Bucalemu									X
	Palomar									X
	Tocornal					X				
	Putaoendo						X			
	San Felipe								X	
San Rafael	Cormecánica							X		
	Los Andes							X		
	San Vicente								X	
	San Esteban			X						
	Chacabuco							X		
	Las Juntas			X						
	San Rafael							X		
Centenario	X									

De acuerdo con lo informado por la empresa Chilquinta Energía S.A., la desconexión de la barra 110 de S/E Los Maquis originó la operación los escalones N°1, N°2 y N°3 del EDAC CEX en S/E San Felipe y de los escalones N°1 y N°2 del EDAC-CEX en S/E San Rafael.

En las SE/EE San Felipe y San Rafael los esquemas EDAC-BF y EDAC-CEX están implementados en un relé SEL-451 y GE F60, respectivamente.

- Registro oscilográfico del relé SEL-451 asociado al EDAC-BF y EDAC-CEX de S/E San Felipe.



De acuerdo con el registro oscilográfico de la figura anterior, se aprecia, luego de la desconexión forzada de la barra 110 kV de S/E Los Maquis, un descenso de la frecuencia hasta alcanzar un valor mínimo de 49.4 Hz, mientras que el gradiente de frecuencia alcanzó un valor mínimo cercano a -2 Hz/s, condiciones suficientes para provocar las operaciones de los escalones N°1, N°2 y N°3 del EDAC-CEX.

En los canales digitales, se aprecian las activaciones de las señales asociadas a la orden de trip sobre los alimentadores Traslaviña (señal *OUT 211*), San Felipe (señal *OUT 205*), Bucalemu (señal *OUT 209*) y Palomar (señal *OUT 201*).

Posteriormente, en aproximadamente 96 ms desde las activaciones de los escalones, se observa un aumento brusco de la frecuencia, presumiblemente debido al efecto del desprendimiento de los consumos de los alimentadores operados, luego la frecuencia vuelve descender, para finalmente comenzar un periodo de estabilización aumentando su valor.

- Registros de eventos del relé SEL 451 asociado al EDAC-BF y EDAC CEX en S/E San Felipe.

```
=>SER 23/03/2021
```

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
280	23/03/2021	02:34:21.3671	PSV10	Activado
279	23/03/2021	02:34:21.3671	PSV11	Activado
278	23/03/2021	02:34:21.3696	TRIP	ASSERTED
277	23/03/2021	02:34:21.3696	PCT01Q	BLOQUE 7 OPERADO
276	23/03/2021	02:34:21.3696	PCT15Q	BLOQUE 8 OPERADO
275	23/03/2021	02:34:21.3696	OUT205	TRIP SAN FELIPE
274	23/03/2021	02:34:21.3696	OUT211	TRIP TRASLAVINA
273	23/03/2021	02:34:21.3721	PSV12	Activado
272	23/03/2021	02:34:21.3746	PCT16Q	BLOQUE 9 OPERADO
271	23/03/2021	02:34:21.3746	OUT201	TRIP PALOMAR
270	23/03/2021	02:34:21.3746	OUT209	TRIP BUCALEMU
269	23/03/2021	02:34:21.3876	PSV12	Normal
268	23/03/2021	02:34:21.4681	PSV10	Normal
267	23/03/2021	02:34:21.4681	PSV11	Normal
266	23/03/2021	02:34:21.5686	PSV10	Activado
265	23/03/2021	02:34:21.5891	PSV10	Normal
264	23/03/2021	02:34:21.7096	PSV10	Activado
263	23/03/2021	02:34:21.7301	PSV10	Auto-Removed
262	23/03/2021	02:34:25.4026	PCT15Q	Normal
261	23/03/2021	02:34:25.4026	OUT205	NORMAL
260	23/03/2021	02:34:25.4076	PCT16Q	Normal
259	23/03/2021	02:34:25.4076	OUT201	NORMAL
258	23/03/2021	02:34:25.4076	OUT209	NORMAL
257	23/03/2021	02:34:25.7451	TRIP	DEASSERTED
256	23/03/2021	02:34:25.7451	PCT01Q	Normal
255	23/03/2021	02:34:25.7451	OUT211	NORMAL
254	23/03/2021	02:34:31.1920	PSV10	Auto-Reinstated
253	23/03/2021	02:34:31.1920	PSV10	Normal

De acuerdo con el registro de eventos de la figura anterior, se aprecian las activaciones de los escalones N°1 (registro N°277), N°2 (registro N°276) y N°3 (registro N°272) del EDAC-CEX y las correspondientes ordenes de apertura sobre los interruptores de los alimentadores San Felipe (registro N°275), Traslaviña (registro N°274), Palomar (registro N°271) y Bucalemu (registro N°270).

Por último, los registros oscilográficos y de eventos del relé SEL 451 no cuentan con información que permita evaluar el modo de operación de los interruptores 52C3 (alimentador San Felipe), 52C6 (alimentador Traslaviña), 52C1 (alimentador Palomar) y 52C5 (alimentador Bucalemu) de S/E San Felipe.

- Registros de eventos del relé GE-F60 asociado al EDAC-BF y EDAC CEX en S/E San Rafael.

Event Number	Date/Time	
18556	Mar 23 2021 02:34:22.475638	UNDERFREQ 6 DPO
18555	Mar 23 2021 02:34:22.071124	FREQ RATE 1 DPO
18554	Mar 23 2021 02:34:22.050896	TRIP S.RAF AE Off (CO11)
18553	Mar 23 2021 02:34:22.050896	TRIP L.ANDES Off (CO9)
18552	Mar 23 2021 02:34:22.050896	TRIP CX1 Off (VO27)
18551	Mar 23 2021 02:34:22.050896	TRIP EDAC Off (VO19)
18550	Mar 23 2021 02:34:22.050896	EDAC 1 Cx Off (VO16)
18549	Mar 23 2021 02:34:22.050896	FREQ RATE 2 DPO
18548	Mar 23 2021 02:34:22.038255	ARRANQUE OSC Off (VO20)
18547	Mar 23 2021 02:34:22.035726	TRIP S.RAF AE On (CO11)
18546	Mar 23 2021 02:34:22.035726	TRIP L.ANDES On (CO9)
18545	Mar 23 2021 02:34:22.035726	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
18544	Mar 23 2021 02:34:22.035726	TRIP CX1 On (VO27)
18543	Mar 23 2021 02:34:22.035726	ARRANQUE OSC On (VO20)
18542	Mar 23 2021 02:34:22.035726	TRIP EDAC On (VO19)
18541	Mar 23 2021 02:34:22.035726	EDAC 1 Cx On (VO16)
18540	Mar 23 2021 02:34:22.035726	FREQ RATE 2 OP
18539	Mar 23 2021 02:34:22.035726	FREQ RATE 2 PKP
18538	Mar 23 2021 02:34:22.015505	FREQ RATE 1 OP
18537	Mar 23 2021 02:34:22.015505	FREQ RATE 1 PKP
18536	Mar 23 2021 02:34:21.997737	SAN RAFAEL Off (CI6)
18535	Mar 23 2021 02:34:21.919497	ARRANQUE OSC Off (VO20)
18534	Mar 23 2021 02:34:21.916975	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
18533	Mar 23 2021 02:34:21.916975	ARRANQUE OSC On (VO20)
18532	Mar 23 2021 02:34:21.909400	UNDERFREQ 6 OP
18531	Mar 23 2021 02:34:21.909400	UNDERFREQ 6 PKP
18530	Mar 23 2021 02:34:21.869041	FREQ RATE 1 DPO
18529	Mar 23 2021 02:34:21.848875	TRIP S.RAF AE Off (CO11)
18528	Mar 23 2021 02:34:21.848875	TRIP L.ANDES Off (CO9)
18527	Mar 23 2021 02:34:21.848875	TRIP CX1 Off (VO27)
18526	Mar 23 2021 02:34:21.848875	TRIP EDAC Off (VO19)
18525	Mar 23 2021 02:34:21.848875	EDAC 1 Cx Off (VO16)
18524	Mar 23 2021 02:34:21.848875	FREQ RATE 2 DPO
18523	Mar 23 2021 02:34:21.848875	UNDERFREQ 6 DPO
18522	Mar 23 2021 02:34:21.838732	SAN VICENTE Off (CI4)
18521	Mar 23 2021 02:34:21.828700	TRIP S.VICEN Off (CO12)
18520	Mar 23 2021 02:34:21.828700	TRIP LJUNTAS Off (CO7)
18519	Mar 23 2021 02:34:21.828700	TRIP CX2 Off (VO28)
18518	Mar 23 2021 02:34:21.828700	EDAC 2 Cx Off (VO17)
18517	Mar 23 2021 02:34:21.828700	FREQ RATE 3 DPO
18516	Mar 23 2021 02:34:21.807231	LAS JUNTAS Off (CI1)
18515	Mar 23 2021 02:34:21.803732	LOS ANDES Off (CI7)
18514	Mar 23 2021 02:34:21.750586	ARRANQUE OSC Off (VO20)
18513	Mar 23 2021 02:34:21.748072	TRIP S.VICEN On (CO12)
18512	Mar 23 2021 02:34:21.748072	TRIP S.RAF AE On (CO11)
18511	Mar 23 2021 02:34:21.748072	TRIP L.ANDES On (CO9)
18510	Mar 23 2021 02:34:21.748072	TRIP LJUNTAS On (CO7)
18509	Mar 23 2021 02:34:21.748072	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
18508	Mar 23 2021 02:34:21.748072	TRIP CX2 On (VO28)
18507	Mar 23 2021 02:34:21.748072	TRIP CX1 On (VO27)
18506	Mar 23 2021 02:34:21.748072	ARRANQUE OSC On (VO20)
18505	Mar 23 2021 02:34:21.748072	TRIP EDAC On (VO19)
18504	Mar 23 2021 02:34:21.748072	EDAC 2 Cx On (VO17)
18503	Mar 23 2021 02:34:21.748072	EDAC 1 Cx On (VO16)
18502	Mar 23 2021 02:34:21.748072	UNDERFREQ 6 OP
18501	Mar 23 2021 02:34:21.748072	UNDERFREQ 6 PKP
18500	Mar 23 2021 02:34:21.727941	FREQ RATE 4 DPO
18499	Mar 23 2021 02:34:21.617469	ARRANQUE OSC Off (VO20)
18498	Mar 23 2021 02:34:21.614965	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
18497	Mar 23 2021 02:34:21.614965	ARRANQUE OSC On (VO20)
18496	Mar 23 2021 02:34:21.612455	FREQ RATE 4 OP
18495	Mar 23 2021 02:34:21.612455	FREQ RATE 4 PKP
18494	Mar 23 2021 02:34:21.612455	FREQ RATE 3 OP
18493	Mar 23 2021 02:34:21.612455	FREQ RATE 3 PKP
18492	Mar 23 2021 02:34:21.592417	FREQ RATE 2 OP
18491	Mar 23 2021 02:34:21.592417	FREQ RATE 2 PKP
18490	Mar 23 2021 02:34:21.592417	FREQ RATE 1 OP
18489	Mar 23 2021 02:34:21.592417	FREQ RATE 1 PKP

De acuerdo con el registro de eventos de la figura anterior, se aprecia en un comienzo las activaciones y operaciones de elementos de gradiente de frecuencia (registros N°18489 al N°18496), posteriormente se aprecia la activación y operación de un elemento de baja frecuencia (registros N°18501 y N°18502) provocando la operación de los escalones N°1 y N°2 del EDAC-CEX (registros N°18503 y N°18504). Finalmente, se aprecian las órdenes de apertura sobre los interruptores de los alimentadores Las Juntas (registro N°18510), Los Andes (registro N°18511), San Rafael (registro N°18512) y San Vicente (registro N°18513).

De acuerdo con datos del Coordinador, el alimentador Las Juntas de S/E San Rafael participa del escalón N°3 del EDAC-BF, mientras que el alimentador Cormecánica de S/E San Rafael participa del escalón N°1 del EDAC-CEX. Al respecto, se solicitará a la empresa Chilquinta Energía S.A. antecedentes actualizados respecto de las cargas de S/E San Rafael que participan en los esquemas EDAC-BF y EDAC-CEX.

Según lo señalado por la empresa Chilquinta Energía S.A. debido a múltiples eventos posteriores, se produjo la sobreescritura de los registros oscilográficos del relé GE-F60, perdiéndose el registro del evento analizado en este estudio.

Por último, el registro de eventos del relé GE-F60 no cuentan con información que permita evaluar el modo de operación de los interruptores 52C3 (alimentador Los Andes), 52C4 (alimentador San Vicente), 52C2 (alimentador San Rafael) y 52F2 (alimentador Las Juntas) de S/E San Rafael.

8. Detalle de toda la información utilizada en la evaluación de la falla

Detalle de la generación programada para el día 22 de marzo de 2021 (Anexo N°1).

Detalle de la generación real del día 22 de marzo de 2021 (Anexo N°2).

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día 22 de marzo de 2021 (Anexo N°3).

Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 22 de marzo de 2021 (Anexo N°4).

Informes de fallas de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas Colbún Transmisión S.A. y Chilquinta Energía S.A. (Anexo N°5).

Otros antecedentes aportados por las empresas Colbún Transmisión S.A. y Chilquinta Energía (Anexo N°6).

9. Análisis de las actuaciones de protecciones

9.1 Incumplimiento Normativo

Colbún Transmisión S.A.

- Operación no selectiva de la protección diferencial de la barra 110 kV de S/E Los Maquis ante fallas externas.
- Completitud de la información solicitada en las Resoluciones Exentas de la SEC N°30989 y N°30891.
- Antecedentes que permitan evaluar el modo de operación de los interruptores de la barra 110 kV de S/E Los Maquis.

Chilquinta Energía S.A.

- Registros oscilográficos del relé GE-F60 de S/E San Rafael.
- Antecedentes que permitan evaluar el modo de operación de los interruptores operados en las SS/EE San Rafael y San Felipe.

9.2 Estándares Normativos Art. 1-14 NTSyCS

Los incumplimientos del propietario del elemento afectado, reportados en la versión vigente del "Informe Anual de Cumplimientos, Artículo 1-14 Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio", no incidieron en el origen y causa de la falla, ni en el desarrollo de las maniobras que permitieron la normalización de servicio.

9.3 Desempeño de Protecciones Eléctricas y Modo de operación de interruptores

Según los antecedentes proporcionados por la empresa Colbún Transmisión S.A. y el respectivo análisis realizado por el Coordinador:

- Se concluye incorrecta operación de la protección diferencial de la barra 110 kV de S/E Los Maquis.

No se dispone de información para pronunciarse sobre el modo de operación de los interruptores 52HS, 52H2, 52H3 y 52H4 de S/E Los Maquis.

9.4 Desempeño EDAC

Según los antecedentes proporcionados por la empresa Chilquinta Energía S.A. y el respectivo análisis realizado por el Coordinador:

- Se concluye correcta operación del escalón N°1 del EDAC-CEX en S/E San Felipe.

No se dispone de información para pronunciarse sobre el modo del interruptor 52C6 de S/E San Felipe.

- Se presume correcta operación del escalón N°1 del EDAC-CEX en S/E San Rafael.

No se dispone de información para pronunciarse sobre el modo de los interruptores 52C2 y 52C3 de S/E San Rafael.

- Se concluye correcta operación del escalón N°2 del EDAC-CEX en S/E San Felipe.

No se dispone de información para pronunciarse sobre el modo del interruptor 52C3 de S/E San Felipe.

- Se presume correcta operación del escalón N°2 del EDAC-CEX en S/E San Rafael.

No se dispone de información para pronunciarse sobre el modo de los interruptores 52C4 y 52F2 de S/E San Rafael.

- Se concluye correcta operación del escalón N°3 del EDAC-CEX en S/E San Felipe.

No se dispone de información para pronunciarse sobre el modo de los interruptores 52C1 y 52C5 de S/E San Felipe.

9.5 Desempeño EDAG

No aplica pronunciarse sobre el desempeño de EDAG ante este evento.

10. Pronunciamiento Técnico del Coordinador Eléctrico Nacional

De acuerdo con el análisis realizado por el Coordinador:

- a) Se produjo la desconexión forzada de la barra 110 kV de S/E Los Maquis, por operación de su protección diferencial de barra ante un desbalance en las corrientes medidas por la protección al ocurrir una falla en el circuito N°1 de la línea 2x220 kV Nogales – Polpaico. Con lo anterior, es posible indicar que se produjo un desempeño incorrecto de los sistemas de protección de la barra 110 kV de S/E Los Maquis, que trajo como consecuencia la formación de una isla eléctrica deficitaria, haciendo operar escalones de baja frecuencia en las SS/EE San Rafael y San Felipe.
- b) Operación no selectiva de la protección diferencial de la barra 110 kV de S/E Los Maquis ante fallas externas.
- c) No se evidenciaron incumplimientos asociados al elemento afectado por la falla, reportados en la versión vigente del "Informe Anual de Cumplimientos, Artículo 1-14 Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio".
- d) Para el desarrollo de la falla no hay observaciones respecto de la aplicación de los Planes de Recuperación de servicio asociados a las instalaciones involucradas, ni de las actuaciones del CDC y los respectivos CC durante la falla del día 22 de marzo de 2021.

11. Recomendación respecto de las instalaciones a las cuales el Coordinador Eléctrico Nacional debería solicitar una auditoría

- a) Auditorías, planes de acción, instrucciones de acciones correctivas de largo y/o corto plazo.

Se solicitará a la empresa Colbún Transmisión S.A.:

- Resultados de la investigación para determinar el elemento preciso que provocó la incorrecta operación de la protección diferencial de la barra 110 kV de S/E Los Maquis. Junto con el respectivo plan de trabajo para su normalización.
- Plan de trabajo para adecuar los registros oscilográficos y de eventos del relé GE-B30, asociado a la barra 110 kV de S/E Los Maquis, de manera que permita evaluar el modo de operación de los interruptores 52HS, 52H3, 52H4 y 52H5 de S/E Los Maquis.

Se solicitará a la empresa Chilquinta Energía S.A.:

- Plan de trabajo para adecuar los registros oscilográficos y de eventos de los relés SEL-451 de S/E San Felipe y GE-F60 de S/E San Rafael, de manera que permitan evaluar el modo de operación de los interruptores de los alimentadores que participan en los esquemas EDAC-BF y EDAC-CEX.

- b) Solicitudes de ampliación de información.

Se solicitará a la empresa Colbún Transmisión S.A.:

- Antecedentes respecto de la proposición del origen de la falla, según lo requerido en las Resoluciones Exentas de la SEC N°30891-2019 y N°30989-2019.
- Antecedentes correspondientes a las características de la instalación fallada y sus mantenimientos durante los últimos 24 meses, según lo requerido en las Resoluciones Exentas de la SEC N°30891-2019 y N°30989-2019.

Se solicitará a la empresa Chilquinta Energía S.A.:

- Antecedentes actualizados de los alimentadores de S/E San Rafael que participan en los esquemas EDAC-BF y EDAC-CEX.

ANEXO N°1

Detalle de la generación programada para el día 22 de marzo de 2021

PE-CABOLEONES-3	57	45	32	23	17	14	11	9	8	7	6	7	10	13	18	24	32	40	46	49	49	46	41	34	638	
PE-SANJUAN	103	76	53	34	24	18	14	11	8	6	5	8	15	26	37	50	74	96	107	109	98	79	66	52	1167	
PE-PUNTAACOLORADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3	
PE-ELARRAYAN	72	64	55	42	30	24	17	13	10	10	10	11	15	24	33	39	44	47	48	48	47	43	37	30	812	
PE-TALINAYPOYIENTE	38	37	34	31	27	24	19	17	15	14	15	15	16	21	25	29	33	34	34	32	29	26	23	20	620	
PE-TALINAYORIENTE	19	13	10	7	6	5	4	3	3	4	7	14	24	38	52	61	65	64	58	48	37	27	17	10	596	
PE-PUNTASIERRA	55	50	42	32	25	20	16	13	11	10	12	16	20	26	30	32	36	39	42	45	47	45	38	32	733	
PE-LOSCURUROS	26	15	10	8	8	9	6	4	6	8	14	21	24	36	49	57	61	61	58	48	36	24	14	7	612	
PE-MONTEREDONDO	19	16	13	11	8	6	5	4	3	3	4	5	6	9	11	14	15	16	16	16	14	13	10	9	246	
PE-PUNTA PALMERAS	22	19	15	12	10	8	6	4	4	4	4	6	9	12	15	17	18	19	19	19	18	17	15	12	303	
PE-CANELA	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	63	
PE-CANELA-2	19	15	12	9	7	5	4	3	3	4	6	9	11	14	16	18	19	20	19	18	16	13	11	8	279	
PE-TOTORAL	36	34	31	28	26	23	20	12	7	17	18	12	3	5	7	9	10	11	12	12	13	13	10	8	376	
PE-UCUQUER-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	8	
PE-UCUQUER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	2	10	
PE-LASPENAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	11	
PE-ELMATTEN	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	5	4	3	31	
PE-CUEL	7	8	9	10	11	11	12	11	10	8	6	4	2	2	2	2	2	3	5	8	12	15	18	19	192	
PE-RENAICO	20	18	18	19	21	24	27	28	28	25	21	16	13	10	9	8	9	12	20	30	39	46	50	52	564	
PE-SANGABRIEL	53	50	51	51	52	56	59	62	57	47	36	29	22	19	22	26	34	46	61	75	84	90	95	99	1195	
PE-LAFOR	13	14	14	14	13	13	13	12	11	9	7	5	3	2	3	5	7	11	15	19	20	22	20	22	249	
PE-SANFABRISUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	10	13	16	17	178	
PE-ELNOGAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
PE-LOSBUENOSAIRES	5	5	5	5	5	5	6	6	5	4	4	3	2	2	2	2	2	3	4	7	10	12	14	15	131	
PE-LAESPERANZA	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	2	2	1	1	1	1	1	2	2	3	5	5	6	6	71	
PE-LEBU-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PE-LEBU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	16	
PE-HUACACHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	2	18	
PE-RAKI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	1	2	15
PE-ELARREBOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	1	0	1	2	2	2	2	2	4	5	6	35	
PE-AURORA	18	17	19	18	16	13	8	6	5	3	3	3	4	5	6	10	14	14	17	20	21	20	17	13	288	
PE-SANPEDRO	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	66	
PE-SANPEDRO-2	7	7	7	7	7	6	6	6	7	7	6	6	4	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	81

Solares	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total
Total	0	0	0	0	0	0	2	120	814	1928	2460	2692	2856	2893	2881	2793	2587	2114	1225	227	1	0	0	0	25 591
PFV-ELAGUILA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	15
PFV-PARCACAMARONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
PFV-POZOALMONTE-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63
PFV-POZOALMONTE-2	0	0	0	0	0	0	0	2	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	1	0	0	0	0	100
PFV-POZOALMONTE-3	0	0	0	0	0	0	0	1	4	8	9	10	11	11	11	11	11	9	4	0	0	0	0	0	8
PFV-LOSPUQUIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-HUATACANCA-2	0	0	0	0	0	0	0	3	4	9	15	18	20	21	20	18	14	9	4	1	0	0	0	0	154
PFV-HUATACANCA-1	0	0	0	0	0	0	0	3	16	37	50	53	54	55	55	54	50	37	16	3	0	0	0	0	483
PFV-BELLAVISTA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	9	9	9	9	9	9	9	8	7	1	0	0	0	0	87
PFV-ATACAMASOLAR-2	0	0	0	0	0	0	0	0	9	38	72	98	115	122	121	115	103	81	49	14	0	0	0	0	936
PFV-NUEVQUILLAGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	21	67	80	82	85	86	85	85	83	75	48	7	0	0	0	0	803
PFV-GRANIA	0	0	0	0	0	0	0	0	29	83	95	95	95	94	94	94	94	94	72	12	0	0	0	0	945
PFV-USUYA	0	0	0	0	0	0	0	0	5	17	30	38	45	49	48	44	36	25	12	2	0	0	0	0	352
PFV-CALAMA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	9	9	9	9	9	9	9	9	6	0	0	0	0	0	89
PFV-SANPEDRO-GPG	0	0	0	0	0	0	0	4	25	53	68	73	73	73	71	68	64	55	33	9	0	0	0	0	669
PFV-VICTORIA	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	9	8	9	9	9	9	9	8	4	0	0	0	0	0	82
PFV-JAMA-1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	13	21	24	25	26	26	25	23	19	11	2	0	0	0	0	244
PFV-JAMA-2	0	0	0	0	0	0	0	0	10	15	18	19	19	19	19	19	19	19	8	2	0	0	0	0	181
PFV-MARIAELENA	0	0	0	0	0	0	0	0	5	26	48	51	52	53	53	52	52	51	46	27	4	0	0	0	521
PFV-FINISTERRAE	0	0	0	0	0	0	0	0	8	42	80	90	90	90	90	90	88	74	39	6	0	0	0	0	876
PFV-AZABACHE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	14
PFV-PUERTOSECO	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	9	9	9	9	9	7	7	7	7	0	0	0	0	0	83
PFV-CERRITOSMINADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	4	23	55	71	78	84	79	77	76	73	63	4	0	0	0	0	713
PFV-BOLEDO-1	0	0	0	0	0	0	0	7	40	85	102	105	108	109	111	111	109	96	50	5	0	0	0	0	1037
PFV-URIBESOLAR	0	0	0	0	0	0	0	4	20	39	45	45	45	45	45	44	44	40	25	5	0	0	0	0	443
PFV-ANDES	0	0	0	0	0	0	0	2	9	16	17	17	17	17	17	18	18	16	9	1	0	0	0	0	175
PFV-ANDESZA	0	0	0	0	0	0	0	0	13	36	45	45	45	45	45	45	45	41	26	6	0	0	0	0	439
PFV-LALACAMA	0	0	0	0	0	0	0	6	24	42	46	47	48	48	48	47	45	37	21	4	0	0	0	0	462
PFV-LALACAMA-2	0	0	0	0	0	0	0	1	6	10	11	11	11	11	11	11	11	9	5	1	0	0	0	0	114
PFV-PAMPASOLARNORTE	0	0	0	0	0	0	0	4	23	51	60	62	62	63	62	62	60	52	31	6	0	0	0	0	598
PFV-CONEJO	0	0	0	0	0	0	0	6	36	76	92	97	98	99	99	97	93	78	41	6	0	0	0	0	918
PFV-ALMEYDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	49	49	49	49	49	49	47	36	6	0	0	0	0	409
PFV-MALGARIDA-2	0	0	0	0	0	0	0	0	24	70	84	86	92	92	90	91	92	84	68	15	0	0	0	0	888
PFV-JAVIERA	0	0	0	0	0	0	0	1																	

Chiloe10	178.6	177.2	177.2	177.1	177.1	177.2	178.7	178.4	179.6	181.2	181.2	181.3	181.3	181.3	181.2	181.2	181.3	180.1	180.3	180.9	180.8	180.0	179.8	179.76
----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

Inercia GVA's	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Promedio
INERCIA SEN	58.4	59.3	59.3	59.1	59.0	60.0	58.0	58.6	58.5	57.3	56.4	56.4	57.5	57.3	57.5	57.3	56.6	56.7	56.4	61.4	63.2	64.0	64.0	62.8	59.0

Flujo de Líneas MW	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Absoluto
Crucero220->Tocopilla220	-74.5	-76.7	-77.8	-78.0	-76.2	-78.8	-102.4	-100.6	-102.0	-71.0	-62.9	-63.7	-70.2	-71.0	-69.2	-67.8	-66.4	-50.9	-58.3	-114.4	-132.9	-105.1	-102.5	-94.6	132.9
ElLoe220->Tocopilla220	-79.6	-81.9	-83.0	-83.1	-81.3	-84.0	-108.6	-106.7	-107.9	-75.7	-67.5	-68.3	-75.1	-75.9	-74.1	-72.6	-71.1	-55.0	-62.7	-121.2	-140.6	-111.7	-108.8	-100.6	140.6
Tocopilla110->S-AA100	41.7	41.4	41.7	41.8	41.1	41.4	44.6	43.4	40.0	31.6	29.0	28.3	26.7	25.2	25.3	25.8	26.3	25.2	30.7	42.6	46.4	43.9	45.4	44.7	46.4
Tocopilla110->Taimaya110	42.7	42.5	42.7	42.8	42.1	42.4	45.8	44.6	40.8	31.8	28.9	28.0	26.4	24.7	24.7	25.2	25.9	24.8	30.7	43.7	47.8	45.2	46.7	45.9	47.8
Encuentro220->Collahuasi220	145.0	142.8	141.0	140.3	139.9	139.9	140.7	138.9	117.1	80.2	80.2	80.2	80.2	80.2	80.2	80.2	80.2	80.2	89.6	139.3	151.0	148.4	145.6	144.1	151.0
Encuentro220->Lagunas220	121.7	118.3	115.4	114.3	113.6	114.8	112.0	77.0	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	32.7	112.6	131.3	127.3	122.7	120.3	131.3
Lagunas220->Collahuasi220	45.1	47.2	49.0	49.7	50.0	50.1	49.3	51.1	72.5	109.0	109.0	109.0	109.0	109.0	109.0	109.0	109.0	109.0	99.7	50.7	39.3	41.7	44.5	46.0	109.0
Lagunas220->NvaVictoria220	-58.1	-56.4	-54.8	-54.2	-54.0	-54.8	-53.5	-34.4	-1.8	-1.9	-1.6	-1.4	-1.3	-1.2	-1.2	-1.1	-0.7	-8.7	-52.4	-62.5	-60.3	-57.9	-56.6	62.5	
Lagunas220->Tarapaca220	80.6	73.4	67.8	65.5	63.9	64.2	67.2	67.9	78.8	90.5	101.1	102.5	101.6	100.2	98.1	96.8	95.7	95.0	99.6	104.8	103.1	96.8	87.1	82.3	104.8
LosChangos220->Kapatur220	204.1	161.1	149.7	170.4	171.0	133.7	62.7	23.8	-181.1	-316.9	-358.3	-334.4	-311.1	-274.4	-251.2	-217.4	-222.7	-301.8	-253.6	-32.4	37.5	107.7	116.3	113.9	358.3
LosChangos220->Cumbre500	72.0	126.4	143.6	177.6	122.3	166.1	298.0	472.1	706.3	820.0	866.1	840.5	797.5	746.3	706.9	688.3	700.4	811.0	769.3	555.2	469.7	361.8	348.1	317.2	866.1
Cumbres500->NvaCardones500	9.5	53.5	62.3	86.8	35.8	73.8	191.1	365.1	691.2	957.4	1071.4	1080.4	1054.5	1015.2	983.6	968.0	967.8	1012.5	841.3	466.3	338.6	242.0	230.5	203.7	1080.4
Mujilones220->OHiggins220	56.9	58.1	58.7	56.5	59.1	60.2	64.4	67.0	83.8	101.2	102.5	87.9	87.8	80.7	81.8	85.2	84.8	83.4	91.0	73.0	68.4	62.8	62.0	61.5	102.5
Mujilones220->CHinto220	16.8	11.6	13.2	13.5	21.1	17.9	5.3	-31.7	-150.3	-284.8	-349.6	-375.1	-377.9	-377.0	-376.9	-376.1	-366.2	-333.0	-208.9	-49.3	-3.7	6.4	6.2	5.8	377.9
Maldonado220->Cardones220	139.8	124.5	115.4	105.6	115.9	106.9	84.0	51.2	-26.0	-100.2	-130.0	-136.1	-130.7	-122.4	-114.2	-106.8	-100.5	-94.5	-26.3	71.3	100.4	111.7	107.2	104.7	139.8
NvaMaitenc500->NvaCardones500	131.9	107.0	113.8	101.6	150.4	114.6	0.8	-175.6	-578.9	-950.4	-1113.5	-1149.2	-1130.9	-1103.3	-1078.1	-1059.5	-1047.9	-1051.3	-788.8	-304.0	-144.7	-48.1	-34.9	-1.2	1149.2
NvaMaitenc500->NvaMaitenc500	-373.7	-320.1	-239.3	-196.7	-155.1	-176.8	-282.4	-468.9	-953.0	-1413.6	-1633.9	-1700.0	-1700.0	-1700.0	-1700.0	-1700.0	-1700.0	-1446.6	-876.9	-677.7	-539.7	-484.6	-393.2	1700.0	
PColorada220->PAzucar220	109.9	91.9	74.9	63.3	60.0	59.5	66.1	82.2	131.1	187.2	218.0	230.4	234.2	235.9	235.8	236.0	237.3	230.3	203.6	156.1	140.6	125.8	115.6	102.3	237.3
PAzucar220->DonGoyo220	-126.6	-112.8	-97.3	-79.3	-62.4	-51.1	-39.6	-32.1	-28.0	-27.8	-31.6	-39.7	-55.0	-81.9	-109.0	-127.8	-139.6	-143.1	-138.7	-128.7	-114.4	-98.1	-80.2	-62.8	143.1
DonGoyo220->LaCebada220	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DonGoyo220->Tallay220	-55.9	-49.9	-43.3	-37.6	-33.1	-28.0	-22.7	-19.8	-18.1	-18.5	-21.6	-28.6	-40.7	-58.7	-76.9	-89.6	-97.0	-97.9	-92.3	-81.6	-68.5	-55.9	-43.5	-33.4	97.9
PuntaSierra220->LPalmes220	100.0	80.6	65.2	51.2	41.8	35.6	26.7	20.2	19.9	21.5	30.0	41.3	51.0	70.6	89.3	102.3	111.7	116.0	115.8	108.4	97.4	81.2	62.4	47.0	116.0
LPalmes220->LVillos220	179.0	150.8	124.6	101.8	85.7	72.4	57.4	40.6	34.2	51.7	66.8	78.1	83.9	112.7	138.9	157.9	171.0	177.2	174.0	159.6	146.0	126.1	99.1	76.6	179.0
LVillos220->Negales220	68.2	56.5	44.1	33.6	26.1	19.9	12.0	3.0	0.3	11.9	19.3	23.8	26.1	37.6	48.1	57.9	64.6	66.6	64.4	53.9	44.4	34.5	22.7	13.0	68.2
LVillos220->DonaCarmen220	68.4	56.6	44.2	33.7	26.1	19.9	12.0	2.8	-0.9	8.7	19.4	23.8	26.1	37.7	48.2	58.1	64.8	66.6	64.5	54.0	44.5	34.6	22.8	13.0	68.4
NvaPAzucar500->Polpaico500_I	213.7	172.8	117.6	83.3	53.9	58.9	105.5	195.8	445.5	685.9	804.3	845.3	854.9	867.3	881.6	890.6	897.2	898.9	762.0	457.6	342.4	255.7	219.6	163.9	898.9
NvaPAzucar500->Polpaico500_II_SC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NvaPAzucar500->Polpaico500_II	213.7	172.8	117.6	83.3	53.9	58.9	105.5	195.8	445.5	685.9	804.3	845.3	854.9	867.3	881.6	890.6	897.2	898.9	762.0	457.6	342.4	255.7	219.6	163.9	898.9
NvaPAzucar500_II_SC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LaAguirre500->Polpaico500	-673.7	-542.6	-438.1	-414.6	-446.6	-351.5	-426.0	-502.0	-886.9	-1285.5	-1475.0	-1562.2	-1559.6	-1588.4	-1631.5	-1642.2	-1652.5	-1606.3	-1432.1	-931.5	-694.6	-533.3	-512.6	-361.1	1652.5
Quilota220->Polpaico220	694.7	667.3	666.9	696.7	732.9	683.9	723.9	699.7	677.0	641.4	627.4	656.1	628.6	640.0	667.7	666.0	674.5	633.9	701.3	788.1	722.1	720.3	729.4	670.7	738.1
Ancoa500->Alhuel500	145.3	251.1	326.7	302.8	227.1	363.5	351.9	427.3	225.9	-43.5	-129.6	-177.4	-172.0	-188.7	-219.5	-209.4	-206.7	-173.8	-100.1	215.8	479.3	642.5	543.7	673.5	673.5
Ancoa500->Ancoa500	113.6	115.7	137.0	154.1	127.5	141.4	135.2	148.9	104.6	40.3	36.3	35.4	29.3	14.4	14.4	27.9	28.4	48.5	57.0	118.2	212.6	278.1	224.6	269.7	278.1
EntreRios500->Ancoa500	233.2	237.5	281.1	316.4	261.8	290.2	277.5	305.7	214.6	82.8	95.1	72.6	60.2	29.6	29.6	57.4	58.3	99.6	117.0	242.6	436.3	570.9	461.0	553.6	570.9
Cautin220->Ciruelos220	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	108.9	108.9	81.5	82.9	82.9	82.9	82.9	82.9	82.9	82.9	110.2	110.2	110.2	116.5	116.5	116.5	116.5
Cautin220->RioTolten220	94.3	94.3	94.3	94.3	94.3	94.3	94.3	94.3	87.7	87.7	63.9	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	86.4	86.4	86.4	94.3	94.3	94.3	94.3

Transf. Pan de Azucar MW	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Absoluto
PAzucar220->DonGoyo220	-126.6	-112.8	-97.3	-79.3	-62.4	-51.1	-39.6	-32.1	-28.0	-27.8	-31.6	-39.7	-55.0	-81.9	-109.0	-127.8	-139.6	-143.1	-138.7	-128.7	-114.4	-98.1	-80.2	-62.8	143.1
PAzucar220->LaCebada220	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-126.6	-112.8	-97.3	-79.3	-62.4	-51.1	-39.6	-32.1	-28.0	-27.8	-31.6	-39.7													

ANEXO N°2

Detalle de la generación real para el día 22 de marzo de 2021

PFV-CHANARES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	20.1	28.9	29.1	29.4	29.7	29.5	29.7	30.0	28.0	15.8	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	277.5	30.0	11.6
PFV-SALVADOR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	15.1	44.6	50.9	51.9	51.7	51.6	51.0	51.4	51.9	50.3	39.1	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	516.6	51.9	21.5
PFV-PILARLOSAMARILLOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-DIEGODALMAGRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	13.0	19.8	23.8	26.5	27.6	27.3	25.8	23.2	18.6	10.4	1.3	0.0	0.0	0.0	220.2	27.6	9.2	
PFV-COVADONGA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	6.5	8.9	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.6	5.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	85.9	9.0	3.6	
PFV-DAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-CARRERAPINTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	13.1	54.0	70.3	70.5	70.3	70.4	70.1	70.8	71.0	65.4	39.6	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	670.6	71.0	27.9
PFV-CAMPOSDELSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.1	3.3	4.3	5.1	5.5	5.3	4.6	3.7	3.1	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	39.1	5.5	1.6	
PFV-LUZDELNORTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	32.2	96.4	112.1	113.3	114.0	114.4	113.6	114.1	115.8	110.6	79.9	13.8	0.0	0.0	0.0	1131.0	115.8	47.1	
PFV-LLANODELAMPOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	64.2	73.6	75.0	76.2	75.9	76.5	77.5	77.7	74.0	55.0	7.0	0.0	0.0	0.0	751.6	77.7	31.3	
PFV-RIO-ESCONDIDO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	11.6	11.5	10.9	13.1	15.5	15.8	14.9	17.7	16.2	13.8	1.5	0.0	0.0	0.0	146.4	17.7	6.1	
PFV-SANANDRES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	24.2	35.8	37.3	37.3	37.5	37.4	37.4	37.8	36.2	24.1	3.3	0.0	0.0	0.0	353.3	37.8	14.7	
PFV-PILOTOCARDONES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.2	0.1	
PFV-ESPERANZA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-GUADALAJA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.7	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	1.5	0.2	0.0	0.0	0.0	20.6	2.1	0.9	
PFV-LA-ESTANCIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.7	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	21.3	2.2	0.9	
PFV-LAS-CHACRAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.6	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	21.2	2.3	0.9	
PFV-LASTERRAZAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.0	0.0
PFV-LOSOROS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	18.7	29.1	36.4	42.1	43.7	42.6	40.5	34.8	25.1	12.0	1.4	0.0	0.0	0.0	332.1	43.7	13.8	
PFV-HORNTOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0
PFV-VALLÉSOLARESTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	7.3	8.7	8.9	9.0	9.0	9.0	9.0	8.7	5.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	86.6	9.0	3.6	
PFV-VALLÉSOLAROESTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	7.6	8.8	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.8	5.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	87.0	9.0	3.6	
PFV-CACHUYUO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	7.1	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	7.2	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	88.8	9.0	3.7	
PFV-MALAGUITA2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	8.1	8.9	9.0	9.0	8.9	8.8	8.9	9.0	8.8	5.0	0.4	0.0	0.0	0.0	87.9	9.0	3.7	
PFV-SANTACECILIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	1.4	1.8	2.0	2.1	2.1	1.9	1.6	1.1	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	15.8	2.1	0.7	
PFV-HOMERO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-MARIA-PINTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.1	0.1	0.0
PFV-MOSTAZAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	5.8	7.5	7.7	7.6	7.5	7.6	7.7	7.8	7.7	4.9	0.5	0.0	0.0	0.0	73.4	7.8	3.1	
PFV-LAACACIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	4.3	6.8	7.0	6.8	6.7	6.8	6.8	6.5	6.1	3.2	0.4	0.0	0.0	0.0	62.5	7.0	2.6	
PFV-ANTONIA-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.8	1.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	1.6	1.4	0.1	0.0	0.0	0.0	20.3	2.3	0.8	
PFV-ROVIAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	4.5	4.9	5.1	4.9	5.9	5.9	6.0	6.0	5.8	3.7	0.6	0.0	0.0	0.0	54.4	6.0	2.3	
PFV-DON-MARIANO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.5	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	1.5	0.2	0.0	0.0	0.0	21.4	2.3	0.8	
PFV-LALAJUELA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	3.6	4.4	4.5	4.4	4.3	4.2	4.3	4.3	4.1	3.1	0.4	0.0	0.0	0.0	42.6	4.5	1.8	
PFV-ALTOSDETLITIL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.2	1.7	1.9	2.0	2.0	1.8	1.4	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	2.0	0.6	
PFV-AMPARODELSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.6	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.0	1.8	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	20.3	2.2	0.8	
PFV-GIRASOLES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.6	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8	2.3	0.8	
PFV-ELROBLE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.1	6.7	6.8	6.8	6.9	6.8	6.8	6.8	6.1	3.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	63.2	6.8	2.6	
PFV-LOSORRIONES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.6	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	2.5	2.4	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3	2.5	0.8	
PFV-GRANADA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	4.8	7.0	7.1	7.0	6.8	6.9	7.1	7.3	7.0	3.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	66.4	7.3	2.8	
PFV-ELPITO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.8	2.4	2.4	2.4	2.3	2.4	2.5	2.5	2.4	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	23.1	2.5	1.0	
PFV-LOSERRA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	1.8	2.3	2.5	2.7	2.6	2.3	1.8	1.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9	2.7	0.8	
PFV-SANTAADRIANA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.8	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	1.8	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	20.1	2.2	0.8	
PFV-QUELTEHUE-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.8	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	1.4	0.1	0.0	0.0	0.0	21.9	2.3	0.9	
PFV-EL-QUELTEHUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.3	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	1.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	2.7	1.0	
PFV-RLA-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	2.1	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	19.9	2.2	0.8	
PFV-MARCHIGUE-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	5.8	7.3	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	5.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	73.7	7.7	3.1	
PFV-MARCHIGUE-VII	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.8	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	1.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4	2.2	0.9	
PFV-ESPERANZA2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	6.3	7.8	7.8	7.8	7.7	7.7	7.6	7.1	4.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	74.1	7.8	3.1	
PFV-POBLACION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9	2.3	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	1.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9	2.4	0.9	
PFV-PILILEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.0	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	1.7	0.3	0.0	0.0	0.0	22.6	2.3	0.9	
PFV-ORTEZUELO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.6	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	20.9	2.2	0.9	
PFV-VITUCO2B	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.7	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7	2.3	0.9	
PFV-ELPILPEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.5	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	24.3	2.6	1.0	
PFV-LAS-MERCEDES-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.2	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2										

PFV-CATANSOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.1	2.5	2.5	2.5	2.3	2.4	2.4	2.4	2.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	2.5	0.9
PFV-VILLAPRAT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.7	2.4	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	19.3	2.5	0.8
PFV-LAS-ROJAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.2	2.2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7	2.5	0.9
PFV-LLANOS-DE-POTROSO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.3	5.9	6.0	5.9	5.9	5.9	6.0	6.0	6.0	3.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	54.8	6.0	2.3
PFV-LOSPATOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.0	2.5	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	1.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5	2.6	1.0
PFV-LAFRONTERA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.6	2.9	3.9	4.4	4.6	4.5	4.1	3.4	2.5	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	33.7	4.6	1.4
PFV-RAULI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	6.0	4.6	8.1	8.1	8.0	8.0	8.1	8.2	7.9	4.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	73.5	8.2	3.1
PFV-PARAGUAY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	4.8	5.8	8.0	7.9	7.8	7.8	7.9	8.0	7.4	4.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	71.0	8.0	3.0
PFV-RANGUIL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.2	1.4	2.2	2.2	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	19.4	2.2	0.8
PFV-TALCA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	7.1	3.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4	7.1	0.7
PFV-VILLA-CRUZ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4	2.4	0.9
PFV-SANTA-FE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	3.9	6.6	7.0	7.0	6.9	7.0	7.1	7.2	6.4	3.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	63.2	7.2	2.6
PFV-VILLA-ALEGRE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.3	3.4	3.7	3.6	3.6	3.7	3.7	3.7	3.0	3.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	34.8	3.7	1.5
PFV-LEMU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	3.1	4.3	4.3	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.2	2.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	40.5	4.3	1.7
PFV-LASPERDICES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.6	2.1	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.1	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4	2.2	0.9
PFV-QUINAMTU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.5	1.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	1.5	0.2
PFV-TRICA-DOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	14.5	1.6	0.6
PFV-QUILAPILUN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9	58.7	93.3	93.7	92.0	90.7	89.8	90.7	91.9	88.8	54.8	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	863.2	93.7	36.0
PFV-CHACABUCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	5.7	7.6	7.7	7.6	7.5	7.6	7.5	7.6	7.0	4.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	72.1	7.7	3.0
PFV-JAHUEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.4	4.9	4.9	4.8	4.7	4.6	4.7	4.8	4.6	3.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	44.7	4.9	1.9
PFV-KONDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.7	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.4	2.1	0.8
PFV-TECHOSDEALTAMRA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-GUANACO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.8	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	1.4	2.2	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	2.4	0.9
PFV-DON-ANDRONICO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.6	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6	2.2	0.9
PFV-PIROUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.8	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.2	2.2	2.1	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	2.2	0.9
PFV-FOTOVOLTSOLAR-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-DARLIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.6	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.1	4.7	3.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	51.2	5.3	2.1
PFV-PEPA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8	1.6	0.7
PFV-FRANCISCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-CANDELABRIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.7	2.0	2.1	2.0	1.9	2.0	2.0	2.0	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5	2.1	0.8
PFV-BLANQUINA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	4.6	7.2	7.4	7.2	7.0	7.0	7.2	7.3	6.4	3.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	66.1	7.4	2.8
PFV-TRICAHUE2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	6.1	7.8	7.9	7.8	7.7	7.6	7.7	7.9	7.6	4.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	74.6	7.9	3.1
PFV-SAN-ISIDRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.7	0.0
PFV-SANPEDRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	1.8	2.3	2.6	2.8	2.8	2.5	2.1	1.5	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8	2.8	0.8
PFV-LASTURCAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.0	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	1.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5	2.7	1.0
PFV-ECLIPSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.9	5.1	6.6	7.7	8.1	8.2	7.5	6.2	4.5	2.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	59.8	6.6	2.5
PFV-QUILAY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.8	2.1	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4	2.2	0.8
PFV-LIRIO-DE-CAMPO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.2	0.0
PFV-LUMBERAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.1	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	2.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6	2.9	1.1
PFV-PAMA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	1.2	1.6	1.8	1.9	1.8	1.7	1.5	1.1	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	14.1	1.9	0.6
PFV-DONACARMEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	10.6	20.4	6.2	14.0	15.1	15.0	11.9	15.0	9.0	7.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	127.4	20.4	5.3
PFV-SANTUARIO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.3	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.4	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.7	2.7	1.0
PFV-CALLELAGRA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.4	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9	2.6	1.0
PFV-CASUTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4	2.0	0.8
PFV-ENCONSOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	4.9	6.9	6.8	6.8	6.8	6.7	6.7	6.8	6.5	3.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	63.9	6.9	2.7
PFV-LAMANGA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	1.4	1.8	2.0	2.1	2.0	1.9	1.6	1.2	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4	2.1	0.6
PFV-CORDILLERILLA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-ALTOSOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	1.9	2.4	2.8	2.9	2.9	2.7	2.2	1.7	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7	2.9	0.9
PFV-JOSESOLERM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	1.3	0.5
PFV-RAUQUEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	5.8	7.9	8.1	8.0	7.8	7.9	7.9	7.6	4.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.3	8.1	3.1
PFV-DON-JORGE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.5	0.2
PFV-LASCODORNICES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.1	2.7	2.7	2.6	2.6	2.5	2.6	2.6	1.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.8	2.7	1.1
PFV-ELCERNICALO-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4	1.4	0.5
PFV-ELCERNICALO-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4	1.2	0.5
PFV-BICENTENARIO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.7	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.2											

ANEXO N°3

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del Sistema Eléctrico Nacional
correspondientes al día 22 de marzo de 2021

INFORME DIARIO

Lunes 22 de Marzo del 2021



DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

1.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
AILLIN	-	0.0	-	PMG	Machicura	432.0	408.0	-5.56 %	LF, RO
ATACAMA SOLAR S.A.	-	0.0	-		Maitenes	280.0	282.1	+0.75 %	DF, RO
Abanico	625.2	606.7	-2.96 %	RO	Malalcahuello	0.0	0.0	-	SDCF
Aguas Blancas Diésel	0.0	0.0	-		Mampil	0.0	46.8	GNP	
Alfalfal	1550.3	1586.7	+2.35 %		Mantos Blancos-MIMB	0.0	0.9	GNP	
Alto Renaico	19.2	19.2	+0.16 %	PMG	Mariposas	48.0	52.3	+8.96 %	PMG
Ancoa	416.4	404.0	-2.99 %		Masisa	264.0	0.0	-100.00 %	SDCF
Andes Diésel	0.0	0.0	-		Maule	0.0	0.0	-	
Andes FO6	0.0	0.0	-		Mejillones IEM	8095.4	8330.8	+2.91 %	
Andina-CTA	1680.0	3479.3	(*) +107.10 %	LF	Mejillones-CTM1	2952.9	2589.5	-12.31 %	LF
Angamos-ANG1	6607.9	6239.1	-5.58 %		Mejillones-CTM1 Fuel Oil	-	0.0	-	
Angamos-ANG2	6577.9	6395.4	-2.78 %		Mejillones-CTM2	1440.0	1372.6	-4.68 %	SDCF, LF
Angostura	1024.7	744.0	-27.39 %	RO	Mejillones-CTM3 Diésel	0.0	0.0	-	
Antihue	255.8	1046.2	+309.07 %		Mejillones-CTM3 GNL	3242.1	3710.6	+14.45 %	
Antuco	3184.2	3020.7	-5.13 %	RO	Mejillones-CTM3 Gas Arg	0.0	-	-	
Arauco	576.0	5.1	-99.11 %		Mejillones-PAM	528.0	501.6	-4.99 %	
Arica-GMAR	0.0	0.0	-		Mocho	73.2	65.8	-10.11 %	
Arica-M1AR	0.0	0.0	-		NEGRETE	-	0.0	-	
Arica-M2AR	0.0	0.0	-		Nalcas	0.0	1.6	-	PMG
Atacama-1 Diésel	0.0	0.0	-		Nehuenco 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Atacama-1 GNL	0.0	0.0	-		Nehuenco 1 GNL	7652.7	7649.0	-0.05 %	
Atacama-2 Diésel	0.0	0.0	-		Nehuenco 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Atacama-2 GNL	0.0	0.0	-		Nehuenco 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Bess Andes	-	11.2	GNP		Nehuenco 2 GNL	9183.6	8384.0	-8.71 %	
Bess Angamos	-	10.5	GNP		Nehuenco 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Bess Cochrane	-	0.3	GNP		Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
Blanco	512.0	370.5	-27.64 %		Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	
Bocamina 2	8400.0	8226.0	-2.07 %		Nehuenco 9B Gas Arg	0.0	0.0	-	
CALAMA	-	0.0	-		Newen Diésel	0.0	0.0	-	DF
CAMPOS DEL SOL	-	39.1	GNP		Newen Gas	0.0	0.0	-	DF
CMPC Cordillera	0.0	89.2	GNP		Newen Gas Arg	0.0	0.0	-	DF
CMPC Laja	600.0	593.6	-1.07 %		Newen Propano	0.0	-	-	DF
CMPC Pacífico	552.7	600.7	+8.68 %		Norgener-NTO1	2832.7	2620.3	-7.50 %	LF
CMPC Santa Fe	0.0	0.0	-	MM	Norgener-NTO2	2962.7	2837.7	-4.22 %	
CMPC Tissue	-	24.3	-	PMG	Norgener-NTO2 Fuel Oil	-	0.0	-	
Callao	0.0	0.0	-	PMG	Nueva Aldea 1	0.0	0.0	-	MM
Calle Calle	170.6	122.5	-28.19 %	LF	Nueva Aldea 2	0.0	0.0	-	
Campiche	781.0	1076.0	+37.77 %	MM	Nueva Aldea 3	888.0	925.4	+4.21 %	
Candelaria 1 Diésel	0.0	52.0	GNP		Nueva Renca Diésel	0.0	0.0	-	RO
Candelaria 1 GNL	0.0	0.0	-		Nueva Renca GNL	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 Gas Arg	0.0	0.0	-		Nueva Renca Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Diésel	0.0	0.0	-		Nueva Ventanas	5760.0	5618.0	-2.47 %	LF

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Candelaria 2 GNL	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria Solar	6.5	19.5	+201.22 %	
Canutillar	1465.9	343.0	-76.60 %	
Capullo	71.0	66.6	-6.20 %	
Cardones	0.0	0.0	-	
Carena	157.0	146.7	-6.56 %	PMG
Carilafquén	235.5	82.4	-64.99 %	SDCF
Celco	0.0	0.0	-	MM
Cementos Bío Bío	0.0	0.0	-	RO
Cenizas	0.0	0.0	-	
Chacabuquito	373.8	311.4	-16.69 %	
Chacayes	1138.3	891.8	-21.66 %	
Chagual	-	0.0	-	
Chapiquiña	87.5	105.9	+21.03 %	
Chiburgo	292.0	264.0	-9.59 %	PMG
Chiloé	2.0	0.0	-100.00 %	PMG
Cholguán	216.0	102.9	-52.38 %	
Cholguán IFO	-	0.0	-	
Chuyaca	228.7	159.3	-30.35 %	LF
Cipreses	557.1	577.3	+3.62 %	RO
Cipresillos	-	0.0	-	PMG
Cochrane-CCH1	6324.9	5380.6	-14.93 %	
Cochrane-CCH2	6354.2	5392.7	-15.13 %	
Cogen. Aconcagua	600.0	451.2	-24.80 %	RO
Cogen. Biobío	0.0	0.0	-	SDCF
Colbún	2703.8	2660.0	-1.62 %	MM, RO
Colihues Diésel	-	0.0	-	DF
Colihues HFO	0.0	0.0	-	DF
Colmito Diésel	0.0	85.6	GNP	
Colmito GNL	0.0	0.0	-	
Concón	0.0	0.0	-	PMG
Constitución	0.0	0.0	-	PMG
Convento Viejo	60.0	70.3	+17.20 %	
Coronel Diésel	0.0	0.0	-	
Coronel GNL	0.0	0.0	-	
Coronel Gas Arg	0.0	0.0	-	
Coya	0.0	0.0	-	
Cumbres	134.4	129.1	-3.97 %	
Curillínque	681.8	611.6	-10.30 %	RO
Degañ	240.0	281.3	+17.19 %	LF
Degañ 2	0.0	0.0	-	IF
Deuco	-	0.0	-	
Diego de Almagro	0.0	0.0	-	
Digua	-	0.0	-	
Don Jorge	4.2	5.5	+29.10 %	
Dos Valles	48.4	53.3	+10.07 %	PMG
El Paso	156.0	147.7	-5.32 %	
El Peñón	0.0	0.0	-	
El Pinar	-	0.0	-	
El Rincón	5.8	5.8	-	PMG, DF

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Ojos de Agua	153.0	153.1	+0.05 %	PMG
Olivos	0.0	0.0	-	
PFV AZABACHE	13.8	9.4	-32.12 %	P
PFV EL SALITRAL	28.0	28.1	+0.22 %	
PFV PLAYERITO	15.6	21.9	+40.40 %	
PFV PLAYERO	15.5	22.1	+42.42 %	
PFV RÍO ESCONDIDO	-	146.4	GNP	
PFV SANTA ISABEL	-	0.0	-	
Pajonales	0.0	0.0	-	
Palacios	12.8	11.4	-10.59 %	PMG
Palmucho	568.8	561.4	-1.31 %	
Pangue	1319.3	805.2	-38.97 %	MM, RO
Pehuenche	2502.7	2469.5	-1.33 %	MM
Peuchén	296.7	107.7	-63.71 %	
Pilmaiquén	486.9	237.6	-51.20 %	RO
Placilla	0.0	0.0	-	PMG
Planta Valdivia	0.0	287.6	GNP	LF
Providencia	31.2	38.0	+21.79 %	
Puente Solar	11.5	21.3	+85.59 %	
Pulelfu	57.4	55.5	-3.31 %	PMG
Pullínque	162.2	197.6	+21.78 %	
Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
Puntilla	228.0	181.3	-20.48 %	
Queltehues	868.0	861.2	-0.78 %	
Quilleco	131.6	0.0	-100.00 %	
Quintay	0.0	0.0	-	PMG
Quintero 1A Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1A GNL	363.4	758.0	+108.59 %	
Quintero 1A Gas Arg	0.0	0.0	-	
Quintero 1B Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1B GNL	0.0	817.0	GNP	
Quintero 1B Gas Arg	0.0	0.0	-	
Ralco	1068.4	604.0	-43.47 %	RO
Rapel	1010.0	1384.8	+37.10 %	DF
Rauquén	33.1	75.3	+127.43 %	
Renaico	75.4	97.4	+29.25 %	PMG
Renca	0.0	0.0	-	
Rinconada	28.4	69.0	+142.86 %	
Rucatayo	0.0	3.5	GNP	MM
Rucúe	998.8	920.0	-7.89 %	MM
Río Colorado	48.0	56.1	+16.87 %	
Río Huasco	42.2	29.3	-30.63 %	
Río Picoquén	45.6	45.9	+0.55 %	
SF Energía	480.0	1150.6	+139.71 %	
San Andrés	468.8	331.1	-29.37 %	
San Clemente	0.0	0.0	-	PMG
San Gregorio	0.0	0.0	-	PMG
San Ignacio	0.0	0.0	-	
San Isidro 1 Diésel	0.0	0.0	-	RO
San Isidro 1 GNL	6951.4	5795.0	(*) -16.64 %	LF

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
El Salvador	0.0	0.0	-		San Isidro 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
El Toro	4870.9	4836.8	-0.70 %		San Isidro 2 Diésel	0.0	0.0	-	RO
El Total	0.0	0.0	-	PMG, MM	San Isidro 2 GNL	8772.3	6264.0	(*) -28.59 %	
Emelda 1	0.0	0.0	-		San Isidro 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Emelda 2	0.0	0.0	-		San Lorenzo 1	0.0	0.0	-	
Enaex-CUMMINS	0.0	0.0	-		San Lorenzo 2	0.0	0.0	-	
Enaex-DEUTZ	0.0	0.0	-		San Lorenzo 3	0.0	0.0	-	
Energía Pacífico	384.0	348.5	-9.25 %		Santa Fe	41.6	63.2	+51.82 %	
Escuadrón	192.0	151.4	-21.15 %	LF	Santa Lidia	0.0	0.0	-	
Esperanza-DS1	0.0	0.0	-		Santa Marta	240.0	99.3	-58.62 %	
Esperanza-DS2	0.0	0.0	-		Santa María	8880.0	8767.0	-1.27 %	RO
Esperanza-TG1	0.0	0.0	-		Sauzal	1242.0	771.3	-37.90 %	RO
Espinos	0.0	0.0	-		Sauzal 60 Hz	-	0.0	-	
Eólica Aurora	287.7	465.8	+61.90 %		Sauzalito	207.9	154.8	-25.53 %	
Eólica Cabo Leones 1	633.9	1168.6	+84.36 %		Solar Aguila 1	14.9	13.8	-7.49 %	
Eólica Cabo Leones 2	2031.3	1181.2	-41.85 %		Solar Almeyda	408.7	487.4	+19.25 %	
Eólica Cabo Leones 3	638.1	1106.2	+73.37 %		Solar Andes	174.7	183.4	+4.95 %	
Eólica Canela	63.2	112.8	+78.53 %		Solar Andes 2A	438.7	421.3	-3.96 %	LF
Eólica Canela 2	278.4	555.7	+99.61 %		Solar Antay	74.8	74.6	-0.28 %	PMG
Eólica Cuel	192.3	77.8	-59.53 %		Solar Atacama 2	935.7	1376.8	+47.14 %	
Eólica El Arrayán	812.2	1231.1	+51.57 %		Solar Carrera Pinto	695.2	670.6	-3.54 %	
Eólica El Maitén	51.1	16.3	-68.14 %		Solar Cerro Dominador	712.7	869.8	+22.04 %	
Eólica La Esperanza	70.5	5.7	-91.91 %	PMG	Solar Chañares	279.8	277.5	-0.84 %	
Eólica La Estrella	-	69.6	GNP		Solar Diego de Almagro	218.0	220.2	+0.97 %	
Eólica La Flor	249.3	51.2	-79.45 %		Solar Doña Carmen	14.6	127.4	+773.80 %	
Eólica Lebu	16.2	36.1	+122.84 %	PMG	Solar El Pelicano	857.2	865.0	+0.91 %	
Eólica Los Buenos Aires	130.7	69.0	-47.26 %		Solar El Pilar - Los Amarillos	0.0	0.0	-	PMG
Eólica Los Cururos	611.8	675.1	+10.35 %		Solar El Romero	1468.6	1479.9	+0.77 %	
Eólica Monte Redondo	246.3	241.2	-2.06 %		Solar FV Bolero	1037.3	1045.4	+0.78 %	
Eólica Punta Colorada	2.7	37.9	+1288.28 %	DF	Solar Finis Terrae	875.7	928.6	+6.05 %	
Eólica Punta Palmeras	303.0	432.7	+42.82 %		Solar GPG San Pedro	668.4	795.7	+19.04 %	
Eólica Punta Sierra	732.6	1042.1	+42.26 %	RO	Solar Huatacondo	483.1	703.0	+45.51 %	
Eólica Renaico	563.9	258.1	-54.22 %		Solar Jama	425.2	444.3	+4.48 %	
Eólica San Gabriel	1195.2	597.3	-50.03 %		Solar Javiera	502.2	535.7	+6.69 %	
Eólica San Juan	1166.9	2394.9	(*) +105.24 %		Solar La Huayca 2	153.8	159.6	+3.73 %	
Eólica San Pedro	65.8	45.6	-30.65 %		Solar La Silla	8.3	12.8	+53.73 %	
Eólica San Pedro 2	81.3	85.1	+4.74 %	DLF	Solar Lalackama	461.8	442.4	-4.21 %	
Eólica Sarco	706.2	1186.8	+68.05 %		Solar Lalackama 2	114.3	137.5	+20.25 %	
Eólica Sierra Gorda	756.3	680.7	-10.00 %		Solar Llano de Llampos	772.1	751.6	-2.66 %	
Eólica Talinay Oriente	596.3	684.4	+14.77 %		Solar Loma Los Colorados	5.5	0.0	-100.00 %	PMG
Eólica Talinay Poniente	620.1	601.4	-3.02 %		Solar Los Loros	266.1	332.1	+24.80 %	LF
Eólica Taltal	456.1	347.4	-23.82 %		Solar Los Tilos	24.2	31.0	+27.88 %	
Eólica Tolpán Sur	177.9	331.7	+86.45 %		Solar Luz del Norte	1124.6	1131.0	+0.57 %	RO
Eólica Total	376.4	373.7	-0.70 %		Solar María Elena	521.3	512.8	-1.61 %	
Eólica Ucuquer 2	7.5	16.9	+124.97 %		Solar Nuevo Quillagua	803.4	791.2	-1.52 %	
Eólica Valle de los Vientos	640.8	643.2	+0.38 %		Solar PFV Granja Solar	945.3	933.8	-1.21 %	
Florida	0.0	0.0	-		Solar PV Conejo	917.6	898.8	-2.05 %	LF
Geo. Cerro Pabellón	768.0	959.0	+24.87 %		Solar PV Salvador	552.2	516.6	-6.45 %	
Guacolda 1	3192.0	3104.0	-2.76 %	LF, RO	Solar Pampa Camarones	51.8	44.0	-15.08 %	
Guacolda 2	2520.0	2464.0	-2.22 %	LF, RO	Solar Pampa Solar Norte	597.9	593.2	-0.79 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Guacolda 3	2880.0	1598.0	(*) -44.51 %	LF, RO	Solar Piloto Cardones	1.4	1.4	+4.44 %	PMG
Guacolda 4	3075.0	3049.0	-0.85 %	LF, RO	Solar Pozo Almonte 2	63.1	61.4	-2.79 %	
Guacolda 5	3240.0	3434.0	+5.99 %	LF, RO	Solar Pozo Almonte 3	99.6	131.4	+31.88 %	
Guayacán	136.3	138.8	+1.82 %		Solar Puerto Seco	82.7	81.3	-1.68 %	PMG
HP EL ATAJO	23.3	23.6	+1.24 %		Solar Quilapilún	842.6	863.2	+2.44 %	
HP FLORIDA II	61.0	22.9	-62.46 %		Solar SDGx01	7.5	5.1	-32.26 %	PMG
HP FLORIDA III	52.8	55.2	+4.55 %		Solar San Andrés	352.9	353.3	+0.12 %	
Hidroeléctrica Chilco	-	0.0	-		Solar Santiago	552.4	646.3	+17.00 %	
Horcones Diésel	0.0	0.0	-		Solar Uribe	443.4	454.4	+2.49 %	
Horcones TG	-	0.0	-		Solar Usya	351.5	320.6	-8.78 %	LF
Hornitos	543.0	446.9	-17.70 %		Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	-	MM
Hornitos-CTH	3579.6	3625.3	+1.28 %		Taltal 1 GNL	0.0	0.0	-	MM
Huasco	0.0	0.0	-		Taltal 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Huasco TG IFO	0.0	-	-		Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	
Inacal	0.0	0.0	-		Tamaya-Suta	0.0	0.0	-	
Isla	741.2	625.8	-15.58 %		Tarapacá-CTTAR	0.0	0.0	-	
Itata	0.0	0.0	-		Tarapacá-CTTAR Fuel Oil	-	0.0	-	
Juncal	336.0	258.5	-23.07 %		Tarapacá-TGTAR	0.0	0.0	-	
Kelar Diésel	0.0	0.0	-		Teno	0.0	86.1	GNP	
Kelar GNL	4280.1	4254.9	-0.59 %	DF	Teno Gas 50	0.0	161.8	GNP	
LA HUELLA	-	0.0	-		Termopacífico	0.0	1.2	GNP	
LOS OLMOS	-	0.0	-		Tocopilla-TG1	0.0	0.0	-	
La Confluencia	582.0	652.2	+12.07 %		Tocopilla-TG2	0.0	0.0	-	
La Higuera	672.0	771.0	+14.74 %	MM	Tocopilla-TG3 Diésel	0.0	0.0	-	
La Mina	0.0	0.0	-		Tocopilla-TG3 GNL	40.0	137.3	+243.35 %	LF
La Portada-TECNET	0.0	0.0	-		Tocopilla-U14	0.0	0.0	-	SDCF
Laguna Verde TG	0.0	0.0	-	DF	Tocopilla-U14 Fuel Oil	-	0.0	-	
Laguna Verde TV	0.0	0.0	-		Tocopilla-U15	1733.8	1779.2	+2.62 %	LF
Laja 1	0.0	0.0	-		Tocopilla-U15 Fuel Oil	-	0.0	-	
Laja Energía Verde	240.0	95.0	-60.42 %	RO	Tocopilla-U16 Diésel	0.0	0.0	-	
Las Vegas	0.0	0.0	-	PMG	Tocopilla-U16 GNL	4529.6	4681.1	+3.35 %	
Lautaro 1	0.0	616.2	GNP	RO	Tocopilla-U16 Gas Arg	0.0	-	-	
Lautaro 2	528.0	490.2	-7.16 %	RO	Trapén	1012.0	938.2	-7.30 %	LF
Lebu	-	0.0	-	PMG	Trincao	360.0	310.0	-13.89 %	
Licantén	156.0	102.9	-34.02 %		Trongol	-	0.0	-	PMG
Licán	56.0	62.9	+12.30 %		Ujjina-1	0.0	0.0	-	
Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG	Ujjina-2	0.0	0.0	-	
Lircay	364.8	369.8	+1.37 %		Ujjina-3	0.0	0.0	-	
Llauquereo	0.1	0.0	-100.00 %	PMG	Ujjina-4	0.0	0.0	-	
Loma Alta	271.4	227.0	-16.35 %		Ujjina-5	0.0	0.0	-	
Loma Los Colorados 1	0.0	0.0	-	PMG, IF	Ujjina-6	0.0	0.0	-	
Loma Los Colorados 2	336.0	25.4	-92.44 %		Ventanas 1	0.0	0.0	-	ERE
Los Guindos TG1 Diésel	0.0	0.0	-		Ventanas 2	4800.0	4300.0	-10.42 %	LF, RO
Los Guindos TG2 Diésel	0.0	0.0	-		Villa Alegre	46.1	34.8	-24.52 %	
Los Hierros	137.0	115.1	-15.97 %		Viñales	528.0	721.0	+36.56 %	
Los Hierros 2	0.0	0.0	-		Volcán	233.0	229.6	-1.46 %	
Los Molles	22.8	37.0	+62.23 %		Yungay 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Los Pinos	0.0	324.0	GNP		Yungay 1 GNL	0.0	0.0	-	
Los Quilos	635.0	502.8	-20.82 %		Yungay 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Los Vientos	0.0	0.0	-		Yungay 2 GNL	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
MALGARIDA 1	-	0.0	-	
MALGARIDA 2	888.2	429.2	-51.68 %	
MALLECO NORTE	-	0.0	-	
MALLECO SUR	-	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Yungay 3 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 3 GNL	0.0	0.0	-	
Yungay 4	0.0	0.0	-	
Total	224425.8	219124.8	-2.36 %	

1.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Agni	-	0.0	-
Alerce	-	0.0	-
Alicahue	17.6	18.8	+7.17 %
Allipén	64.1	64.1	+0.03 %
Almendrado	-	14.3	-
Ancalí	-	0.0	-
Argomedo	30.7	64.1	+108.61 %
Aromos	-	0.0	-
Arrayán	-	0.0	-
Auxiliar del Maipo	63.7	55.7	-12.55 %
BERRUECO	-	26.6	-
Bellavista 1	87.3	86.5	-0.98 %
Biocruz	-	2.4	-
Biomar	-	0.0	-
Bluegate	-	0.0	-
Boldos	-	0.0	-
Boquiamargo	0.0	0.0	-
Bureo	8.9	9.0	+0.69 %
CASABERMEJA	8.2	8.2	+0.08 %
Calafate	-	0.0	-
Calfuco	-	0.0	-
Caliboro	22.4	22.4	-0.03 %
Campesina	-	0.0	-
Casablanca 1	-	0.0	-
Casablanca 2	-	0.0	-
Cavancha	42.2	0.0	-100.00 %
Cañete	-	0.0	-
Chacabuco	39.9	72.1	+80.49 %
Chanleufu	18.2	0.0	-100.00 %
Chifin	-	0.0	-
Chile Generación	-	0.0	-
Chorrillos	-	0.0	-
Chufkén (Traiguén)	-	0.0	-
Ciruelillo	-	35.6	-
Cocharcas	12.8	19.6	+53.02 %
Collil	7.4	3.2	-56.45 %
Conchali	-	0.0	-
Contra	-	0.0	-
Contulmo	-	0.0	-
Copiulemu	-	12.7	-
Correntoso	0.0	0.0	-
Cortés	-	0.0	-
Cosapilla	8.7	9.1	+4.55 %
Curacautín	-	3.8	-
Curauma	-	0.0	-
Curileufu	-	0.0	-
DON ANDRÓNICO	13.3	20.6	+55.37 %
Danisco	-	0.0	-
Darlin	32.7	51.2	+56.69 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Sauce Andes	12.0	9.4	-21.88 %
Sepultura	-	0.0	-
Skretting	-	0.0	-
Skretting Osorno	-	0.0	-
Sol de Septiembre	47.4	66.4	+40.29 %
Solar Alto	14.4	21.7	+50.49 %
Solar Altos de Til Til	9.6	13.8	+44.01 %
Solar Altos del Paico	0.0	-	-
Solar Alturas de Ovalle	38.6	41.7	+7.90 %
Solar Amparo del Sol	21.7	20.3	-6.61 %
Solar Antonia	10.2	20.3	+99.42 %
Solar Ariztía	0.0	0.0	-
Solar Bellavista	18.0	12.0	-33.11 %
Solar Cabilsol	23.2	19.5	-16.08 %
Solar Cachiyuyo 2	89.8	88.8	-1.21 %
Solar Calama 1	88.7	89.0	+0.34 %
Solar Calle Larga	14.9	23.9	+60.49 %
Solar Canesa 1	26.7	25.9	-3.13 %
Solar Casuto	12.6	18.4	+45.16 %
Solar Catemu	13.9	15.8	+13.40 %
Solar Catán	15.2	21.8	+43.23 %
Solar Cernicalo 1	13.3	12.4	-6.72 %
Solar Cernicalo 2	13.3	11.4	-14.30 %
Solar Chalinga	23.5	22.7	-3.74 %
Solar Chancon	8.2	19.7	+139.25 %
Solar Chimbarongo	8.7	20.4	+134.08 %
Solar Chuchiñi	18.5	19.6	+5.65 %
Solar Citrino	11.0	20.2	+82.94 %
Solar Cordillerilla	11.1	0.0	-100.00 %
Solar Covadonga	87.5	85.9	-1.85 %
Solar Crucero	14.5	22.0	+51.02 %
Solar Cruz	17.0	24.2	+42.00 %
Solar Cuz Cuz	19.3	18.0	-6.60 %
Solar Don Eugenio	24.9	20.6	-17.24 %
Solar Don Mariano	8.3	21.4	+157.58 %
Solar Eclipse	49.0	59.9	+22.22 %
Solar El Boco	16.7	9.6	-42.65 %
Solar El Chincol	14.4	22.7	+58.14 %
Solar El Chucao	12.6	20.4	+61.85 %
Solar El Divisadero	18.0	25.5	+41.44 %
Solar El Estero	9.2	12.5	+36.47 %
Solar El Laurel	27.8	51.2	+84.19 %
Solar El Picurio	11.5	25.2	+119.59 %
Solar El Pilpen	18.5	24.3	+31.11 %
Solar El Pitio	14.8	23.1	+55.31 %
Solar El Queltehue	19.0	-	-
Solar El Quemado	24.8	25.6	+3.47 %
Solar El Queule	28.2	46.2	+63.58 %
Solar El Roble	37.7	63.2	+67.55 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Don Walterio	17.3	0.0	-100.00 %
Dongo	6.8	2.4	-63.94 %
Donguil	0.4	0.3	-20.60 %
Doña Hilda	0.0	0.0	-
Doña Javiera	-	2.2	-
Doñihue	28.0	62.7	+123.72 %
EL ROMERAL	31.1	71.6	+130.07 %
Eagon	-	0.0	-
El Agrio	4.5	4.4	-1.87 %
El Arrayán	-	3.7	-
El Campesino 1	-	0.4	-
El Canelo	42.3	43.0	+1.61 %
El Canelo 1	-	0.0	-
El Colorado	3.7	2.9	-21.13 %
El Condor	3.9	9.2	+136.62 %
El Diuto	55.1	56.2	+2.08 %
El Faro	-	0.0	-
El Litre	52.0	72.5	+39.45 %
El Llano	1.8	0.0	-100.00 %
El Manzano	52.6	52.1	-0.99 %
El Mirador	0.2	1.4	+581.59 %
El Molle	-	0.0	-
El Nogal	-	0.1	-
El Queltehue	-	25.2	-
El Resplandor	7.3	18.5	+154.10 %
El Tártaro	0.0	0.0	-
Energía León	-	71.4	-
Ensenada	0.0	0.0	-
Ermitaño	-	0.0	-
Estancilla	-	0.0	-
Estandartes	-	0.0	-
Eyzaguirre	15.4	14.4	-6.72 %
Eólica El Arbol	34.8	49.7	+42.73 %
Eólica Huajache	18.1	38.8	+114.61 %
Eólica Las Peñas	11.2	0.0	-100.00 %
Eólica Lebu 3	0.0	0.0	-
Eólica Raki	14.6	36.6	+151.08 %
Eólica Ucuquer	9.5	21.3	+125.56 %
Eólico El Nogal	12.7	33.4	+162.31 %
Galpón	5.6	6.9	+21.99 %
Gami	-	0.0	-
Granada	34.4	66.4	+92.70 %
Guanaco Solar	12.4	21.6	+74.04 %
HBS	-	0.0	-
HBS-GNL	-	0.0	-
Hidrobonito MC1	22.1	20.8	-5.96 %
Hidrobonito MC2	11.4	10.6	-7.17 %
Hidroeléctrica Cumpeo	29.4	28.4	-3.44 %
JCE	-	0.0	-
Juncalito	10.7	8.1	-24.30 %
LAS TORTOLAS	1.3	2.2	+67.29 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar El Sauce	11.7	20.3	+73.97 %
Solar Encon	50.6	63.9	+26.32 %
Solar Esperanza	0.0	0.0	-
Solar Filomena	14.2	18.7	+31.48 %
Solar Fotovolt	0.0	0.0	-
Solar Francisco	-	0.0	-
Solar GR Lemu	22.9	40.5	+76.60 %
Solar GR Pepa	15.1	17.7	+17.30 %
Solar GR Santa Rosa	54.3	71.9	+32.46 %
Solar Girasoles	15.0	20.8	+38.28 %
Solar Guadalao	14.2	20.6	+44.50 %
Solar Homero	0.0	-	-
Solar Hormiga	15.5	16.1	+3.72 %
Solar Hornitos	2.1	0.7	-65.89 %
Solar Illapel 5X	25.6	24.7	-3.35 %
Solar Jahuel	31.1	44.7	+43.87 %
Solar Jaururo	19.6	20.6	+5.49 %
Solar José Soler Mallafré	5.1	11.9	+135.85 %
Solar Konda	12.5	19.5	+55.22 %
Solar La Acacia	33.9	62.5	+84.23 %
Solar La Blanquina	22.2	66.1	+197.14 %
Solar La Chapeana	18.0	18.0	+0.07 %
Solar La Chimba Bis	22.4	21.2	-5.13 %
Solar La Esperanza 2	49.8	74.1	+48.79 %
Solar La Estancia	13.7	21.3	+54.84 %
Solar La Frontera	37.2	33.7	-9.46 %
Solar La Lajuela	29.4	42.6	+45.07 %
Solar La Manga	27.1	15.4	-43.33 %
Solar La Quinta	24.9	23.2	-6.75 %
Solar Lagunilla	19.1	21.4	+12.19 %
Solar Las Araucarias	0.0	0.0	-
Solar Las Codornices	15.8	25.8	+63.38 %
Solar Las Mercedes 1	7.8	21.0	+168.28 %
Solar Las Mollacas	18.0	14.7	-18.51 %
Solar Las Palomas	10.2	24.1	+137.20 %
Solar Las Perdices	10.2	20.4	+99.75 %
Solar Las Rojas	22.6	21.7	-4.08 %
Solar Las Terrazas	0.0	0.5	-
Solar Las Torcasas	-	0.0	-
Solar Las Turcas	20.4	23.5	+15.40 %
Solar Lipangue	0.0	0.0	-100.00 %
Solar Llanos de Potroso	0.0	54.8	-
Solar Lo Miranda	18.1	49.8	+174.57 %
Solar Lo Sierra	14.7	18.9	+29.17 %
Solar Loreto	9.2	20.3	+120.07 %
Solar Los Gorriones	26.7	22.3	-16.32 %
Solar Los Libertadores	24.0	56.7	+136.34 %
Solar Los Paltos	20.6	20.8	+0.89 %
Solar Los Patos	12.5	24.4	+96.01 %
Solar Los Puquios	7.7	7.6	-2.53 %
Solar Luce	11.6	19.3	+65.68 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
LUMBRERAS	20.5	25.6	+24.66 %
La Arena	0.0	0.0	-
La Bifurcada	4.6	4.7	+2.04 %
La Compañía 2	23.0	14.0	-39.42 %
La Ligua	20.3	19.8	-2.31 %
La Montaña 1	0.0	0.0	-
La Montaña 2	0.0	0.0	-
La Paloma	24.9	2.8	-88.78 %
La Viña - Alto la Viña	8.3	8.9	+6.74 %
Las Chacras	14.8	21.2	+43.47 %
Las Flores	6.0	7.3	+21.67 %
Las Lechuzas	0.0	0.0	-
Las Pampas	-	0.0	-
Las Vertientes	27.1	28.0	+3.23 %
Lepanto	-	0.0	-
Lipigas Concón	-	0.0	-
Lirio del campo	1.0	1.1	+15.10 %
Lonquimay	-	0.0	-
Los Bajos	85.1	72.3	-15.10 %
Los Colonos	-	0.0	-
Los Corrales	14.7	0.0	-100.00 %
Los Corrales 2	5.7	0.0	-100.00 %
Los Morros	20.5	19.9	-2.94 %
Los Negros	-	0.0	-
Los Padres	0.0	0.0	-100.00 %
Los Perales	15.6	0.0	-100.00 %
Los Sauces	-	0.0	-
Los Álamos	-	0.0	-
Louisiana Pacific	-	0.1	-
Lousiana Pacific 2	-	0.0	-
MCH-Dosal	-	0.0	-
MSA-1	1.6	1.4	-12.19 %
Maisan	2.2	2.1	-3.10 %
Mallarauco	67.7	65.9	-2.70 %
María Elena	0.0	0.0	-100.00 %
María Pinto	9.6	2.1	-78.63 %
Melo	42.4	41.2	-2.79 %
Mimbre	-	0.0	-
Minihidro Alto Hospicio	21.4	0.0	-100.00 %
Minihidro El Toro	21.4	0.0	-100.00 %
Minihidro Santa Rosa	11.3	0.0	-100.00 %
Molinera Villarrica	2.2	5.2	+137.03 %
Monte Patria	-	0.0	-
Muchi	0.0	0.0	-
Multiexport 1	-	0.0	-
Multiexport 2	-	0.0	-
Munilque 1	5.6	6.0	+6.50 %
Munilque 2	8.4	8.4	-0.22 %
Orafti	-	4.0	-
PFV CANELILLO	23.1	22.7	-1.59 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Luders	8.4	24.6	+192.86 %
Solar Luna	12.7	18.1	+42.34 %
Solar Luna del Norte	20.8	20.5	-1.40 %
Solar Malaquita 2	89.7	87.9	-1.99 %
Solar Marchigue 2	69.8	73.7	+5.54 %
Solar Marchigue 7	16.4	21.4	+30.32 %
Solar Marin	15.2	24.9	+63.96 %
Solar Montt	23.8	23.9	+0.42 %
Solar Norte Chico 1	17.1	16.8	-1.74 %
Solar Ocoa	14.4	21.9	+51.66 %
Solar Olivillo	50.0	67.4	+34.85 %
Solar Ovejería	43.3	64.4	+48.81 %
Solar PFV Mostazal	25.8	73.4	+183.88 %
Solar PMGD Diego de Almagro	0.0	0.0	-
Solar PSF Lomas Coloradas	12.0	13.9	+15.92 %
Solar Pama	13.9	14.1	+1.32 %
Solar Panquehue 2	42.5	42.5	+0.15 %
Solar Paraguay	38.9	71.0	+82.76 %
Solar Parque Bicentenario	10.8	20.6	+91.87 %
Solar Pedreros	14.7	22.2	+50.56 %
Solar Peraillo	15.3	21.7	+41.43 %
Solar Pica	0.0	0.0	-
Solar Piquero	19.9	25.1	+26.38 %
Solar Pirque	10.0	21.0	+109.18 %
Solar Placilla	35.1	72.9	+107.54 %
Solar Población	2.2	22.8	+938.45 %
Solar Portezuelo	23.3	20.8	-10.59 %
Solar Pozo Almonte 1	0.0	0.0	-
Solar Pullalli	20.4	22.0	+7.55 %
Solar Punta Baja	17.6	16.8	-4.54 %
Solar Queltehue	10.6	21.8	+105.83 %
Solar RLA	15.3	19.9	+29.78 %
Solar Ranguil	12.6	19.4	+53.54 %
Solar Rodeo	17.9	20.4	+13.74 %
Solar Rovián	27.8	54.4	+95.66 %
Solar San Francisco	15.3	23.3	+52.02 %
Solar San Isidro	7.0	1.0	-85.31 %
Solar San Pedro	14.8	20.6	+39.39 %
Solar Santa Adriana	11.1	20.1	+80.31 %
Solar Santa Amelia	12.5	10.9	-12.99 %
Solar Santa Cecilia	16.3	15.8	-3.26 %
Solar Santa Clara	23.2	22.9	-1.38 %
Solar Santa Julia	23.2	25.7	+10.73 %
Solar Santa Laura	19.7	19.7	-0.05 %
Solar Santuario	14.2	24.7	+73.38 %
Solar Sol	20.8	20.7	-0.15 %
Solar Talca	34.8	1.1	-96.94 %
Solar Talhuén	28.2	25.4	-9.99 %
Solar Tambo Real	20.6	16.4	-20.43 %
Solar Techos de Altamira	1.2	0.0	-100.00 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PFV CIPRES	38.3	72.6	+89.49 %
PFV COCINILLAS	22.7	22.0	-3.06 %
PFV PITRA	20.4	22.9	+12.34 %
PFV SANTA INES	15.6	0.0	-100.00 %
PINARES	-	0.0	-
Palmar	29.0	27.2	-6.13 %
Panguipulli	-	0.0	-
Pehui	6.7	16.7	+148.65 %
Pichilonco	0.0	0.0	-
Picoltué	-	0.0	-
Pilpilen	16.9	22.6	+33.76 %
Pitotoy	0.0	21.9	-
Puclaro	40.6	36.6	-9.79 %
Punitaqui	-	0.0	-
Purísima	2.8	2.7	-5.58 %
QUINANTU	13.6	4.4	-67.70 %
QUITRALMAN	-	0.0	-
Quillaileo	0.3	0.0	-100.00 %
Quillay	15.7	20.4	+29.77 %
RAULI	40.3	73.5	+82.63 %
Ramadilla	-	0.0	-
Rapaco	-	0.0	-
Raso Power	-	0.8	-
Reca	0.5	0.0	-100.00 %
Rey	-	0.0	-
Riñinahue	20.5	0.0	-100.00 %
Roblería	37.7	0.0	-100.00 %
Río Azul	-	0.0	-
Río Mulchén	1.8	1.7	-6.46 %
SANTA CAROLINA	6.0	19.1	+218.10 %
Salmofood 1	-	0.0	-
Santa Elena	0.0	5.7	-
Santa Irene	-	0.0	-
Santa Isabel	13.3	13.5	+1.30 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Til Til	21.2	8.3	-60.72 %
Solar Trebal	12.4	16.8	+35.59 %
Solar Trica-Dos	6.9	14.6	+110.55 %
Solar Tricahue 2	33.5	74.6	+122.54 %
Solar Tucúquere	20.5	24.7	+20.69 %
Solar UTFSM Valparaíso Valdés	0.5	0.5	+2.79 %
Solar UTFSM Viña del Mar	1.5	1.6	+9.12 %
Solar Valle Este 2	88.8	86.6	-2.46 %
Solar Valle Oeste 2	89.2	87.0	-2.45 %
Solar Valle de la Luna 2	13.1	20.0	+52.33 %
Solar Victoria	82.2	81.0	-1.51 %
Solar Villa Cruz	13.6	21.4	+57.34 %
Solar Villa Prat	7.7	19.3	+150.23 %
Solar Villa Seca	11.6	19.8	+70.85 %
Solar Vituco 2B	13.1	21.7	+64.76 %
Solar Ñihue	6.7	5.8	-14.02 %
Solar Ñiquén	11.7	19.5	+66.64 %
Southern	-	0.0	-
Tambores	-	0.0	-
Tamm	-	0.0	-
Tapihue	-	0.0	-
Tirúa	-	0.0	-
Tomaval	-	1.5	-
Trailelfú	3.3	2.6	-20.29 %
Tranquil	0.0	0.0	-
Trebal Mapocho	-	0.0	-
Trueno	13.8	13.1	-4.76 %
Truful Truful	19.0	19.1	+0.83 %
Watts 1	-	0.0	-
Watts 2	-	0.0	-
Yumbel	-	0.0	-
Zapallar	-	0.0	-
Zofri	-	0.0	-
Total	5278.5	6613.4	+25.29 %

Abreviaturas:

CSE:Conectada a Sistema Externo

DF:Desconexión Forzada

DLC:Desconectada con Limitación de Combustible

DLCI:Desconectada con Limitación de Combustible por Instalaciones

DLF:Desconectada con Limitación Forzada

DLP:Desconectada con Limitación Programada

DP:Desconexión Programada

DRO:Desconectada con Restricción Operativa

ERE:Estado de Reserva Estratégica

FE:Falla Externa

GNP:Generación no programada

IF:Indisponibilidad por Falla

IL:Informe de Limitación de Unidades Generadoras

LC:Limitación de Combustible

LCI:Limitación de Combustible por Instalaciones

LF:Limitación Forzada

LP:Limitación programada

MM:Mantenimiento Mayor

P:Prueba de Puesta en Servicio

PDO:Prueba DO

PMG:Pequeño Medio de Generación

PMGD:Pequeño Medio de Generación Distribuida

PMM:Programa de Mantenimiento Mayor

PMMep:Programa de Mantenimiento Mayor con extensión de plazo

PO:Prueba Operacional

RO:Restricción Operativa

SDCF:Solicitud de desconexión de curso forzoso

SI:Sin información

JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES (*)

Eólica San Juan	Mayor generación real por mayor carga eólica.
Guacolda 3	Menor generación real por limitación.
San Isidro 1 GNL	Menor generación real por costo marginal.
San Isidro 2 GNL	Menor generación real por costo marginal.
Andina-CTA	Mayor generación real por cancelación de limitación.

$$(*) \text{ si } \left\{ \begin{array}{l} |E_{real} - E_{programada}| > 12.5\% E_{programada} \\ y \\ |E_{real} - E_{programada}| > 0.5\% E_{total \text{ real}} \end{array} \right\}$$

ESTADO DE LAS CENTRALES

3.1. Desconexión Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Kelar GNL	50.0	Kelar TG2 indisponible, según IF 2021000581.
Rapel	64.0	U-1 y U-2 indisponibles, según IF 2021000280 - 2021000286.

3.2. Estado de Reserva Estratégica

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Ventanas 1	100.0	Ventanas 1 se encuentra en Estado de Reserva Estratégica. Por lo tanto, para solicitar su despacho se debe cumplir lo indicado en el "Reglamento de Potencia" (Decreto 62/2006, modificado por el Decreto 42 del 2020), específicamente lo señalado en el "Art. 25 quinquies"

3.3. Limitación Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Andina-CTA	87.1	Investigar exceso de consumos de agua, según IL 2021000842.
Guacolda 1	86.0	Limitada a 133 MW Causa informada: Por máximo control de válvula de turbina, según IL 412.
Guacolda 2	68.0	Limitada en 105 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 618.
Guacolda 3	39.5	Limitada en 60 MW con intervención de curso forzoso. Causa informada: Filtración en ducto de succión/descarga de bomba A de recirculación sistema de abatimiento de emisiones de SO ₂ , (sin CPF, ni CSF), según SICF 2021023758.
Guacolda 4	57.0	Limitada en 130 MW. Causa informada: Por control de parámetros de sistema de circulación, según IL 202100816.
Guacolda 5	89.0	Limitada en 142 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 202100832.
Mejillones-CTM1	90.0	Presurización del Hogar Caldera, según IL 2021000790.
Mejillones-CTM2	90.3	Revisión de ventilador de aire primario, según IL 2021000736
Norgener-NT01	99.0	Se requiere verificación de Pmax con pruebas de performance de turbina y caldera, según IL 2021000072.
Nueva Ventanas	89.0	Limitada a 240 MW. Causa informada: Control parámetros sistema de circulación, según IL 2021000820.
San Isidro 1 GNL	67.0	TG limitada en 200 MW y a no participar de AGC por inestabilidad de combustión en la caldera, según IL 2021000749.
Solar PV Conejo	96.5	Limitada en 100.4 MW, según IL 2021000697.
Tocopilla-U15	72.5	Filtración descarga del desaireador, según IL2021000376.
Ventanas 2	83.0	Limitada a 120 MW. Causa informada: Variaciones en aire secundario de la caldera debido a oscilaciones en flujometro de la caldera, según IL 2021000823 y limitada s 195 MW. Causa informada: Control de parámetros de combustión, según IL 2021000794.

3.4. Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Campiche	0.0	Mantenimiento Mayor.
Colbún	50.0	U-1 Mantenimiento Mayor.
La Higuera	50.0	U-2 Mantenimiento Mayor.
Pangue	50.0	U-1 Mantenimiento Mayor.
Pehuenche	50.0	U-1 Mantenimiento Mayor.
Rucúe	50.0	U-1 Mantenimiento Mayor.
Taltal 1 Diésel	0.0	Mantenimiento Mayor.
Taltal 1 GNL	0.0	Mantenimiento Mayor.

3.5. Restricción Operativa

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Abanico	100.0	Limitada a un mínimo técnico provisorio de 5 MW. Causa informada: Debe quedar una unidad en servicio para alimentar al cliente externo Frontel, que abastece la zona de Antuco, Abanico y Lago Laja, además alimenta los SS/AA de central El Toro y es respaldo de los SS/AA de la central Antuco, según IL 2020002320.
Angostura	100.0	Respecto de la operación de las unidades de la central hidroeléctrica Angostura (CH Angostura) no se apliquen incrementos del caudal efluente entre las 09:00 y las 21:00 horas desde el 01 de diciembre de 2020 hasta el 31 de marzo de 2021. Lo anterior para efectos de limitar los riesgos sobre las personas que ocupan el lecho del río Bio Bio durante la época estival. De acuerdo a carta GM N° 213/2020. No puede participar en SSCC de CPF y CTF entre las 09:00 y las 21:00 hrs, según IL 2020002329.
Antuco	100.0	Debido a la entrada en vigencia del periodo de riego 2020 - 2021, Central Antuco deberá ajustar su generación al promedio del caudal afluente, esto con la finalidad de evitar fluctuaciones del caudal en la descarga, que puedan afectar a las comunidades y Asociaciones de canalistas de Antuco y Laja, según IL 2020002301.
Cipreses	100.0	C. Cipreses, de acuerdo a convenio de riego de la Laguna Maule de 1947, en temporada de riego y cuando el río Maule en Armerillo se encuentra deficitario (actual escenario) se debe al menos generar el caudal afluente a la laguna La Invernada, lo que implica no embalsar. En la práctica, ésta condición se cumple manteniendo la cota de la Laguna en un nivel no mayor al que comienza en un conteo semanal. Para este periodo de la temporada actual, la cota se ha fijado en: 1.313.43 msnm, correspondiente a la cota final del día Domingo 20/12, según IL 2020002484.
Colbún	100.0	Limitada para partida autónoma de forma automática. Causa informada: Falla de medida de potencial de barra N°1 SS/AA 13.8 KV, según IL 2021000818.
Guacolda 1	86.0	Limitada a variar entre plena carga y MT con Tpo. de estabilización de 2 hrs para disminuir stress térmico de paneles de sobrecalentado y recalentado de la caldera, según IL 2019000959
Guacolda 2	68.0	Limitada a variar entre plena carga y MT con Tpo. de estabilización de 2 hrs para disminuir stress térmico de paneles de sobrecalentado y recalentado de la caldera, según IL 2020000111.
Guacolda 3	50.0	Limitada a variar entre plena carga y MT con Tpo. de estabilización de 2 hrs para disminuir stress térmico de paneles de sobrecalentado y recalentado de la caldera, según IL 2019000958.
Guacolda 4	57.0	Limitada a variar entre plena carga y MT con Tpo. de estabilización de 2 hrs para disminuir stress térmico de paneles de sobrecalentado y recalentado de la caldera, según IL 2019000957.
Guacolda 5	89.0	Por estabilización de caldera, Unidad debe cumplir tiempo de estabilización de 2 hrs, según IL 2020002295.
Nueva Renca Diésel	100.0	Limitada a operar con diésel en algunos escenarios. Causa informada: En escenarios de Pre emergencia y emergencia ambiental en la región Metropolitana, no puede operar con combustible diésel y en caso de encontrarse operando con el mencionado combustible, debe detener el ciclo combinado, según IL 20200001487.
Pangue	50.0	U-1 limitada a generar 25 MVAR cada vez que la unidad genere más de 180 MW. Causa informada: Debido a la configuración de S/E GIS de Pangue, por estar en servicio circuito N°2, cuando U-1 supere los 180 MW se deberá inyectar 25 MVAR, esto ultimo para evitar fluctuaciones de potencia activa, según IL 2021000433.
Quintero 1A Diésel	0.0	Limitada a operar con diésel por restricciones ambientales, según IL 2020000259.
Quintero 1B Diésel	0.0	Limitada a operar con diésel por restricciones ambientales, según IL 2020000260.
Ralco	100.0	De acuerdo a convenio firmado por usuarios de junta de vigilancia del río Biobío, de forma excepcional, ritmo de descenso máximo de embalse Ralco no deberá superar los 12 cms/día, según IL 2021000256.D
San Isidro 1 Diésel	0.0	Limitación operación Combustible de Respaldo; Conforme a la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 2/97, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de Valparaíso, y la RES. EXTA. N° 25/97, del Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), que aprueba la operación de la Unidad I de San Isidro, el uso del combustible de respaldo (Diésel) tiene lugar en caso de emergencia, originada en la falla del suministro de gas natural por una causa fortuita o de fuerza mayor que interrumpa el suministro desde los yacimientos de Argentina y que exista una alta demanda que no sea posible abastecer con centrales hidroeléctricas y térmicas a carbón. El Uso del Combustible no exime del cumplimiento de la Norma de emisión contenida en el RCA y en DS N° 13 Norma de emisión de Centrales Térmicas, según IL 2021000299.

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
San Isidro 2 Diésel	0.0	Limitación operación Combustible de Respaldo; Conforme a la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 2/97, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de Valparaíso, y la RES. EXTA. N° 25/97, del Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), que aprueba la operación de la Unidad I de San Isidro, el uso del combustible de respaldo (Diésel) tiene lugar en caso de emergencia, originada en la falla del suministro de gas natural por una causa fortuita o de fuerza mayor que interrumpa el suministro desde los yacimientos de Argentina y que exista una alta demanda que no sea posible abastecer con centrales hidroeléctricas y térmicas a carbón. El Uso del Combustible no exige del cumplimiento de la Norma de emisión contenida en el RCA y en DS N° 13 Norma de emisión de Centrales Térmicas, según IL 2021000298.
Santa María	100.0	Tiempo de estabilización de 2 horas (solo para cambios en el sentido de la carga), según IL 20200001130. Control terciario de frecuencia CTF con limitación. Causa informada: No se puede aplicar CTF mientras este vigente la limitación 2020001130, según IL 2020001885.
Solar Luz del Norte Ventanas 2	100.0 83.0	Indisponible para el AGC. Causa informada: No obedece consiga de bajada, según IL 2020001994. Queda restringida a operar con los siguientes tiempos de estabilización. Causa informada: Bloque bajo de generación 100 a 115 MW, 3 horas de tiempo de estabilización. Bloque intermedio de generación De 140 a 180 MW, 1.5 horas de tiempo de estabilización. Bloque alto de generación 190 a 215 MW, 3 horas de tiempo de estabilización. Para movimientos de generación dentro de un mismo bloque, no existe restricción de tiempo de estabilización y la unidad puede variar su generación dentro de los valores definidos en dicho bloque. Para cambio de bloque de generación ya sea de bloque bajo a intermedio o de alto a intermedio se debe esperar tiempo de estabilización, según IL 2020001738.

3.6. Solicitud de desconexión de curso forzoso

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Mejillones-CTM2	90.3	Tubo roto caldera, según SDCF 2021024177.
Tocopilla-U14	0.0	Bajo stock de caliza, según SDCF 2021019646.

ANTECEDENTES DE LA OPERACIÓN DIARIA SEN

4.1. Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
00:00	CDC	Cs. PFV Loma Los Colorados, PE Lebu (ampliación de 6,5 a 10 MW), Loma Los Colorados 2 (U-15 y 16), Dos Valles, PFV Nuevo Quillagua, H. Digua, Los Cóndores, PFV Azabache, PFV Atacama Solar II, PFV La Huella, PFV Rio Escondido, PFV Margarida, PFV Campos de Sol, PE La Estrella y PE Negrete, continúan en período de puesta en servicio.
00:00	Colbún	Cs. Colbún y Canutillar se declaran en condición de agotamiento.
00:00	AES Gener	C. Guacolda U-3 limitada en 60 MW. Causa informada: Filtración en ducto de succión/descarga de bomba A de recirculación sistema de abatimiento de emisiones de SO ₂ , (sin CPF, ni CSF), según SICF 2021023758.
01:18	Transelec	Línea de 220 kV Ralco - Charrúa 1 abierta por regulación de tensión.
01:18	Transelec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 1 abierta para regular tensión.
02:21	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Nueva Maitencillo 1 y 2.
02:32	TEN	Línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 abierta para regular tensión.
03:47	AES Gener	C. Nueva Ventanas limitada a 230 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000836. Cancelada IL 2021000831.
06:14	Transelec	Línea de 220 kV Ralco - Charrúa 1 cerrada.
06:19	Transelec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 1 cerrada.
06:21	Transelec	Línea de 220 kV Ciruelos - Valdivia 1 cerrada.
06:23	Transelec	Línea de 220 kV El Laurel - Nueva Pichirropulli 1 cerrada.
06:49	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 4 cerrada.
07:02	Transelec	Línea de 220 kV Maitencillo - Caserones 1 y 2 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislación urgente, según SICF 23769.
08:06	Chilquinta	Línea de 220 kV Ciruelos - Cerros de Huichahue y Cerros de Huichahue - Nueva Pichirropulli 2 cerrada.
08:09	TEN	Línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 cerrada.
08:16	TEN	S/E Cumbre con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislación por alta contaminación, según SICF 23759.
08:41	Pacific Hydro	S/E Punta Sierra barras 1 y 2 de 220 kV con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislación, según SICF 2021023772.
08:43	Transelec	Línea de 220 kV Antuco - Pangué - Charrúa con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Corte de árboles con riesgo de caída a la línea de cortina de árboles dejada por explotación forestal, según SICF 2021023741.
08:54	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar conectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Nueva Maitencillo 1 y 2.
09:00	Arauco	C. Planta Valdivia limitada a 15 MW de inyección. Causa informada: Menor disponibilidad de vapor, según IL 2021000839.
09:04	Enel Generación	C. San Isidro 2 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Cambio de la estrella entre acoplamientos del compresor por funcionamiento anormal, según SICF 2021023774.
09:07	Colbún	C. Hornitos cancelada solicitud de intervención de curso forzoso. Según SICF 2021019964.
09:07	Celeoredes	S/E Cumbre paños K9 y K8 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislación por alta contaminación en equipos del patio de la S/E, según SICF 2021023743.
09:08	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar conectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
09:18	Transelec	S/E Charrúa finaliza trabajos en URT 500 kV, se cancela SICF 2021023629.
09:57	CGE	S/E Galleguillos transferido consumos desde S/E Hernán Fuentes a S/E Copayapu.
10:00	TEN	S/E Cumbre conectada CCSS de línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 y 2.
10:13	AES Gener	C. Nueva Ventanas cancelada limitación a 230 MW IL 2021000836 y queda limitada a 250 MW. Causa informada: Control parámetros sistema de circulación, según IL 2021000837.
10:13	Enel Transmisión	S/E Cerro Navia habilitado trip por contingencia específica del ATR 2 ó 3 de 220/110 kV, 400 MVA sobre líneas de 110 kV El Salto - Cerro Navia 1 y 2.
10:50	Transelec	S/E Polpaico reactor de la barra de 500 kV desconectado por control transferencia de la línea de 500 kV Polpaico - Lo Aguirre 1 y 2.
10:57	Enel Generación	C. Pehuenche U-2 indisponible. Causa informada: Falla en la partida, según IF 2021000875.
11:05	Arauco	C. Planta Valdivia limitada a 0 MW de inyección. Causa informada: Menor disponibilidad de vapor, según IL 2021000840.
11:06	AES Gener	C. Guacolda U-4 limitada a 135 MW. Causa informada: Control parámetros de sistema de circulación, según IL 838, cancelada IL 816.

Centro de Control	Observación
11:28 Enlasa	C. Trapén cancelada limitación a 75 MW IL 2021000778 y queda limitada a 60 MW. Causa informada: Falla en sistema de refrigeración de unidades, según IL 2021000841.
11:28 Enor Chile	S/E Estación de bombeo Sierra Gorda N° 1 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Revisión de red de fibra óptica por falla de comunicaciones, según SICF 23876.
11:30 Enel Generación	C. Pehuenche U-2 disponible, E/S y cancelado IF 2021000875.
12:05 Engie Generación	C. Andina CTA limitada a 130 MW. Causa informada: Investigar exceso en consumo de agua, según IL 2021000842.
12:14 Transemel	Línea de 110 kV Esmeralda - Sur cerrada. Normalizado el 100% de los consumos.
12:30 Enel Generación	C. Pangué limitada a un mínimo técnico eventual que dependerá del caudal promedio diario. Causa informada: En atención a los bajos caudales afluentes del río Biobío, para cumplir con compromisos con usuarios del río Biobío, periodo de riego actual y convenio suscrito por usuarios de junta de vigilancia de río Biobío, Unidades de Central Pangué podrán operar excepcional y transitoriamente durante esta época de sequía bajo su valor de mínimo técnico declarado. Para lo anterior, Unidades podrán ser despachadas según lo siguiente: Entre 35 a 50 MW y entre 25 a 35 MW con restricción máxima de horas diarias que variarán de acuerdo a caudal promedio afluente a Pangué día anterior (Caudal Afluente Ralco + Caudal Hoya intermedia). Este valor de horas a generar entre estas cargas será calculado diariamente por la central. Para caudal afluente promedio día igual o menor a 42(m3/s), equivalente a 600 MW/día, la central Pangué no podrá generar, debiendo evacuar el caudal afluente por el embalse Pangué. Considerar que, si se requiere despachar ambas unidades con valores de mínimo técnico excepcional, el valor a consignar a cada Unidad será el de 50 MW. Lo anterior requiere de un monitoreo permanente de las pulsaciones de presión, vibraciones y temperaturas de los descansos. En caso de que las variables monitoreadas indiquen que existe algún riesgo sobre la integridad de las unidades generadoras, se deberá volver al mínimo técnico de 80 MW, según IL 2021000843. Cancelada IL 2021000255.
12:38 CGE	S/E La Palma 52C1 general de barra de 15 kV con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Retiro de árbol sobre línea de media tensión, según SICF 2021023918.
13:43 Transelec	S/E Ancoa TR-4 de 220/13.2 kV, 10 MVA con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Atender alarma de bajo nivel de aceite en el CTBC, según SDCF 2021023980.
13:47 Celeoredes	S/E Cumbre paños K9 y K8 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso SICF 2021023743.
14:00 Transelec	Línea de 220 kV Antuco - Pangué - Charrúa con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: En S/E Antuco solucionar falla de teleprotección por activación de alarma de emisión aceleración 85C, según SICF 2021023943.
14:08 Transelec	S/E Los Vilos interruptor 52J3 sin limitación, puede ser transferido. cancelada IL 2021000320
14:44 AES Gener	C. Nueva Ventanas limitada a 230 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000845. Cancelada IL 2021000837.
15:04 Pacífic Hydro	S/E Punta Sierra barras 1 y 2 de 220 kV cancelada SICF 2021023772.
15:27 LAP	C. Carilafquén cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso. (SDCF 2021023701).
16:30 STS	C. Calle Calle sin limitación, sube a plena carga. Cancela IL 2021000835.
16:58 Transelec	Línea de 220 kV Maitencillo - Caserones 1 y 2 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 23769.
17:01 Enlasa	C. Trapén cancelada limitación a 60 MW IL 2021000841 y queda limitada a 71 MW. Causa informada: Falla en sistema de refrigeración de unidades, según IL 2021000846.
17:11 CGE	S/E La Palma 52C1 general de barra de 15 kV cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021023918.
17:19 STS	C. Chuyaca sin limitación, sube a plena carga. Cancela IL 2021000830.
17:30 Chilquinta	S/E San Felipe deshabilitada transferencia automática de consumos por control transferencia líneas de 110 kV Los Maquis - Aconcagua - Chagres 1 y 2.
17:38 Codelco Andina	Línea de 220 kV El Llano - SAG cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso. SDCF 2021023368, 2021023493, .
18:06 Transelec	S/E Polpaico reactor de la barra de 500 kV conectado.
18:26 AES Gener	C. Nueva Ventanas limitada a 250 MW. Causa informada: Control temperatura descarga de agua de mar, según IL 2021000847. Cancelada IL 2021000845.
18:41 Transelec	Línea de 220 kV Antuco - Pangué - Charrúa cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021023741.
18:41 Enor Chile	S/E PE Sarco sin limitación, cancelado IL 2021000760.
18:56 TEN	S/E Cumbre desconectada CCSS de Línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 y 2.
19:00 Transelec	Línea de 154 kV A. Jahuel - Rancagua - Tinguiririca 1 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021022913.
19:00 Colbún	S/E Minero banco de condensadores interrupción forzada por protecciones, según IF 2021000877.
19:22 Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
19:40 Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Nueva Maitencillo 1 y 2.
20:08 Gen. Metropolitana	S/E Santiago Solar línea de 110 kV Cerro Navia - Santiago Solar abierta por control transferencia de la línea de 110 kV Quillota - San Pedro.
20:11 CGE	S/E Coronel acoplador 52BS1 cerrado por control la transferencia del T-3 de 154/66 kV, 60 MVA.
20:47 AES Gener	C. Nueva Ventanas limitada a 230 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000848. Cancelada IL 2021000847.

Hora	Centro de Control	Observación
21:41	Engie Generación	C. Mejillones CTM2 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Tubo roto de caldera, según SDCF 2021024177.
21:41	Interchile	S/E Polpaico desconectada CCSS de línea de 500 kV Polpaico - Nueva Pan Azúcar 1 y 2.
21:58	Interchile	Línea de 500 kV Nueva Cardones - Nueva Maitencillo 1 abierta para regular tensión.
22:05	Transec	Línea de 66 kV Pullinque - Los Lagos 1 interrupción forzada por protecciones, se pierden 12,8 MW de consumos de S/E Panguipulli (17.680 clientes); según IF 2021000879 e IF 2021000878.
22:14	Transec	Línea de 66 kV Pullinque - Los Lagos 1 cerrada en S/E Pullinque y normalizado los consumos de S/E Panguipulli.
22:15	Transec	Línea de 66 kV Pullinque - Los Lagos 1 cerrada en S/E Los Lagos.
23:24	Chilquinta	S/E San Felipe transferencia automática habilitada.
23:31	Gen. Metropolitana	S/E Santiago Solar cerrado 52H2 de línea de 110 kV Cerro Navia - Santiago Solar.
23:34	Transec	Línea de 220 kV Nogales - Polpaico 1 interrupción forzada por protecciones, según IF 2021000880.
23:34	Colbún	S/E Los Maquis barra de 110 kV interrupción forzada por protecciones (interruptores de 110 kV HS, H5, H3 y H4). Causa informada: Operada protección diferencial auxiliar 86H. Cs. Los Quilos, Blanco, Juncal y Chacabuquito generan en isla alimentando los consumos de SS/EE San Felipe, San Rafael y Saladillo de Codelco Andina. Regula frecuencia C. Los Quilos. Por operación EDAC SS/EE San Felipe y San Rafael pierden en total 29 MW de consumos. Según IF 2021000882.
23:40	Transec	Línea de 220 kV Nogales - Polpaico 1 cerrada.
23:44	CGE	S/E Coronel acoplador 52BS1 abierto.
23:50	AES Gener	C. Guacolda U-3 sin limitación, cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 23758 y cancelada IL 799.

4.2. Otras Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
08:00	CDC	El mayor aumento de generación Bruta horaria fue de 894.6 [MW]
08:20	CDC	La mayor tasa de aumento de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de 125.5 [MW/m]
08:25	CDC	La mayor tasa de disminución de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de -116.8 [MW/m]
09:00	CDC	La mayor disminución de generación Bruta horaria fue de -419.4 [MW]
23:59	Enel Generación	C. Pehuenche bocatoma Maule promedio de extracciones diarias 3.8 m3/s, a solicitud de riego.
23:59	Enel Generación	Lago Laja promedio de extracciones diarias 44 m3/s, a solicitud de la DGA.

4.3. Primera Energización de Instalaciones

Hora	Control de Control	Empresa	Instalación
15:48	Engie Transmisión	ENGIE	S/E Nueva Chuquicamata 89 J6-3 y TTPP del Paño J6
15:56	Engie Transmisión	ENGIE	S/E Nueva Chuquicamata Paño J5 y TTPP del paño J4 y J5.
18:24	Engie Transmisión	ENGIE	S/E Nueva Chuquicamata Paño J4 y Barra 220 kV N°1.
18:54	Engie Transmisión	ENGIE	S/E Nueva Chuquicamata Paño J6 y Barra 220 kV N°2.
19:29	Engie Transmisión	ENGIE	S/E Nueva Chuquicamata 89 J4-3.

INDISPONIBILIDAD SCADA SEN

Centro de Control	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Cenizas	S/E Cenizas sin datos SCADA.	06/02/2017	18:50		
Elektragen	Cs. Constitución y Maule datos SCADA.	07/11/2017	08:00		
Enor Chile	S/E Mantos Blancos sin datos SCADA.	18/11/2017	18:31		
Enel Generación	S/E Pilmaiquén interruptores B1 Osorno1 y B2 Osorno 2 datos SCADA F/S.	06/12/2018	11:59		
Engie Transmisión	Línea de 220 kV Encuentro - El Tesoro datos SCADA sin actualizar.	24/09/2019	01:00		
Engie Transmisión	S/E El Tesoro interruptor J1 sin datos SCADA.	12/11/2019	00:40		
Collahuasi	S/E Collahuasi patio 2 sin datos SCADA.	10/12/2019	16:50		
Enlasa	C. El Peñón sin datos SCADA.	18/12/2019	00:41		
Engie Transmisión	S/E El Tesoro paño J2 (Esperanza) sin datos SCADA y tensión de la Barra 220 kV.	20/12/2019	21:30		
Energía Pacífico	C. Energía Pacífico datos SCADA F/S.	23/06/2020	21:30		
Enlasa	S/E Diego de Almagro 220 kV paño J2 y C. San Lorenzo 2 y 3 datos SCADA F/S.	07/08/2020	18:00		
CGE	S/E El Sauce datos SCADA F/S.	23/08/2020	19:30		
Chilquinta	S/E Miraflores interruptor H4 datos SCADA F/S.	17/09/2020	05:30		
Enor Chile	S/E Valle Central interruptor B2-15 sin datos SCADA F/S	05/10/2020	12:10		
Codelco Ventanas	S/E Tap Off Codelco Ventanas	24/11/2020	11:46		
Engie Transmisión	S/E Tap Off Quiani 52B1 sin cambio de estado.	20/12/2020	00:00		
CGE	S/E Nirivilo data SCADA.	31/12/2020	15:00		
TEN	S/E Cumbre dato de T° erróneo.	05/01/2021	11:00		
Potencia	S/E Los Vilos J6 y S/E Los Espinos sin datos SCADA. No refleja estados.	01/02/2021	08:43		
Enel Transmisión	S/E Nueva Lampa falla de telecontrol paños.	08/03/2021	16:57		
AES Gener	C. Cochrane U-2 datos scada congelados.	19/03/2021	00:07		
Santa Fe Energía	S/E Charrúa paño J10 y Cs.CMPC datos SCADA F/S.	20/03/2021	14:25		

COMUNICACIONES SEN

Centro de Control	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Cenizas	Hot line.	07/10/2018	11:50		
Mariposas	Hot line.	23/02/2019	05:00		
ENAP BíoBío	Hot line.	31/10/2020	07:30		
SWC	Hot line.	28/02/2021	12:00		

ANEXO N°4

Detalle de mantenimientos programados y forzados correspondientes al día 22 de
marzo de 2021

Número	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Línea	Tramo(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
202101969	Línea	Ejecución Estísa	AELA EDUCIA SARCO SPA	Desconexión	Origen Interno	Programada	MATEINCILLO - SARCO 220KV	MATEINCILLO - SARCO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Reemplazo de cadena de aisladores en estructuras 5 a 16 de LT 220 kV Matencillo Sarco. Condiciones requeridas en SE Sarco: Abertura S213 y 8913.1, 8913.2 S217 L1, S217 L2 y celosías de media tensión. Cambio 8911 - IPE Sarco fuera de servicio. Condiciones adicionales requeridas en SE Matencillo: Abertura S217, 8917.1, 8917.2, Cambio 8918-1T.	El riesgo del trabajo es bajo.	Reemplazo de cadena de aisladores en estructuras 5 a 16 de LT 220 kV Matencillo Sarco. Condiciones requeridas en SE Sarco: Abertura S213 y 8913.1, 8913.2 S217 L1, S217 L2 y celosías de media tensión. Cambio 8911 - IPE Sarco fuera de servicio. Condiciones adicionales requeridas en SE Matencillo: Abertura S217, 8917.1, 8917.2, Cambio 8918-1T.	No tiene consumo afectado			22-03-21 00:00	22-03-21 18:00	22-03-21 07:07	22-03-21 18:35		
202102256	Línea	Ejecución Estísa	AES GENER	Intervención	Origen Interno	Programada	NORGENER - CRUCERO 220KV	NORGENER - TAP OFF BARRILES 220KV C1 TAP OFF LA CRUZ - CRUCERO 220KV C1 NORGENER - TAP OFF BARRILES 220KV C2 TAP OFF BARRILES - TAP OFF LA CRUZ 220KV C2 TAP OFF LA CRUZ - CRUCERO 220KV C2	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación línea Norgener - Crucero C1 y C2 (Postación de Salida).	El riesgo es bajo ya que se toman las medidas para minimarlo.	Condiciones requeridas: S/E Norgener: Sellafizar y Reconectar F/S S211 y S212; S/E Crucero: Sellafizar y Reconectar F/S S211 y S213; S/E Cruz: Sellafizar y NR S211, S212, S213, S217; S/E Barriles: Sellafizar y NR S211, S212, S2H11.	No tiene consumo afectado			22-03-21 00:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:48	22-03-21 18:36		
2021022370	Línea	Ejecución Estísa	AJTE	Intervención	Origen Interno	Programada	ANCOA - ALTO JAHUEL 500KV L3	ANCOA - ALTO JAHUEL 500KV L3 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Orden de no reconectar la LT 500 kV Ancoa - Alto Jahuel C3, por trabajo de tara, poda de árboles ludo y bajo de conductor con uso de camión en vano 37, 39, c/s, sector Lomitas, San Clemente.	Riesgo de desconexión de la línea 500 kV Ancoa - Alto Jahuel c/s 3.	Mantenimiento preventivo de vegetación con prioridad 1.	No tiene consumo afectado			22-03-21 09:00	22-03-21 16:00	22-03-21 12:58	22-03-21 16:31		
2021022348	Línea	Ejecución Estísa	CAP CAMP	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO NEGRO - TOTORALLO 220KV	CERRO NEGRO NORTE - TOTORALLO 220KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación en estructuras de LTE 1 a 220 kV S/E Cerro Negro Norte - S/E Totoralillo con sistema energado. Se solicita: No reconectar S212 en S/E CNN y no reconectar S211 en S/E Totoralillo	Nivel de riesgo bajo considerando el uso de los procedimientos específicos. Lavado de aislación en estructuras de LTE a 220 kV S/E Cerro Negro Norte - S/E Totoralillo con sistema energado. Se solicita: No reconectar S212 en S/E CNN y no reconectar S211 en S/E Totoralillo	S/E	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 09:15	22-03-21 18:29		
2021022343	Línea	Ejecución Estísa	CAP CAMP	Intervención	Origen Interno	Programada	SECCIONADORA LLANO DE LLAMPOS- CERRO NEGRO NORTE 220KV C1	SECCIONADORA LLANO DE LLAMPOS- CERRO NEGRO NORTE 220KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación de estructuras de LTE 220 kV S/E Seccionadora Llano de Llampos - Cerro Negro Norte (CNN) con sistema energado. Se solicita: no reconectar S212 en S/E Seccionadora y no reconectar S211 en S/E CNN.	Riesgo bajo utilizando procedimiento de trabajo específicos. Lavado de aislación de estructuras de LTE 220 kV S/E Seccionadora Llano de Llampos - Cerro Negro Norte (CNN) con sistema energado. Se solicita: no reconectar S212 en S/E Seccionadora y no reconectar S211 en S/E CNN.	S/E	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 09:15	22-03-21 18:29		
2021022767	Línea	Ejecución Estísa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	CAUQUENES - LA VEGA 66KV C1	CAUQUENES - LA VEGA 66KV C1	Roce y poda franja servidumbre	0	Blockear reconexión del S285 de SE Cauques por trabajo de poda, roce y tala en la LT 66KV Cauques-La Vega.	Riesgo medio, con bloqueo de reconexión	Mantenimiento franja	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:28	22-03-21 18:28	22-03-21 11:06	22-03-21 18:45		
2021022765	Línea	Ejecución Estísa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	SANTA ELVIRA - NUEVA ALDEA 66KV C1	SANTA ELVIRA - NUEVA ALDEA 66KV C1	Roce y poda franja servidumbre	0	Blockear reconexión del S283 SE Santa Elvira por poda, roce y tala en la LT 66KV Santa Elvira Nueva Aldea. Esta coordinado con Arauco a precaución en extremo Central Nueva Aldea.	Riesgo medio, con bloqueo de reconexión	Mantenimiento franja	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:27	22-03-21 18:27	22-03-21 11:06	22-03-21 18:45		
2021022762	Línea	Ejecución Estísa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	LINARES - PARRAL 66KV C1	RETRO - PARRAL 66KV C1	Roce y poda franja servidumbre	0	Blockear reconexión del S282 de SE Parral y/o S281 de SE Linares por trabajos de poda, roce y tala en la LT 66KV Retiro-Rural.	Riesgo medio, con bloqueo de reconexión	Mantenimiento franja	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:26	22-03-21 18:26	22-03-21 11:06	22-03-21 18:45		
2021022489	Línea	Ejecución Estísa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	EL PERÓN - OVALLE 110KV C2	EL PERÓN - OVALLE 110KV C2 EL PERÓN - OVALLE 110KV C1	Roce y poda franja servidumbre	0	Trabajos de poda y roce con instalación en servicio. Considera bloqueo de reconexión de interruptor S2H1 en S/E El Peñón y precaución en interruptores S2H5 de S/E El Peñón, S2H2 y S2H3 de S/E Ovalle. El bloqueo de la reconexión se realizará en forma paulatina y efectiva solo cuando los trabajos se estén ejecutando.	Bajo riesgo durante todo el trabajo faenas planificadas y controladas en terreno	Trabajos de poda y roce con instalación en servicio. Considera bloqueo de reconexión de interruptor S2H1 en S/E El Peñón y precaución en interruptores S2H5 de S/E El Peñón, S2H2 y S2H3 de S/E Ovalle. El bloqueo de la reconexión se realizará en forma paulatina y efectiva solo cuando los trabajos se estén ejecutando.	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:27	22-03-21 17:59		
2021022435	Línea	Ejecución Estísa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	VILLARRICA - PUCÓN 66KV C1	VILLARRICA - PUCÓN 66KV C1 VILLARRICA - PUCÓN 66KV C1	Roce y poda franja servidumbre	0	Bloqueo de reconexión interruptores S282 de SE Villarrica por faenas de poda cercanas a línea de transmisión Villarrica Pucón.	Riesgo medio. Se trabaja en cercanía de línea con reconexión bloqueada	Riesgo medio. Línea se encontrará con reconexión bloqueada	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:33	22-03-21 18:28		
2021022287	Línea	Ejecución Estísa	CGE	Desconexión	Origen Interno	Programada	MARCHIGUE - ALCONES 66KV C1	MARCHIGUE - ALCONES 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Mantenimiento preventivo a las instalaciones, limpieza de aislación y actividades de poda y tala	Riesgo del Trabajo medio controlado	Se requiere la desconexión la instalación por actividades de mantenimiento preventivo. Trabajo asociado a desconexión solicitada mediante SO 2020091886. Sin consumo de energía afectado.	No tiene consumo afectado			22-03-21 06:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:08	22-03-21 19:55		
2021021310	Línea	Ejecución Estísa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	HERNAN FUENTES - GALLEGUILLOS 110KV C1	HERNAN FUENTES - GALLEGUILLOS 110KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación con las instalaciones en servicio.	Nivel de riesgo medio, controlado	Se requiere el bloqueo de reconexión del S2H2 de S/E Galleguillos y el S2H3 de S/E H. Fuentes, condición que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos.	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 12:50	22-03-21 18:04		
2021021028	Línea	Ejecución Estísa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - MARQUESA 66KV C1	PAN DE AZÚCAR - SAN JOAQUÍN 66KV C1 SAN JOAQUÍN - MARQUESA 66KV C1	Roce y poda franja servidumbre	0	Trabajos de poda y roce con instalación en servicio. Considera bloqueo de reconexión de interruptor S285 de SE Pan de Azúcar. El bloqueo de la reconexión se realizará en forma paulatina y efectiva solo cuando los trabajos se estén ejecutando.	Bajo riesgo durante todo el trabajo faenas planificadas y controladas en terreno	Trabajos de poda y roce con instalación en servicio. Considera bloqueo de reconexión de interruptor S285 de SE Pan de Azúcar. El bloqueo de la reconexión se realizará en forma paulatina y efectiva solo cuando los trabajos se estén ejecutando.	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 12:55	22-03-21 17:05		
2021021025	Línea	Ejecución Estísa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - SAN JOAQUÍN 110KV C1	PAN DE AZÚCAR - SAN JOAQUÍN 110KV C1	Roce y poda franja servidumbre	0	Trabajos de poda y roce con instalación en servicio. Considera bloqueo de reconexión de interruptor S285 de SE Pan de Azúcar. El bloqueo de la reconexión se realizará en forma paulatina y efectiva solo cuando los trabajos se estén ejecutando.	Bajo riesgo durante todo el trabajo faenas planificadas y controladas en terreno	Trabajos de poda y roce con instalación en servicio. Considera bloqueo de reconexión de interruptor S285 de SE Pan de Azúcar. El bloqueo de la reconexión se realizará en forma paulatina y efectiva solo cuando los trabajos se estén ejecutando.	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 12:55	22-03-21 17:05		
2021019817	Línea	Ejecución Estísa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - VICUÑA 110KV C1	PAN DE AZÚCAR - VICUÑA 110KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación con la instalación en servicio.	Bajo riesgo durante todo el trabajo, faena planificada y controlada en terreno. No existe riesgo sobre ningún equipo.	Trabajos de aislación con la instalación en servicio, considera bloqueo reconexión interruptor S2H7 de SE Pan de Azúcar, de acuerdo a S051 enviada a Transelc.	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 09:03	22-03-21 18:15		
2021022862	Línea	Ejecución Estísa	CHARRUA TRANSMISORA DE ENERGIA S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	CHARRUA - ANCOA 500KV C3	CHARRUA - ANCOA 500KV C3	Otro Tipo de Trabajo	0	Precaución de no reconectar la LT 500 kV Charrúa - Ancoa Cto. 3 por tala de árboles ludo y bajo conductor en el vano 37, 39 en el sector Colchico, comuna de Cabernet.	Riesgo de desconexión de la LT 500 kV Charrúa - Ancoa Cto. 3	Sin comentarios adicionales.	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:00	22-03-21 16:00	22-03-21 11:19	22-03-21 17:09		
2021019093	Línea	Ejecución Estísa	CHILQUINTA	Desconexión	Origen Interno	Programada	SAN PEDRO - PEÑABLANCA 110KV C1	SECCION 1 DE 3 SAN PEDRO - PEÑABLANCA 110KV C2 SECCION 2 DE 3 SAN PEDRO - PEÑABLANCA 110KV C2 SECCION 3 DE 3 SAN PEDRO - PEÑABLANCA 110KV C2	Mantenimiento preventivo	0	Limpieza manual de aisladores a la LT 110KV San Pedro - Peñablanca y Mantenimiento preventivo al paño de línea H/L en S/E San Pedro.	Riesgo bajo, personal de mantenimiento se encontrará inspeccionando durante los trabajos.	Se considera orden de precaución de no reconectar LT 110KV San Pedro - Miraflores a LT 110KV Peñablanca - Miraflores. Según nuestro análisis para esta desconexión se requiere Ventanas 1 en servicio y Control Control disponible	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:30	22-03-21 18:00	22-03-21 08:20	22-03-21 17:18		
2021022966	Línea	Ejecución Estísa	CMPC CELULOSA	Intervención	Origen Interno	Programada	CHARRUA - CELULOSA PACIFICO 220KV	LAP MARÍA DOLORES - LAIA 220KV C1	Inspección Visual	0	Inspección visual exhaustiva con trabajo a estructuras en forma Tap off Maria Dolores - S/E Laia. Se consideró bloqueo a reconexión de interruptores: S210 S/E Charrúa, S/E Laja S211, S/E Popoles H/o Viegues S213, S/E Santa Fe S212, S/E Santa Fe Energía S217.	Riesgo medio, se tomarán todas las medidas de control necesarias.	Inspección visual exhaustiva con trabajo a estructuras en forma Tap off Maria Dolores - S/E Laia. Se consideró bloqueo a reconexión de interruptores: S210 S/E Charrúa, S/E Laja S211, S/E Popoles H/o Viegues S213, S/E Santa Fe S212, S/E Santa Fe Energía S217.	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 09:55	22-03-21 18:00		
2021020250	Línea	Ejecución Estísa	CODESCO CHILE - DIVISION SALVADOR	Desconexión	Origen Interno	Programada	DIEGO DE ALMAGRO - POTRERILLOS 110KV C2	LLANTA - POTRERILLOS 110KV C2	Mantenimiento preventivo	0	INSTALACIÓN DE BALGAS EN CRUCE DE CAMINO.	El trabajo tiene dos riesgos críticos: Caída en altura. Electroshock.	INSTALACIÓN DE BALGAS EN CRUCE DE CAMINO.	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 07:55	22-03-21 07:54		
2021022768	Línea	Ejecución Estísa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	SANTA MARIA - CHARRUA 220KV	SANTA MARIA - CHARRUA 220KV C1 SANTA MARIA - CHARRUA 220KV C2	Inspección Visual	0	En caso de apertura de la línea, no cerrar sin previa coordinación con inspector de fauna.	Riesgo medio	Por trabajos de mantenimiento preventivo correspondiente a inspección exhaustiva con trabajo en la Línea a 220KV Santa María - Charrúa, se requiere deshabilitar la función P(re)conexión automática.	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:43	22-03-21 18:38		
2021018040	Línea	Ejecución Estísa	CTNG SpA	Intervención	Origen Interno	Programada	KAPATUR - LABERINTO 220KV C1	EST. 28 - LABERINTO 220KV C1 KAPATUR - EST. 28 220KV C1 EST. 28 - LABERINTO 220KV C2 KAPATUR - EST. 28 220KV C2	Lavado de Aislación	0	Se realizó lavado de aislación en línea 220KV Kapatur-Laberinto Cto 1 y 2	Riesgo bajo. Trabajo controlado y planificado.	Los trabajos se realizarán con la precaución de no reconectar interruptores S211, S212, S213 en S/E Laberinto e interruptores S211, S212, S213 y S214 en S/E Kapatur (coordinado con SAESA)	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:20	22-03-21 13:50		
2021020937	Línea	Ejecución Estísa	CYT OPERACIONES	Intervención	Origen Interno	Programada	MATEINCILLO - CASERONES 220KV C1	MATEINCILLO - ESTRUCTURA 274 220KV L2 C2 ESTRUCTURA 274 - ESTRUCTURA 337 220KV L2 C2 ESTRUCTURA 337 - TAP JORQUERA 220KV L2 C2 TAP JORQUERA - CASERONES 220KV L2 C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación en instalación energada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION ESTR. C1 a 90.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación, en instalación energada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION ESTR. C1 a 90. Restricciones: Subestación Matencillo, S211 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Matencillo, S212 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Caserones, S211 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Caserones, S212 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Terceros, SSE JORQUERA S217, con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV Matencillo-Caserones, C1 o L 220KV Matencillo-Caserones, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena: Actividades: Lavado de aislación, en instalación energada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION ESTR. C1 a 90. Restricciones: Subestación Matencillo, S211 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Matencillo, S212 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Caserones, S211 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Caserones, S212 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Terceros, SSE JORQUERA S217, con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV Matencillo-Caserones, C1 o L 220KV Matencillo-Caserones, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena:	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:05	22-03-21 18:38		
2021020936	Línea	Ejecución Estísa	CYT OPERACIONES	Intervención	Origen Interno	Programada	MATEINCILLO - CASERONES 220KV C1	MATEINCILLO - ESTRUCTURA 274 220KV L1 C1 ESTRUCTURA 274 - ESTRUCTURA 337 220KV L1 C1 ESTRUCTURA 337 - TAP JORQUERA 220KV L1 C1 TAP JORQUERA - CASERONES 220KV L1 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación, en instalación energada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION ESTR. C1 a 90.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación, en instalación energada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION ESTR. C1 a 90. Restricciones: Subestación Matencillo, S211 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Matencillo, S212 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Caserones, S211 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Caserones, S212 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Terceros, SSE JORQUERA S217, con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV Matencillo-Caserones, C1 o L 220KV Matencillo-Caserones, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena:	No tiene consumo afectado			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:05	22-03-21 18:38		

2023022958	Linea	Ejecución Estalpa	ENEL DISTRIBUCION	Intervención	Origen Interno	Programada	FLORIDA - LOS ALMENDROS 110KV	TAP ANDES - ANDES 110KV C1 TAP ANDES - TORRE 82 110KV C1 TORRE 82 - LOS ALMENDROS 110KV C1 TAP LA REINA - LA REINA 110KV C1 TAP LA REINA - TAP ANDES 110KV C1 TAP LA REINA - TAP ANDES 110KV C2 FLORIDA - TAP LA REINA 110KV C2 TAP ANDES - ANDES 110KV C2 TAP ANDES - TORRE 82 110KV C2 TORRE 82 - LOS ALMENDROS 110KV C2 TAP LA REINA - LA REINA 110KV C2 FLORIDA - TAP LA REINA 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Se realiza inspección visual con esclatamiento	Riesgo asociado frente a contingencia, no se ponen en riesgo ambos circuitos de simultaneo.	Frente a una operación automática de los circuitos señalados, Enel solo reconectar previa coordinación con el CEN	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:38	22-03-21 14:42
2023022643	Linea	Ejecución Estalpa	ENEL GENERACION CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	CENTRAL QUINTERO - SAN LUIS 220KV	CENTRAL QUINTERO - SAN LUIS 220KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación de paño 114 y 113-14 de línea 220KV San Luis - Quintero. NO RESPONDE LAS UNIDADES. En S/E Quintero no reconectar 5211.	Bajo se supervisan los trabajos en terrenos.	Sin comentarios.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:30	22-03-21 11:30	22-03-21 10:02	22-03-21 13:20
2023022842	Linea	Ejecución Estalpa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	CAPRICORNIO - ALTO NORTE 110KV	CAPRICORNIO - EST N°134 110KV C1 EST N°128 - ALTO NORTE 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Obras civiles dentro de Subestación Capricornio. Trabajos asociados al Proyecto Ampliación Subestación Capricornio	El riesgo es considerado Bajo ya que se toman todas las medidas de seguridad.	S/E Capricornio: No Reconectar 52H2. S/E Almonor: No Reconectar 52H4. S/E Tap Of El Negro: No Reconectar 52H11.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 20:00	22-03-21 08:26	22-03-21 20:08
2023022636	Linea	Ejecución Estalpa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	CAPRICORNIO - ANTOFAGASTA 110KV	CAPRICORNIO - EST N° 54 110KV C1 EST N° 54 - TAP LIMBE 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Obras Civiles dentro de Subestación Capricornio. Trabajos asociados al Proyecto Ampliación S/E Capricornio, bajo Barra 110 kv.	El riesgo es considerado Bajo ya que se toman todas las medidas de seguridad.	S/E Capricornio: No Reconectar 52H4. S/E Antofagasta: No Reconectar 52H1. S/E Tap Off Limbe: No Reconectar 52H1.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 20:00	22-03-21 08:26	22-03-21 20:07
2023022631	Linea	Ejecución Estalpa	ENGIE	Intervención	Origen Externo	Programada	CHACAYA - MANTOS BLANCOS 220KV	CAPRICORNIO - MANTOS BLANCOS 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos de excavación y construcción STUB Torre Seccionamiento LAT 220 KV Chacaya - Mantos Blancos 131m plano ANT-S-104-R-PP-0513. Delimitación de área de seguridad, corte y descarga de materiales, excavación manual/meccanica, humectación caminos, moldeaje, enfermedad y perno. Trabajos asociados al Proyecto Ampliación de Seccionamiento.	El riesgo es considerado Bajo ya que se toman todas las medidas de seguridad.	Condiciones requeridas: SE Chacaya señalizar no reconectar 5212. SE Capricornio señalizar no reconectar 52171. SE Mantos Blancos señalizar no reconectar 52001.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 20:00	22-03-21 08:26	22-03-21 20:07
2023022095	Linea	Ejecución Estalpa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	CHACAYA - EL COBRE 220KV	CHACAYA - EL COBRE 220KV C1 CHACAYA - EL COBRE 220KV C2	Lavado de Aislación	0	Lavado aislación con línea energizada, método a distancia	Método de lavado a distancia, riego bajo	S/E Chacaya: 5216; 5217 No Reconectar. S/E El Cobre: 5213; 5213 No Reconectar	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 16:00	22-03-21 08:08	22-03-21 14:00
2023017614	Linea	Ejecución Estalpa	ENGIE	Desconexión	Origen Interno	Programada	CRUCERO - CHUQUICAMATA 78 220KV	CRUCERO - EST. 263 EST. 243 220KV C1 78 (S/e. Revision) EST. 323 EST. 340 220KV C1 78 (S/e. Revision)	Otro Tipo de Trabajo	0	Proyecto NLP/N°1134, Decreto 422. Seccionamiento Línea Crucero - Chuquicamata de la Subestación Nueva Chuquicamata. Actividades en Diagonal 1 - pruebas de teleprotecciones, ajustes y verificaciones de protecciones, Pruebas End to End.	Riesgo bajo, se toman todas las medidas de seguridad para un trabajo seguro	S/E Crucero: Alerteos: 5278, 8978-1, 8978-2, 8978-3 A Disposición de Jefe de Faena 5278 y 8978-37. No reconectar 5268. S/E Chuquicamata: Alerteos 5278, 8978-1, 8978-2, 8978-3 A Disposición de Jefe de Faena 5278 y 8978-37. No reconectar 5268.	No tiene consumo afectado	postocolor_de_grueb as	22-03-21 07:00	25-03-21 20:00	22-03-21 23:00	25-03-21 20:00
2023021551	Linea	Ejecución Estalpa	FRONTEL	Intervención	Origen Interno	Programada	LUCANCO - IMPERIAL 66KV	LUCANCO - IMPERIAL 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar línea 66 KV Usano Vía Imperial por faenas de instalación de detectores de falla en estructuras: N°1 - N°5, N°8, N°15.	El riesgo de la faena es bajo y controlado	PT N° 2021.00075 interno de STS.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 10:00	22-03-21 18:00	22-03-21 10:20	22-03-21 18:48
2023021737	Linea	Ejecución Estalpa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Programada	CARDONES - PLANTA MATTA 110KV	CARDONES - FUNDACION PAPOTE - PLANTA MATTA 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	• Cambio conjuntos de trantes en estructuras 82, 91, 92 y 94. • Sin restricciones.	Riesgo controlado, trabajos a realizarse con supervisión presente y procedimientos aprobados	• Cambio conjuntos de trantes en estructuras 82, 91, 92 y 94. • Sin restricciones.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:38	22-03-21 18:00
2023015305	Linea	Ejecución Estalpa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Programada	GUACOLDA - MANTENCILLO 220KV L2	GUACOLDA - MANTENCILLO 220KV L2 C3 GUACOLDA - MANTENCILLO 220KV L2 C4	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación desde patio de mudas y estructura N°14. En caso de operación automática, NO reconectar 5219-5210 en SE Matencillo.	Riesgo en bajo debido a que los trabajos se realizarán bajo procedimientos establecidos y las medidas de seguridad respectivas.	En caso de operación automática, NO reconectar 5219-5214 en SE Guacolda y NO reconectar 5219-5210 en SE Matencillo.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 17:00	22-03-21 08:26	22-03-21 18:21
2023015255	Linea	Ejecución Estalpa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Programada	GUACOLDA - MANTENCILLO 220KV L1	GUACOLDA - MANTENCILLO 220KV L1 C1 GUACOLDA - MANTENCILLO 220KV L1 C2	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación entre patio de salida y estructura N°9. En caso de operación automática, NO reconectar 5211-5212 en SE Guacolda y NO reconectar 5215-5216 en SE Matencillo.	Se consideran las medidas de seguridad respectivas, para desarmar los trabajos en condición segura.	En caso de operación automática, NO reconectar 5211-5212 en SE Guacolda y NO reconectar 5215-5216 en SE Matencillo.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 17:00	22-03-21 08:26	22-03-21 18:20
2023022982	Linea	Ejecución Estalpa	HIDROURCAY	Intervención	Origen Interno	Programada	PROVIDENCIA - LIRCAV 66KV	PROVIDENCIA - LIRCAV 66KV C1	Roco y todo franja envueltura	0	Trabajos de roca y todo de franja envueltura a LAT 66 KV	Los riesgos son menores, debido a que las maniobras en la operación de trabajo se realizarán con personal capacitado e instruido.	Continuación de trabajos de roca y todo de franja envueltura a LAT 66 KV Providencia - Lirca.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:00	22-03-21 18:30	22-03-21 07:33	22-03-21 18:29
2023021434	Linea	Ejecución Estalpa	MANTOS COPPER	Intervención	Origen Externo	Programada	DEIGO DE ALMARGO - MANTO VERDE 110KV C1	DEIGO DE ALMARGO - MANTO VERDE 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Se debe transferir paño para realizar relleno de S/E en interruptor 52 H6 en SE Diego de Almagro.	Se consideran las acciones pertinentes para desarrollar los trabajos en condición segura.	Se debe transferir paño para realizar relleno de S/E en interruptor 52 H6 en SE Diego de Almagro.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 00:00	22-03-21 01:00	22-03-21 00:03	22-03-21 00:30
2023017976	Linea	Ejecución Estalpa	MANTOS COPPER	Intervención	Origen Interno	Programada	DEIGO DE ALMARGO - MANTO VERDE 110KV C1	DEIGO DE ALMARGO - MANTO VERDE 110KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación en línea 110KV Diego de Almagro - Manto Verde. Con sistema energizado.	Se consideran las acciones pertinentes para desarrollar los trabajos en condición segura.	Condiciones requeridas: S/E Diego de Almagro NO reconectar interruptor 52H6.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:26	22-03-21 15:52
2023021638	Linea	Ejecución Estalpa	MANTOS COPPER - MANTO VERDE	Desconexión	Origen Interno	Programada	DEIGO DE ALMARGO - MANTO VERDE 110KV C1	DEIGO DE ALMARGO - MANTO VERDE 110KV C1	Relleno de S/E	0	En SE Diego de Almagro se requiere realizar relleno de gas S/E en interruptor 52H6	Riesgo bajo, trabajos a realizarse con circuito desenergizado	En SE Diego de Almagro se requiere realizar relleno de gas S/E en interruptor 52H6	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 13:40	22-03-21 15:19
2023022746	Linea	Ejecución Estalpa	MINERA ESCONDIDA	Intervención	Origen Interno	Programada	ATACAMA - O'HIGGINS 220KV	ATACAMA - EST. T-202 220KV C1 EST. T-202 - O'HIGGINS 220KV C1 ATACAMA - EST. T-202 220KV C2 EST. T-202 - O'HIGGINS 220KV C2	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación línea ATACAMA - O'HIGGINS 220KV	Trabajos se realizan con bajo nivel de riesgo	Condiciones requeridas: S/E Atacama: No reconectar 5213 y 5210. S/E O'Higgins: No reconectar 5216 y 5218.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:49	22-03-21 16:53
2023018391	Linea	Ejecución Estalpa	STS	Intervención	Origen Interno	Programada	NO BONITO - ANTELANCA 110KV	NO BONITO - Est. N°266 110KV C1	Roco y todo franja envueltura	0	No Reconectar línea 110KV Rio Bonito - Antelanca por faenas de roca, talas y podas de árboles con prioridad 1 en S/e de seguridad.	Se mantendrán las distancias de seguridad con línea 110 KV energizada y proveyerá a interrupción del suministro.	PT 64238 registro interno de STS.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 09:00	22-03-21 17:00	22-03-21 09:30	22-03-21 16:54
2023017701	Linea	Ejecución Estalpa	STS	Intervención	Origen Externo	Programada	PARGA - CHILE 220KV	MIL SE PARGA (AT21213) - EST 36 (AT21213) 220KV C1 EST 33 (AT21213) - MIL SE CHILE 220KV C1 EST 36 (AT21213) - EST 1 220KV C1 EST 4 - EST 37 (AT21213) 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Se requiere no reconectar línea 220 KV Parga Chiloá a solicitud de Transelco por faenas de Tendido de conductor por Variante Auxiliar entre estructuras 303 y 107 de Línea 220KV Parga Chile (Otra DL N°422 S/E Nueva Ancud)	El riesgo es la operación de la línea durante las faenas de Transelco.	Solicitud por requerimiento de Transelco: según SODI 165 interna.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:53	22-03-21 18:42
2023023741	Linea	Ejecución Estalpa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Curso Foroso	ANTUCO - CHARRUA PANGUE 220KV	ANTUCO - TAP TRUPAN 220KV C1 TAP TRUPAN - CHARRUA 220KV C1 TAP TRUPAN - TRUPAN 220KV C1 SANTA BARBARA - TRUPAN 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a las instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Corte de árboles con riesgo de caída a la línea línea 220 kv Antuco-Pangue-Charrua de cortiza de árboles dejada por explotación forestal. Restricciones: Bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 220KV Antuco-Pangue-Charrua, C3 o línea 220 kv Pangue Charrua, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:43	22-03-21 18:41
2023022836	Linea	Ejecución Estalpa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	ALTO JAHUEL - RANCAGLA - TINGUIRIRICA 154KV	ALTO JAHUEL - VILASECA 154KV C1 VILASECA - TAP PANGE 154KV C1 TAP PANGE - TAP TUNCHE 154KV C1 TAP PUNTA CORTES - TAP TILCOO 154KV C1 TAP TUNCHE - TAP PUNTA CORTES 154KV C1 TAP TUNCHE - RANCAGLA 154KV C1 TAP MALLOA NUEVA - TINGUIRIRICA 154KV C1 TAP TILCOO - TAP MALLOA NUEVA 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitud de CGE S.A.	Bajo.	Actividades: S/E Punta de Cortes: Solicitud de CGE S.A. Por trabajos de obras civiles bajo Barra energizada y Línea 154 kv Tinguiririca-Rancagua A. Jahuel, Circuito 1 y 2 - Condiciones: Normalización sujeta a coordinación - Restricciones: Con Bloqueo a la reconexión - Instalaciones en Riesgo: Línea 154 kv Tinguiririca-Rancagua A. Jahuel, Circuito 1 o Línea 154 kv Tinguiririca-Rancagua A. Jahuel, Circuito 2 - Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos - Nivel de Riesgo: Bajo - Bloqueos del Jefe de Faena: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 154 kv Tinguiririca-Rancagua A. Jahuel, Circuito 1 y 2.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 20:00	22-03-21 09:00	22-03-21 19:21
2023022835	Linea	Ejecución Estalpa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	ALTO JAHUEL - RANCAGLA - TINGUIRIRICA 154KV	ALTO JAHUEL - VILASECA 154KV C2 VILASECA - TAP TUNCHE 154KV C2 TAP PUNTA CORTES - TAP TILCOO 154KV C2 TAP TUNCHE - TAP PUNTA CORTES 154KV C2 TAP TUNCHE - RANCAGLA 154KV C2 TAP TILCOO - TAP MALLOA NUEVA 154KV C2 TAP MALLOA NUEVA - TINGUIRIRICA 154KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitud de CGE S.A.	Bajo.	Actividades: S/E Punta de Cortes: Solicitud de CGE S.A. Por trabajos de obras civiles bajo Barra energizada y Línea 154 kv Tinguiririca-Rancagua A. Jahuel, Circuito 1 y 2 - Condiciones: Normalización sujeta a coordinación - Restricciones: Con Bloqueo a la reconexión - Instalaciones en Riesgo: Línea 154 kv Tinguiririca-Rancagua A. Jahuel, Circuito 2 o Línea 154 kv Tinguiririca-Rancagua A. Jahuel, Circuito 1 - Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos - Nivel de Riesgo: Bajo - Bloqueos del Jefe de Faena: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 154 kv Tinguiririca-Rancagua A. Jahuel, Circuito 1 y 2.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 20:00	22-03-21 10:00	22-03-21 19:21
2023022603	Linea	Ejecución Estalpa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ABANICO - CHARRUA 154KV	TRUPAN - CHARRUA 154KV C1 ABANICO - TRUPAN 154KV C1 ABANICO - TRUPAN 154KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a la instalación en riesgo.	Bajo	Actividades: Inspección visual con trapeado de estructuras. Restricciones: Bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 kv Abanico-Charrua, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:13	22-03-21 17:58
2023022448	Linea	Ejecución Estalpa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	MANTENCILLO - CARDONES 220KV L1	MANTENCILLO - CARDONES 220KV L2 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	SE Matencillo: tendido de Cables en y entre Sala de protecciones/comunicación y Sala de protecciones, montaje de bornes y redes auxiliares, conexiones nuevos elementos instalados para el paño J2 (Circuito 2 Cardones).	SE Matencillo: tendido de Cables en y entre Sala de protecciones/comunicación y Sala de protecciones, montaje de bornes y redes auxiliares, conexiones nuevos elementos instalados para el paño J2 (Circuito 2 Cardones).	No hay instalaciones en Riesgo: 1-220KV Matencillo-Cardones, C2 o Snt. Teleprotección SE Matencillo o Barra 220 kv, Sección 1 Matencillo o Barra 220kv, Sección 2 Matencillo o 1-220KV Matencillo-Cardones, C3 o 1-220KV Matencillo-Cardones, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: Subestación Matencillo, Sala telecomunicaciones: Armario Teleprotección TPOB-21 Delimitación de la zona de trabajo Subestación Matencillo, Sala telecomunicaciones: Armario	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 09:00	22-03-21 18:00	22-03-21 10:42	22-03-21 15:53

2021022077	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	SECCIONADORA RIO TOLTEN - CIRUELOS 220KV [E, Revision]	EST. 101 - TAP RIO TOLTEN 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos coordinados con STS I LAP.	Bajo	Actividades: Rodeo en faja de servidumbre.- Restricciones: Restricción a la reconesión.- Instalaciones en Riesgo: Línea 220V Rio Toltén-Cruales C2 o Línea 220V Rio Toltén-Cruales C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos.- Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:30	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 17:58
2021022076	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	SECCIONADORA RIO TOLTEN - CIRUELOS 220KV [E, Revision]	EST. 170 - CIRUELOS 220V C2 EST. 101 - EST. 170 220V C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos coordinados con STS I LAP.	Bajo	Actividades: Rodeo en faja de servidumbre.- Restricciones: Restricción a la reconesión.- Instalaciones en Riesgo: Línea 220V Rio Toltén-Cruales C2 o Línea 220V Rio Toltén-Cruales C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos.- Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:30	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 17:58
2021021974	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	TARAPACÁ - LAGUNAS 220KV	TARAPACÁ - LAGUNAS 220V C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Reemplazo de aislación de vidrio por vidrio soplado en estructuras con cadenas suspensión. Con líneas energizadas método a distancia Tramo E 130 a E170.	Bajo	Actividades: Reemplazo de aislación de vidrio por vidrio soplado en estructuras con cadenas suspensión. Con líneas energizadas método a distancia Tramo E 130 a E170. Restricciones: Tarapacá, 5211, 5212 No reconectar Agujas, 5215, 5216 No reconectar instalaciones en Riesgo: 220KV Tarapacá-Lagunas, C2 o 1 220V Tarapacá-Lagunas, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:05	22-03-21 18:00
2021021973	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	TARAPACÁ - LAGUNAS 220KV	TARAPACÁ - LAGUNAS 220V C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Reemplazo de aislación de vidrio por vidrio soplado en estructuras con cadenas suspensión. Con líneas energizadas método a distancia Tramo E 130 a E170.	Bajo	Actividades: Reemplazo de aislación de vidrio por vidrio soplado en estructuras con cadenas suspensión. Con líneas energizadas método a distancia Tramo E 130 a E170. Restricciones: Tarapacá, 5211, 5212 No reconectar Agujas, 5215, 5216 No reconectar instalaciones en Riesgo: 220KV Tarapacá-Lagunas, C2 o 1 220V Tarapacá-Lagunas, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:05	22-03-21 18:00
2021021888	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ANTUCO - CHARILU PANGUE 220KV	ANTUCO - TAP TRUPAN 220V C1 TAP TRUPAN - CHARILU 220V C1 TAP TRUPAN - TRUPAN 220V C1 PANGUE - SANTA BARBARA 220V C1 SANTA BARBARA - TRUPAN 220V C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Los trabajos se realizarán en Central Pangue, por tanto se priorizará la actual desconexión del tramo estructura 360 a C. Pangue de la Línea 220V Pangue-Charila solicitada por Enel desde el 21 de febrero. S/E Cholgolun alimentada desde S/E Charila.	Bajo	Actividades: S/E Pangue: Mantenimiento y medidas eléctricas a PR2, reparación de conductores de bajada entre PR2 y CA2. Instalación de letreros de identificación equipo Palo 1 y 2. Corte y poda de arboles sector perimetral de la S/E Pangue. Restricciones: Indisponible tramo estructura 360 a C. Pangue Línea 220V Pangue-Charila y Línea 220V Antuco-Pangue-Charila con bloqueo a la reconesión. Instalaciones en Riesgo: Línea 220V Antuco-Pangue-Charila. Temporalidad de los Riesgos: Al inicio, durante o al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: S/E Pangue: Instalar equipos de puesta a tierra en conductor de bajada hacia PR2 y en conductor de bajada hacia CA2.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 09:35	22-03-21 13:08
2021021887	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	CHARILU - PANGUE 220KV	TRUPAN - TAP CHOLGULAN 220V C2 PANGUE - SANTA BARBARA 220V C2 TAP CHOLGULAN - CHARILU 220V C2 SANTA BARBARA - TRUPAN 220V C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Los trabajos se realizarán en Central Pangue, por tanto se priorizará la actual desconexión del tramo estructura 360 a C. Pangue de la Línea 220V Pangue-Charila solicitada por Enel desde el 21 de febrero. S/E Cholgolun alimentada desde S/E Charila.	Bajo	Actividades: S/E Pangue: Mantenimiento y medidas eléctricas a PR2, reparación de conductores de bajada entre PR2 y CA2. Instalación de letreros de identificación equipo Palo 1 y 2. Corte y poda de arboles sector perimetral de la S/E Pangue. Restricciones: Indisponible tramo estructura 360 a C. Pangue Línea 220V Pangue-Charila y Línea 220V Antuco-Pangue-Charila con bloqueo a la reconesión. Instalaciones en Riesgo: Línea 220V Antuco-Pangue-Charila. Temporalidad de los Riesgos: Al inicio, durante o al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: S/E Pangue: Instalar equipos de puesta a tierra en conductor de bajada hacia PR2 y en conductor de bajada hacia CA2.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 09:35	22-03-21 13:08
2021021802	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	PUNTA SIERRA - LAS PALMAS 220KV	LAS PALMAS - Estructura 234A (220V C1)	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de PACIFIC HYDRO CHILE, Según S001-11 A 15_2021 por lavado de aislación y equipos de potencia en condición energizada de las diagonales 1,2, y 3 trazo de poder 220/31,5 KV, TP cargable 220/0,4 KV barra 1 y 2, 2 torres de amarré(A y F).	Bajo	A solicitud de PACIFIC HYDRO CHILE, Según S001-11 A 15_2021 Restricciones: 220 KV Las Palmas-Punta Sierra,C1 Instalaciones en Riesgo: 220 KV Las Palmas-Punta Sierra,C1 Temporalidad de los Riesgos: Al inicio, Al término de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:53	22-03-21 18:24
2021021797	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	PUNTA SIERRA - LAS PALMAS 220KV	LAS PALMAS - Estructura 234A (220V C2)	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de PACIFIC HYDRO CHILE, Según S001-11 A 15_2021 por lavado de aislación y equipos de potencia en condición energizada de las diagonales 1,2, y 3 trazo de poder 220/31,5 KV, TP cargable 220/0,4 KV barra 1 y 2, 2 torres de amarré(A y F).	Bajo	A solicitud de PACIFIC HYDRO CHILE, Según S001-11 A 15_2021 Restricciones: 220 KV Las Palmas-Punta Sierra,C2 Instalaciones en Riesgo: 220 KV Las Palmas-Punta Sierra,C2 Temporalidad de los Riesgos: Al inicio, Al término de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:53	22-03-21 18:24
2021021792	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	LA CEBADA - PUNTA SIERRA 220KV	LA CEBADA - TAP MONTE REDONDO 220V C1 TAP MONTE REDONDO - Estructura 234B (220V C1) PUNTA DE SIERRA - Estructura 234B (220V C1)	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de PACIFIC HYDRO CHILE, Según S001-11 A 15_2021 por lavado de aislación y equipos de potencia en condición energizada de las diagonales 1,2, y 3 trazo de poder 220/31,5 KV, TP cargable 220/0,4 KV barra 1 y 2, 2 torres de amarré(A y F).	Bajo	A solicitud de PACIFIC HYDRO CHILE, Según S001-11 A 15_2021 Restricciones: 220 KV P. SIERRA-M. REDONDO-LA CEBADA Instalaciones en Riesgo: 220 KV P. SIERRA-M. REDONDO-LA CEBADA. Durante la Faena Nivel de Riesgo: Bajo	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:52	22-03-21 18:24
2021021786	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	LA CEBADA - PUNTA SIERRA 220KV	LA CEBADA - Estructura 234B (220V C2)	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de PACIFIC HYDRO CHILE, Según S001-11 A 15_2021 por lavado de aislación y equipos de potencia en condición energizada de las diagonales 1,2, y 3 trazo de poder 220/31,5 KV, TP cargable 220/0,4 KV barra 1 y 2, 2 torres de amarré(A y F).	Bajo	A solicitud de PACIFIC HYDRO CHILE, Según S001-11 A 15_2021 Restricciones: 220 KV Punta Sierra-La Cebada,C2 Instalaciones en Riesgo: 220 KV Punta Sierra-La Cebada,C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante la Faena Nivel de Riesgo: Bajo	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:52	22-03-21 18:24
2021021346	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - LOS VILLOS 220KV	NOGALES - LOS VILLOS 220V C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo programado para lavado de aislación en estructuras, con instalación energizada. Coordinado con Doño Carmen.	Bajo	Actividades: Trabajo programado para lavado de aislación en estructuras, con instalación energizada. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Nogales - Los Villos N°1 y N°2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Nogales - Los Villos N°1 o N°2. Temporalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: Señalización de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:30	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 18:45
2021021345	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - LOS VILLOS 220KV	TAP OFF DOÑA CARMEN - LOS VILLOS 220V C1 NOGALES - TAP OFF DOÑA CARMEN 220V C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo programado para lavado de aislación en estructuras, con instalación energizada. Coordinado con Doño Carmen.	Bajo	Actividades: Trabajo programado para lavado de aislación en estructuras, con instalación energizada. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Nogales - Los Villos N°1 y N°2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Nogales - Los Villos N°1 o N°2. Temporalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: Señalización de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:30	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 18:45
2021021344	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	SECCIONADORA LO AGUIRE - CERRO NAVIA 220KV	VARIANTE ENEA C267 - VARIANTE ENEA C271H 220V C2 VARIANTE ENEA C271H - CERRO NAVIA 220V C2 LO AGUIRE - VARIANTE ENEA C267 220V C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos programados para lavado de aislación desde estructuras en línea energizada. Coordinado con Chiquinta.	Bajo	Actividades: Trabajo programado de lavado de aislación en estructuras, con instalación energizada. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 y 2. No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Lo Aguirre - Cerro Navia circuito 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 o 2 o línea de 220V Lo Aguirre - Cerro Navia circuito 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: Señalización de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:30	22-03-21 17:30	22-03-21 06:13	22-03-21 18:45

2021021943	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	RAPEL - SECCIONADORA LO AGUIRRE 220KV	RAPEL - TAP ALTO MELIPILLA 220KV C2 TAP ALTO MELIPILLA - LO AGUIRRE 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos programados para lavado de aislación desde estructuras con línea energizada. Coordinado con Chiquin.	Bajo	Actividades: Trabajo programado de lavado de aislación en estructuras, con instalación energizada. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 kV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 y 2. No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 kV Lo Aguirre - Cerro Navia circuito 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 kV Rapel - Lo Aguirre circuitos 1 o 2 o línea de 220 kV Lo Aguirre - Cerro Navia circuito 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: Señalización de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:30	22-03-21 17:30	22-03-21 06:13	22-03-21 18:45
2021021341	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	SECCIONADORA LO AGUIRRE - CERRO NAVIA 220KV	VARIANTE ENEA C267 - VARIANTE ENEA C271H 220KV C1 VARIANTE ENEA C271H - CERRO NAVIA 220KV C1 LO AGUIRRE - VARIANTE ENEA C267 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos programados para lavado de aislación desde estructuras con línea energizada. Coordinado con Chiquin.	Bajo	Actividades: Trabajo programado de lavado de aislación en estructuras, con instalación energizada. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 kV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 y 2. No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 kV Lo Aguirre - Cerro Navia circuito 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 kV Rapel - Lo Aguirre circuitos 1 o 2 o línea de 220 kV Lo Aguirre - Cerro Navia circuito 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: Señalización de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:30	22-03-21 17:30	22-03-21 06:13	22-03-21 18:45
2021021196	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	MATENCILLO - VALLENAR 110KV	ESTRUCTURA G3 - ESTRUCTURA G3 110KV C1 ESTRUCTURA G3 - VALLENAR 110KV C1 MATENCILLO - ESTRUCTURA G3 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	110 Matencillo Vallenar, C1 / Paño Línea LC01, VLL Astillas Tendido y Templado de conductor. Retiro de conductor variante, Desmantelamiento de variante, Tratado de materiales a IFF; Difusión de procedimiento y charla diaria.	Bajo	Actividades: Desenramado, empolcado, nuevo aislación, retiro de conductor y nuevo tendido; Difusión de procedimiento y charla diaria, Tendido y Templado de conductor, Retiro de conductor variante, Desmantelamiento de variante, Tratado de materiales a IFF. Restricciones: Subestación Valtenar, S2HT2 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Matencillo, S2H4 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Terrosos, TAP EL EDEN S2H1 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Valenar, S2C1 L1, L1,3,8 kV. Alimentador Astillas con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Instalaciones en Riesgo: 110KV Matencillo-Valenar, C1 o Paño Línea LC01, VLL-Astillas Temporalidad de los Riesgos: Al Inicio, Durante de los trabajos Bajo Bloques del jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:30	22-03-21 18:00	22-03-21 11:27	22-03-21 18:38
2021021194	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	LOS VILDS - LAS PALMAS 220KV	LOS VILDS - LAS PALMAS 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Los Vilos: MCC para ajuste de contactos principales, reemplazo de dedos de contactos y pruebas del desconectador 8913-3, en atención al aviso de limitación (2021000320).	Bajo	Actividades: S/E Los Vilos: MCC para ajuste de contactos principales, reemplazo de dedos de contactos y pruebas del desconectador 8913-3, en atención al aviso de limitación (2021000320). Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: Barra 220 kV, Sección 1-Los Vilos Temporalidad de los Riesgos: Al Inicio, Al Término, Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena: Subestación Los Vilos... Se instalarán tierras provisionales en ambos extremos del 8913-3 Subestación Los Vilos... 8913-3 y 8913-2T a disposición del jefe de faena	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 09:00	22-03-21 17:00	22-03-21 09:30	22-03-21 14:08
2021020999	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	LAGUNAS - MATILLA 220KV (En_Revisión)	LAGUNAS - MATILLA 220KV C1 (En_Revisión)	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Matilla: Lavado de aislación a equipos primarios Paños J1, JT y JT2, aisladores de pedestal, marcos de línea de acuerdo al avance en las labores de lavado.	Bajo	Actividades: S/E Matilla: Lavado de aislación a equipos primarios Paños J1, JT y JT2, aisladores de pedestal, marcos de línea de acuerdo al avance en las labores de lavado. Restricciones: Matilla, S211, S217L, S217T, S218R No reconectar lagunas, S218D No reconectar Terrosos, PVV Atacama Solar: S2E L, S2E10 (S000 RNE) No reconectar Instalaciones en Riesgo: 1200KV Lagunas - Matilla, C1 o Transformador N°1 1200/23 kV Matilla o Transformador N°2 1200/30 kV Matilla Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:05	22-03-21 18:38
2021020919	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	MATENCILLO - CARDONES 220KV L2	MATENCILLO - CARDONES 220KV L2 C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación, en instalación energizada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION ESTR. Z1 a 9e - 331a358	Bajo	Actividades: Lavado de aislación, en instalación energizada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION ESTR. Z1 a 9e - 331a358 Restricciones: Subestación Matencillo, S322 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Matencillo, S328 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Cardones, S215 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Instalaciones en Riesgo: 1200V Matencillo-Cardones, C2 o L 1200V Matencillo-Cardones, C3 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:05	22-03-21 19:16
2021020918	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	MATENCILLO - CARDONES 220KV L2	MATENCILLO - CARDONES 220KV L2 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación, en instalación energizada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION ESTR. Z1 a 9e - 331a358	Bajo	Actividades: Lavado de aislación, en instalación energizada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION ESTR. Z1 a 9e - 331a358 Restricciones: Subestación Matencillo, S322 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Matencillo, S328 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Cardones, S215 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Instalaciones en Riesgo: 1200V Matencillo-Cardones, C2 o L 1200V Matencillo-Cardones, C3 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:05	22-03-21 19:16
2021020442	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CHACAHUIN - LINARES 66KV	LINARES - CHACAHUIN 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo	Actividades: Corta y/o poda de arboles próximo a instalación energizada. Instalaciones en Riesgo: L 066KV Linares-Chacahuin, C1- Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acercamiento de distancia con línea energizada. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 066 kV Linares-Chacahuin, C1-.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 18:45
2021020426	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	MAULE - LINARES 154KV	MAULE - YERBAS BUENAS 154KV C1 YERBAS BUENAS - LINARES 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo	Actividades: Recorrido bajo la línea energizada. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 kV Maule - Parai. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acercamiento de distancia con línea energizada. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 154 kV Maule - Parai.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 18:45

2021020425	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	LINARES - PARRAL 154KV	LINARES - PARRAL 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo	Actividades: Recorrido bajo la línea energizada. - Instalaciones en Riesgo: Línea 154 KV Maule - Parral. - Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acortamiento de distancia con línea energizada. - Nivel de Riesgo: Bajo. - Bloques del Jefe de Faena: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 154 KV Maule - Parral.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 18:45
2021020158	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ANCOA - ALTO JAHUEL 500KV L2	ANCOA - ALTO JAHUEL 500KV L2 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo	Actividades: Recorrido bajo la línea energizada. - Instalaciones en Riesgo: 500KV Ancoa Alto Jahuel, C2. - Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acortamiento de distancia con línea energizada. - Nivel de Riesgo: Bajo. - Bloques del Jefe de Faena: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 500 KV Ancoa Alto Jahuel, 2.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 18:41
2021019235	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	TARAPACA - CONDÓRES 220KV	TARAPACA - CONDÓRES 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de la obra Tech, Obras civiles para futuro seccionamiento de la L 220V Tarapaca Cóndores, construcción de nuevas Estructuras 1A, 2A, 12A, 13A. Confección de malla puesta tierra. Remate de obras civiles.	Medio	Actividades: A solicitud de la obra Tech, Obras civiles para futuro seccionamiento Tarapaca Cóndores nuevas Estructura 1A, 1A, 12A, 13A, en fase de estructura de la Línea existente (Tarapaca Cóndores). A solicitud de la obra Tech, L 220KV TAP PUP Confección de malla puesta tierra. A solicitud de la obra Tech, LT 220KV TAP PUP. Remate de obras civiles. Restricciones: Subestación Tarapacá, 5213 con bloqueo a la reconexión inmovilizado. Subestación Cóndores, 5211 con bloqueo a la reconexión inmovilizado. Instalaciones en Riesgo: 220KV Tarapaca Condores, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 07:56	22-03-21 20:36
2021018734	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ATACAMA - EMERALDA 220KV	ATACAMA - EMERALDA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos asociados al reemplazo de conductor. Traslado de conductor desde la cruzeta al cuerpo de la estructura. Apertura de puentes eléctricos. Retiro de conductor en desuso. Vestido de estructuras de anclajes y suspensiones.	Bajo	Actividades: Traslado de conductor desde la cruzeta al cuerpo de la estructura. Apertura de puentes eléctricos. Retiro de conductor en desuso. Vestido de estructuras de anclajes y suspensiones. tendido de perlon piloto 21mm. Confección de uniones perforadas. Tendido de conductor. Instalación y retiro de dispositivos de bloques. Confección de grampas de anclajes y suspensiones. Tendido de conductor. Instalación de amortiguadores. Confección de puentes eléctricos. Marcado de offset. Instalación y retiro de equipos de tendido. Instalación y retiro de tirantes. BROMA L 2 y 3. Restricciones: Subestación Atacama, 52111 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Esmeralda, 52171 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: 220KV Atacama Esmeralda, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:05	22-03-21 18:00
2021017882	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ATACAMA - EMERALDA 220KV	ATACAMA - EMERALDA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	L 220KV Atacama Esmeralda, C1. Reemplazo de conductores bases inferiores. 1). Traslado de conductor desde la cruzeta al cuerpo de la estructura en vano 166-167. 2). Instalación de sistema de riel con argillas en base inferior del vano 166-166. 3). Retiro de conductor en vano 166-167 con sistema de argillas. 4). Tendido de conductor en vano 166-167 con sistema de argillas en vano 166-167. 5). Retiro del sistema de argillas en vano 166-167. 6). Traslado de conductor a la cruzeta en torres 166-167. 7). Tendido y engrampado de conductor en torres 166-167. Instalación y retiro de tirantes. Instalación y retiro de equipos de tendido. Marcado de offset. Confección de puentes eléctricos. Instalación de amortiguadores. Confección de grampas de anclajes y suspensiones. Instalación y retiro de dispositivos de bloques. Tendido de conductor. Confección de uniones perforadas, tendido de perlon piloto 21mm. Vestido de estructuras de anclajes y suspensiones. Retiro de conductor en desuso. Apertura de puentes eléctricos. Traslado de conductor desde la cruzeta al cuerpo de la estructura. Restricciones: S/E Atacama: 52111 con bloqueo a la reconexión inmovilizado. S/E Esmeralda: 52171 con bloqueo a la reconexión inmovilizado. S/E Tap Off La Negra: 52171 con bloqueo a la reconexión inmovilizado.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:05	22-03-21 18:00		
2021015601	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ENTRE RIOS - ANCOA 500KV	ENTRE RIOS - ANCOA 500KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a la instalación en riesgo.	Bajo	Actividades: Recorrido bajo la línea energizada. Restricciones: Bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 500KV Entre Rios Ancoa, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 17:58
2021015588	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CHARRUA - CONCEPCION 220KV	CHARRUA - CONCEPCION 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a la instalación en riesgo.	Bajo	Actividades: Corte y podo de árboles. Restricciones: Bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 220V Charrua Concepción, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 18:45
2021015582	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CONCEPCION - ESTRUCTURA 14 154KV C2 ESTRUCTURA 14 - ESTRUCTURA 15 154KV C2 ESTRUCTURA 15 - SAN VICENTE 154KV C2	CONCEPCION - ESTRUCTURA 14 154KV C2 ESTRUCTURA 14 - ESTRUCTURA 15 154KV C1 ESTRUCTURA 15 - SAN VICENTE 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a las instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Corte y podo de árboles. Restricciones: Bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 V Concepción San Vicente, C1 o línea 154 V Concepción San Vicente, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ambos_anticedentes_ anteriores	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 19:19
2021015581	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CONCEPCION - ESTRUCTURA 14 154KV C1 ESTRUCTURA 14 - ESTRUCTURA 15 154KV C1 ESTRUCTURA 15 - SAN VICENTE 154KV C1	CONCEPCION - ESTRUCTURA 14 154KV C1 ESTRUCTURA 14 - ESTRUCTURA 15 154KV C1 ESTRUCTURA 15 - SAN VICENTE 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a las instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Corte y podo de árboles. Restricciones: Bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 V Concepción San Vicente, C1 o línea 154 V Concepción San Vicente, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ambos_anticedentes_ anteriores	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 19:19
2021015564	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	HUALPEN - SAN VICENTE 154KV	HUALPEN - SAN VICENTE 154KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a las instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Inspección visual con trapeado y medición de espesor de perfiles. Restricciones: Bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 V Hualpen San Vicente, C1 o línea 154V Hualpen San Vicente, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:30	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 19:19
2021015563	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	HUALPEN - TAP PETROQUIMICAS 154KV C1 TAP PETROQUIMICAS - SAN VICENTE 154KV C1	HUALPEN - TAP PETROQUIMICAS 154KV C1 TAP PETROQUIMICAS - SAN VICENTE 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a las instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Inspección visual con trapeado y medición de espesor de perfiles. Restricciones: Bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 V Hualpen San Vicente, C1 o línea 154V Hualpen San Vicente, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:30	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 19:19
2021015515	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	HUALPEN - LAGUNILLAS 220KV	HUALPEN - LAGUNILLAS 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a las instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Levantado de inspección. Restricciones: Bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 V Hualpen Lagunillas, C1 o línea 220 V Hualpen Lagunillas, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:30	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 18:48
2021015514	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	HUALPEN - LAGUNILLAS 154KV C1 HUALPEN - MARAL 154KV C1 MARAL - TAP PFC 154KV C1	TAP PFC - LAGUNILLAS 154KV C1 HUALPEN - MARAL 154KV C1 MARAL - TAP PFC 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a las instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Levantado de inspección. Restricciones: Bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 V Hualpen Lagunillas, C1 o línea 220 V Hualpen Lagunillas, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:30	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 18:48

2021021403	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	FRONTERA - SAN SIMÓN 220KV	SAN SIMÓN - FRONTERA C1 220KV	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación Tramo E 174 a E 352.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación Tramo E 174 a E 352. Restricciones: Fuerza, S21, S212 No reconectar S/E San Simón S21, S212 No reconectar Instalaciones en riesgo: L220KV Frontera-San Simón, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:05	22-03-21 18:00
2021020447	Línea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA DEL MELLAZO	Intervención	Origen Interno	Programada	CENTRAL LOS HERROS CANAL MELLAZO 110KV	LOS HERROS - TAP LOS HERROS II 110KV C1 TAP LOS HERROS II - CANAL MELLAZO 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo	Actividades: Corta y/o poda de arboles próximo a instalación energizada. Instalaciones en Riesgo: L 110KV Los Herros-Canal Melazo, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acortamiento de distancia con línea energizada.- Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 110 KV Los Herros - Canal Melazo.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:13	22-03-21 17:58
2021018658	Línea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA MEJILLONES	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO DOMINADOR ENCIENTRO 220KV	CERRO DOMINADOR - ENCIENTRO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección y reparación de mallas a tierra de estructuras de línea. Condiciones requeridas: No reconectar S212 S/E Encuentro; No reconectar S213 S/E Encuentro; No reconectar S211 S/E Cerro Dominador; No reconectar S212 S/E Cerro Dominador; No reconectar S211 S/E Sierra Gorda; No reconectar S212 S/E Sierra Gorda.	El riesgo del trabajo es bajo.	Inspección y reparación de mallas a tierra de estructuras de línea. Condiciones requeridas: No reconectar S212 S/E Encuentro; No reconectar S213 S/E Encuentro; No reconectar S211 S/E Cerro Dominador; No reconectar S212 S/E Cerro Dominador; No reconectar S211 S/E Sierra Gorda; No reconectar S212 S/E Sierra Gorda.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:44	22-03-21 19:04
2021018634	Línea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA MEJILLONES	Intervención	Origen Interno	Programada	ENCIENTRO - SIERRA GORDA 220KV	ENCIENTRO - PATIO DE MUJAS ENCIENTRO 220KV C2 PATIO DE MUJAS ENCIENTRO - SIERRA GORDA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección y reparación de mallas a tierra de estructuras de línea. Condiciones requeridas: No reconectar S212 S/E Encuentro; No reconectar S213 S/E Encuentro; No reconectar S211 S/E Cerro Dominador; No reconectar S212 S/E Cerro Dominador; No reconectar S211 S/E Sierra Gorda; No reconectar S212 S/E Sierra Gorda.	El riesgo del trabajo es bajo.	Inspección y reparación de mallas a tierra de estructuras de línea. Condiciones requeridas: No reconectar S212 S/E Encuentro; No reconectar S213 S/E Encuentro; No reconectar S211 S/E Cerro Dominador; No reconectar S212 S/E Cerro Dominador; No reconectar S211 S/E Sierra Gorda; No reconectar S212 S/E Sierra Gorda.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:44	22-03-21 19:04
2021022305	Línea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA VALLE ALLIPEN	Intervención	Origen Externo	Programada	TAP RIO TOLTEN - RIO TOLTEN 220KV	TAP RIO TOLTEN - RIO TOLTEN 220KV C1	Roco y podo franja servidumbre	0	Roco y podo en faja de servidumbre de la línea Seccionadora Río Tolten - Cruceles C1.	Nivel de riesgo bajo ya que la línea no cuenta con reconexión automática, adicionalmente ya que los trabajos son requeridos por parte de Transelco. El "Análisis de riesgos de trabajo" debe ser realizado por personal de Transelco.	Trabajos ligados a la S00 224.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 08:30	22-03-21 18:00	22-03-21 06:30	22-03-21 16:41
2021015355	Línea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA VALLE ALLIPEN	Intervención	Origen Interno	Programada	CUNCO - MELIPUUCO 110KV	CUNCO - MELIPUUCO 110KV C1	Roco y podo franja servidumbre	0	Roco, podo y chipco en franja de servidumbre.	Nivel de riesgo bajo, pues se mantendrá deshabilitada la reconexión automática. Además, los trabajos serán realizados por personal especializado y bajo normas de seguridad.	S/E Melipuco: interruptor S2H1 cuenta con reconexión automática deshabilitada. S/E Cunco: se coordinará con STS la no reconexión del interruptor S2H2 en caso de apertura.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:38	22-03-21 18:49
2021015328	Línea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA VALLE ALLIPEN	Intervención	Origen Interno	Programada	RIO TOLTEN - CUNCO 110KV	RIO TOLTEN - CUNCO 110KV C1	Roco y podo franja servidumbre	0	Roco, podo y chipco en franja de servidumbre.	Las instalaciones mantendrán deshabilitada la reconexión automática. Además, el trabajo será realizado por personal capacitado siguiendo normas de seguridad.	S/E Río Tolten: S2H1 posee reconexión automática deshabilitada. S/E Cunco: se coordinará con STS la no reconexión del interruptor S2H1 en caso de apertura.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 09:18	22-03-21 18:49
2021018895	Línea	Ejecución Extensa	XSTRATA COPPER - ALTOWORTE	Intervención	Origen Externo	Programada	ANTOFAGASTA - ALTO NORTE 110KV	ANTOFAGASTA - TAP OFF LA NEGRA 110KV C1 TAP OFF LA NEGRA - ALTO NORTE 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Apoyo a la Obra de cambio de conductor de la Línea 220 KV Atacama-Esmalada.	S/E Antofagasta: Bloqueo a la Reconexión Inmovilizado, S2H2 S/E Alto Norte: Bloqueo a la Reconexión Inmovilizado, S2H3	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 07:00	22-03-21 20:00	22-03-21 06:43	22-03-21 17:39	

Número	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Central	Unidad(es)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requerido	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
2021020214	Central Generadora	Ejecución Extensa	AELA EDUCIA SARCO SPA	Desconexión	Origen Interno	Programada	PE SARCO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Amarillado de planos, instalación sistema de monitoreo de temperatura Switchgear 38KV, instalación y conexión de PMLI. Instalación de sistema de monitoreo Arc Flash Switchgear 33 kV. Condiciones requeridas: PE Sarco fuera de servicio.	El riesgo del trabajo es bajo.	Amarillado de planos, instalación sistema de monitoreo de temperatura Switchgear 38KV, instalación y conexión de PMLI. Instalación de sistema de monitoreo Arc Flash Switchgear 33 kV. Condiciones requeridas: PE Sarco fuera de servicio.	No tiene consumo afectado	ninguno	SRO (Unidad Reconectada con Restricción Operativa)	N		22-03-21 06:00	22-03-21 18:00	22-03-21 07:07	22-03-21 18:45
2021019973	Central Generadora	Ejecución Extensa	AELA EDUCIA SARCO SPA	Desconexión	Origen Interno	Programada	PE SARCO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Reemplazo de cadena de aisladores en estructuras 3 a 16 de L 220 KV Mañudo-Sarco. Condiciones requeridas: PE Sarco fuera de servicio.	El riesgo del trabajo es bajo.	Reemplazo de cadena de aisladores en estructuras 3 a 16 de L 220 KV Mañudo-Sarco. Condiciones requeridas: PE Sarco fuera de servicio.	No tiene consumo afectado	ninguno	SRO (Unidad Reconectada con Restricción Operativa)	N		22-03-21 06:00	22-03-21 18:00	22-03-21 07:07	22-03-21 18:45
2021022482	Central Generadora	Ejecución Extensa	AES GENER	Intervención	Origen Interno	Programada	TER NORGENER	TER NORGENER U2	Otro Tipo de Trabajo	135.8	Unidad de lavado de aislación de caldera	Bajo riesgo, se toman todas las medidas para ejecutar el trabajo en forma segura.	Entre las 18:00 hrs. del 22 de Marzo y las 06:00 hrs. del 23 de Marzo, unidad en 138 MW (CFP deshabilitado, CCF deshabilitado, CTF deshabilitado).	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Pueba Operacional)	N		22-03-21 18:00	22-03-21 06:00	22-03-21 19:17	22-03-21 07:00
2021020627	Central Generadora	Ejecución Extensa	ANDINA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER ANDINA	CENTRAL COMPLETA	Lavado de Aislación	177	Lavado de aislación de transformadores principal y auxiliares.	Sin Riesgo lavado de aisladores.	Sin Comentarios	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)	N		22-03-21 07:59	22-03-21 17:09	22-03-21 09:44	22-03-21 10:33
2021021819	Central Generadora	Ejecución Extensa	ANGAMOS	Intervención	Origen Interno	Programada	TER ANGAMOS	TER ANGAMOS U1	Otro Tipo de Trabajo	200	Prueba de válvulas turbinas en ANG1.	El riesgo es bajo ya que se toman las medidas para minimizarlo.	Conector de frecuencia desconectado, AGC desactivado durante pruebas.	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)	N		22-03-21 11:00	22-03-21 17:00	22-03-21 15:10	22-03-21 17:11
2021015749	Central Generadora	Ejecución Extensa	COBURN	Intervención	Origen Interno	Programada	HP RUCUC	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	178	Trabajo de mejora en servidores (CCP de la Central Rucuc, esto puede provocar pérdidas de datos de Soada al coordinador en forma momentánea)	El riesgo es bajo ya que se toman las medidas para minimizarlo.	Trabajo de mejora en servidores (CCP de la Central Rucuc, esto puede provocar pérdidas de datos de Soada al coordinador en forma momentánea)	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)	N		22-03-21 09:00	22-03-21 18:00	22-03-21 09:01	22-03-21 16:10
2021019597	Central Generadora	Ejecución Extensa	COBURN	Intervención	Origen Interno	Programada	TER NEHUENCO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	320	Medición de Gases continuos	Bajo	Medición de Gases continuos (CO, NOx, SO2 y H2) primer momento correspondiente a RGA y Validación Anual para la unidad NEH1. Se requiere la unidad por Horas en Carga base con Gas Natural.	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)	N		22-03-21 09:00	22-03-21 17:00	22-03-21 08:53	22-03-21 08:50
2021017938	Central Generadora	Ejecución Extensa	DUQUECO SPA	Desconexión	Origen Interno	Programada	HP MAAMPL	HP MAAMPL U1 HP MAAMPL U2	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitud ingresada por medio de la Plataforma de Mantenimiento Preventivo Mayor. Se indicó el riesgo es: Riesgo Bajo	Se realizarán trabajos de mantenimiento preventivo mayor a unidades generadoras.	Se realiza mantenimiento preventivo mayor a unidades generadoras.	No tiene consumo afectado	ninguno	MM (Mantenimiento Mayor)	N		22-03-21 06:00	22-03-21 23:59	22-03-21 08:16	22-03-21 13:06
2021023774	Central Generadora	Ejecución Extensa	EVEL GENERACION CHILE	Intervención	Origen Interno	Curso Foros	TER SAN ISIDRO I	CENTRAL COMPLETA	Servicios Auxiliares	380	Comprobar con funcionamiento normal parlo que se requiere realizar el cambio de la estufa entre el acoplamiento quedando indisponible para la operación (Huecos dura la intervención (equipo de respaldo)	Bajo, se superviarán los trabajos en terreno.	Comprobar con funcionamiento normal parlo que se requiere realizar el cambio de la estufa entre el acoplamiento quedando indisponible para la operación (Huecos dura la intervención (equipo de respaldo)	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)	N		22-03-21 09:00	22-03-21 18:00	22-03-21 09:04	22-03-21 08:46
2021022997	Central Generadora	Ejecución Extensa	ENERGIA CERRO EL MORADO	Desconexión	Origen Interno	Programada	PIV DOÑA CARMEN SOLAR	CENTRAL COMPLETA	Analisis Cronométrico de Aisle de Transformador	0	Desconexión subestación Doña Carmen por Toma de muestras de aceite a 12 Transformadores.	Riesgo asociado a los trabajos bajo, por motivo de mantenimiento preventivo subestación Doña Carmen con líneas desenergizadas.	Desconexión subestación Doña Carmen por Toma de muestras de aceite a 12 Transformadores.	No tiene consumo afectado	ninguno	DN (Desconectada Normal)	N		22-03-21 10:00	22-03-21 19:00	22-03-21 10:57	22-03-21 18:07
2021022220	Central Generadora	Ejecución Extensa	ENERGIA CERRO EL MORADO	Intervención	Origen Externo	Programada	PIV DOÑA CARMEN SOLAR	CENTRAL COMPLETA	Lavado de Aislación	34.92	No Reconectar S211 Doña Carmen Solar. Sodi 06-2021 Tramite: Trabajo de Lavado de Aislación con Líneas Energizadas, Línea 220 KV Nogales - Los Vilos, circuitos 1, 2 y Tap Off Doña Carmen	Riesgo Alto. Se realizarán trabajos de lavado de aislación en las cercanías y con Líneas Energizadas.	No Reconectar S211 Doña Carmen Solar. Sodi 06-2021 Tramite: Trabajo de Lavado de Aislación con Líneas Energizadas, Línea 220 KV Nogales - Los Vilos, circuitos 1, 2 y Tap Off Doña Carmen	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)	N (Conectada Normal)	22-03-21 07:30	22-03-21 17:30	22-03-21 07:03	22-03-21 07:31	
2021020477	Central Generadora	Ejecución Extensa	ENGIE	Desconexión	Origen Interno	Curso Foros	TER MEJILLONES	TER MEJILLONES CTM2	Otro Tipo de Trabajo	0	Reparación por rotura tubo caldera	Bajo, se consideran todas las medidas de seguridad y control de acuerdo a estándares de ENGIE-energía Chile	S/C	No tiene consumo afectado	ninguno	S/C (Unidad Reconectada con Imposición Restricción)	N		22-03-21 21:38	22-03-21 23:59	22-03-21 21:38	02-04-21 06:48
2021020855	Central Generadora	Ejecución Extensa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	TER IEM	CENTRAL COMPLETA	Lavado de Aislación	377	Lavado de aisladores transformador principal	Riesgo bajo, debido a que el lavado de aisladores se realiza de forma semanal, manteniendo los equipos.	Lavado de aisladores transformador principal	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)	N		22-03-21 08:00	22-03-21 17:00	22-03-21 09:15	22-03-21 10:33
2021023758	Central Generadora	Ejecución Extensa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Curso Foros	TER GUACOLDA	TER GUACOLDA U3	Otro Tipo de Trabajo	60	Unidad de lavado de aislación máxima 60 MW por filtración en ducto de succión/descarga de bomba A de recirculación correspondiente a sistema de abastecimiento de emisiones de SO2	Riesgo es controlado debido a que se tomarán las medidas para un trabajo seguro.	Generación máxima durante intervención 60 MW.	No tiene consumo afectado	ninguno	S/C (Unidad con limitación forzada)	N		22-03-21 09:00	22-03-21 12:00	22-03-21 09:00	22-03-21 23:50
2021015002	Central Generadora	Ejecución Extensa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER GUACOLDA	TER GUACOLDA U4	Otro Tipo de Trabajo	75	Prueba de válvulas de turbina.	El riesgo es bajo ya que se toman las medidas para minimizarlo.	Unidad debe permanecer en 75 MW fijos mientras se realizan las pruebas, por lo que no puede dar SSC de CCF, CCF y CTF.	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Pueba Operacional)	N		22-03-21 00:30	22-03-21 03:30	22-03-21 03:34	22-03-21 02:52
2021020264	Central Generadora	Ejecución Extensa	HORNITOS	Intervención	Origen Interno	Programada	TER HORNITOS	CENTRAL COMPLETA	Lavado de Aislación	177	Lavado de Aislación de los Transformadores principal y Auxiliar	Sin Riesgo de Lavado de Aislación de Transformador	Sin Comentarios	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)	N		22-03-21 08:12	22-03-21 16:23	22-03-21 09:45	22-03-21 10:33
2021020277	Central Generadora	Ejecución Extensa	MINERA MANTOS BLANCOS	Intervención	Origen Interno	Programada	TER MANTOS BLANCOS	TER MANTOS BLANCOS US	Otro Tipo de Trabajo	1	Pruebas con inyección de energía al SEN. Considera pruebas con carga en 1 MW por una ventana de 1 hora dentro del periodo informado. Motivo: Inspección del correcto funcionamiento de la unidad mediante pruebas de sincronismo y regulación de AVR. Condiciones requeridas: Componente I&E a disposición del jefe de Faena.	El riesgo del trabajo es bajo.	Pruebas con inyección de energía al SEN. Considera pruebas con carga en 1 MW por una ventana de 1 hora dentro del periodo informado. Motivo: Inspección del correcto funcionamiento de la unidad mediante pruebas de sincronismo y regulación de AVR. Condiciones requeridas: Componente I&E a disposición del jefe de Faena.	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Pueba Operacional)	N		22-03-21 08:00	22-03-21 22:00	22-03-21 08:22	22-03-21 09:45

Número	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	SubEstación	Elemento(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requerido	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
2021020198	Subestación	Ejecución Extensa	AELA EDUCIA SARCO SPA	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E SARCO	S/E SARCO E12 S/E SARCO E1 S/E SARCO E2 S/E SARCO E3 S/E SARCO E4 S/E SARCO E5 S/E SARCO E6 S/E SARCO E7 S/E SARCO E8 S/E SARCO E9 S/E SARCO E10 S/E SARCO E11 S/E SARCO E12 S/E SARCO E13 S/E SARCO E14 S/E SARCO E15 S/E SARCO E16 S/E SARCO E17 S/E SARCO E18 S/E SARCO E19 S/E SARCO E20 S/E SARCO E21 S/E SARCO E22 S/E SARCO E23 S/E SARCO E24 S/E SARCO E25 S/E SARCO E26 S/E SARCO E27 S/E SARCO E28 S/E SARCO E29 S/E SARCO E30 S/E SARCO E31 S/E SARCO E32 S/E SARCO E33 S/E SARCO E34 S/E SARCO E35 S/E SARCO E36 S/E SARCO E37 S/E SARCO E38 S/E SARCO E39 S/E SARCO E40 S/E SARCO E41 S/E SARCO E42 S/E SARCO E43 S/E SARCO E44 S/E SARCO E45 S/E SARCO E46 S/E SARCO E47 S/E SARCO E48 S/E SARCO E49 S/E SARCO E50 S/E SARCO E51 S/E SARCO E52 S/E SARCO E53 S/E SARCO E54 S/E SARCO E55 S/E SARCO E56 S/E SARCO E57 S/E SARCO E58 S/E SARCO E59 S/E SARCO E60 S/E SARCO E61 S/E SARCO E62 S/E SARCO E63 S/E SARCO E64 S/E SARCO E65 S/E SARCO E66 S/E SARCO E67 S/E SARCO E68 S/E SARCO E69 S/E SARCO E70 S/E SARCO E71 S/E SARCO E72 S/E SARCO E73 S/E SARCO E74 S/E SARCO E75 S/E SARCO E76 S/E SARCO E77 S/E SARCO E78 S/E SARCO E79 S/E SARCO E80 S/E SARCO E81 S/E SARCO E82 S/E SARCO E83 S/E SARCO E84 S/E SARCO E85 S/E SARCO E86 S/E SARCO E87 S/E SARCO E88 S/E SARCO E89 S/E SARCO E90 S/E SARCO E91 S/E SARCO E92 S/E SARCO E93 S/E SARCO E94 S/E SARCO E95 S/E SARCO E96 S/E SARCO E97 S/E SARCO E98 S/E SARCO E99 S/E SARCO E100	Otro Tipo de Trabajo	0	Amarillado de planos, instalación sistema de monitoreo de temperatura Switchgear 38KV, instalación y conexión de PMLI. Instalación de sistema de monitoreo Arc Flash Switchgear 33 kV. Condiciones requeridas: Abierto S211 y B99-1, B91-1 S2F1-1, S2T12 y unidades de media tensión. Forzado B10-1, B10T-1, B10T-2, B10T-3. PE Sarco fuera de servicio.	El riesgo del trabajo es bajo, debido a que los trabajos se realizarán con las instalaciones desenergizadas.	Amarillado de planos, instalación sistema de monitoreo de temperatura Switchgear 38KV, instalación y conexión de PMLI. Instalación de sistema de monitoreo Arc Flash Switchgear 33 kV. Condiciones requeridas: Abierto S211 y B99-1, B91-1 S2F1-1, S2T12 y unidades de media tensión. Forzado B10-1, B10T-1, B10T-2, B10T-3. PE Sarco fuera de servicio.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 06:00	22-03-21 18:00	22-03-21 07:06	22-03-21 18:45	
2021022255	Subestación	Ejecución Extensa	AES GENER	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E NORGENER	BA S/E NORGENER 13.8KV N101 BA S/E NORGENER 13.8KV N102 BA S/E NORGENER 220KV AP1 BA S/E NORGENER 220KV AP2 BA S/E NORGENER 5.3KV BA S/E NORGENER SKV-B1 BA S/E NORGENER SKV-B2	Lavado de Aislación	0	Lavado de S/E Norgener	Riesgo bajo ya que es trabajo preventivo mensual.	S/E Norgener: Señalizar y Reconectar F/S S211 y S212, S/E Cucuro: Señalizar y Reconectar F/S S212 y S213, S/E La Cruz: Señalizar y No Reconectar S211 - S212 - S21-1 - S21-2, S/E Barrios: Señalizar y No Reconectar S211, S212, S2H T1.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:48	22-03-21 12:37	
2021022011	Subestación	Ejecución Extensa	AUTE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ALTO JAHUEL	010C: telecomunicación	Mantenimiento preventivo	0	Mantenimiento anual del sistema de comunicación EC H180 asociado a los IDG de los pabellones K24 de S/E Alto Jahuel. Considera revisión, limpieza y medición de jumper de fibra óptica desde IDG a switch de comunicación SCADA. Además, verificación de alarmas simuladas desde los equipos de cada pabellón.	Pérdida de comunicación con IED asociados a los pabellones K24 S/E Alto Jahuel.	Sin comentarios adicionales.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 10:30	22-03-21 18:00	22-03-21 11:57	22-03-21 16:41	
2021022616	Subestación	Ejecución Extensa	AR Escondido Spa [E_Revision]	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CENTRAL RIO ESCONDIDO [E_Revision]	S/E CENTRAL RIO ESCONDIDO F11[E_Revision]	Otro Tipo de Trabajo	0	Primera energización por proceso de Puesta en Servicio del pabellón F11.	Riesgo propio de la primera energización de equipos nuevos, por lo que las actividades se desarrollarán con estricto apego a los estudios previos y guías de maniobras aprobadas por el Coordinador.	El pabellón F11 permanecerá energizado por un lapso de 24 horas para luego quedar entregado a la operación.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 10:00	22-03-21 10:00	22-03-21 11:28	22-03-21 17:39	

2021019343	Subestacion	Ejecución Estiba	ATACAMA GENERACION CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CERRO DOMINADOR	Otro Tipo de Trabajo	0	Actualización y pruebas del sistema SCADA asociado al proyecto Cerro Dominador (CSPPV/SSE). Se estiman posibles pérdidas de comunicación durante los trabajos. Condiciones requeridas: Interrupciones S/E Cerro Dominador, S/E Cerro Dominador PV, S/E CSP Cerro Dominador en modo local.	El riesgo es bajo.	Actualización y pruebas del sistema SCADA asociado al proyecto Cerro Dominador (CSPPV/SSE). Se estiman posibles pérdidas de comunicación durante los trabajos. Condiciones requeridas: Interrupciones S/E Cerro Dominador, S/E Cerro Dominador PV, S/E CSP Cerro Dominador en modo local.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 12:20	22-03-21 19:42	
2021019697	Subestacion	Ejecución Estiba	AUSTRIAN SOLAR CHILE CUATRO SPA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E SAN SIMON	Lavado de Aislación	0	Tramite solicitud, no reconectar los interruptores S211 y S212 de la S/E San Simon que están asociados a línea Z20V Frontera San Simon, esto debido a lavado de aislación de la misma entre los tramos 1374 e 1322.	El riesgo es bajo, pues se tomarán todas las medidas de mitigación necesarias.	S211 y S212 No reconectar en la S/E San Simon C1.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 07:25	22-03-21 15:41	
2021017827	Subestacion	Ejecución Estiba	AUSTRIAN SOLAR CHILE CUATRO SPA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E SAN SIMON	Lavado de Aislación	0	Tramite solicitud, no reconectar los interruptores S211 y S212 de la S/E San Simon que están asociados a línea Z20V Frontera San Simon, esto debido a lavado de aislación de la misma entre los tramos 1374 e 1322, además del lavado de aislación de equipos primarios en S/E Frontera, pafios 11, 12, 13, 14, 15, 16, aisladores de postes, mallas de barra y cables.	El riesgo es bajo, pues se tomarán todas las medidas de mitigación necesarias.	S211 y S212 No reconectar en la S/E San Simon.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 07:25	22-03-21 15:32	
2021019303	Subestacion	Ejecución Estiba	CERRO DOMINADOR CSP S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CSP CERRO DOMINADOR	Otro Tipo de Trabajo	0	Actualización y pruebas del sistema SCADA asociado al proyecto Cerro Dominador (CSPPV/SSE). Se estiman posibles pérdidas de comunicación durante los trabajos. Condiciones requeridas: Interrupciones S/E Cerro Dominador, S/E Cerro Dominador PV, S/E CSP Cerro Dominador en modo local.	El riesgo es Bajo	Actualización y pruebas del sistema SCADA asociado al proyecto Cerro Dominador (CSPPV/SSE). Se estiman posibles pérdidas de comunicación durante los trabajos. Condiciones requeridas: Interrupciones S/E Cerro Dominador, S/E Cerro Dominador PV, S/E CSP Cerro Dominador en modo local.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 12:20	22-03-21 19:42	
2021023918	Subestacion	Ejecución Estiba	CGE	Intervención	Origen Interno	Curso Foroso	S/E LA PALMA	Rozar y pade trapija servidumbre	0	Pods, tala y abalorde de árboles en redes de distribución. Retiro de árbol sobre línea de media tensión.	Riesgo medio aplicando procedimiento de seguridad interno de CGE.	Se solicita de CGE distribución, según S020 N° 321, se requiere bloquear la reconexión automática del interruptor S2A2 de S/E Maule. La Purga general de Barra 15 y 16 y inicio cubreca de media tensión asociado al alimentador Drilla de Maule por trabajos de curato forzoso en redes de distribución.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 12:31	22-03-21 17:00	22-03-21 12:38	22-03-21 17:11	
2021022900	Subestacion	Ejecución Estiba	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	TAP OFF EL EDEN	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de empresa Transene mediante S020 enviada, se requiere bloqueo de reconexión automática de interruptor S2H1 por trabajos de tendido de conductor y templado.	Nivel de riesgo medio controlado	Trabajos externos a realizar por solicitud de empresa Transene.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:00	22-03-21 18:00	22-03-21 11:30	22-03-21 16:55	
2021022884	Subestacion	Ejecución Estiba	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CHAÑARAL	Lavado de Aislación	0	Trabajos en instalaciones de Transelac	Trabajos programados de Transelac	Orden de no reconectar el S2E11 de S/E Chañaral	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:15	22-03-21 12:16	
2021022110	Subestacion	Ejecución Estiba	CGE	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E TRES PINOS	Otro Tipo de Trabajo	0	Se realizará el reemplazo del router de comunicación satelital de S/E Tres Pinos.	Riesgo bajo y controlado. Trabajos en caseta de comando.	Debido a los trabajos se perderá la comunicación con la S/E Tres Pinos por un periodo máximo de 30 minutos. Por cual se contacta con personal en terreno en caso de realizar maniobras locales (Aplicación del MIO 3.17).	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 14:00	22-03-21 17:00	22-03-21 16:31	22-03-21 20:02	
2021022109	Subestacion	Ejecución Estiba	CGE	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E LEBU	Otro Tipo de Trabajo	0	Se realizará el reemplazo del router de comunicación satelital de S/E Lebu.	Riesgo bajo y controlado. Trabajos en caseta de comando.	Debido a los trabajos se perderá la comunicación con la S/E Lebu por un periodo máximo de 30 minutos. Por cual se contacta con personal en terreno en caso de realizar maniobras locales (Aplicación del MIO 3.17).	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 09:00	22-03-21 13:00	22-03-21 12:13	22-03-21 20:00	
2021021715	Subestacion	Ejecución Estiba	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E MAULE	Rozar y pade trapija servidumbre	0	A solicitud de TRANSELEC según S020 1381, no reconectar interruptor S2A2 de S/E Maule e interruptor S2AT1 de S/E Linhas.	Riesgo controlado por TRANSELEC.	A solicitud de TRANSELEC según S020 1381, no reconectar interruptor S2A2 de S/E Maule e interruptor S2AT1 de S/E Linhas.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:35	22-03-21 18:34	
2021021710	Subestacion	Ejecución Estiba	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CHACAHUN	Rozar y pade trapija servidumbre	0	A solicitud de TRANSELEC según S020 1374, Pasar SW. Reconectar 79/S2B1 "Manual", no reconectar interruptor S2B1.	Riesgo controlado por TRANSELEC.	A solicitud de TRANSELEC según S020 1374, Pasar SW. Reconectar 79/S2B1 "Manual", no reconectar interruptor S2B1.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:35	22-03-21 17:59	
2021020448	Subestacion	Ejecución Estiba	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ALCONES	otroc tendido_cable	Alambrado de control	0	Se realizaran trabajos de control asociados a la normalización de gabinetes existentes del Transformador N1 en donde se trabajan S54K aisladores de SE Alcones de acuerdo a proyecto de ampliación NUP 896.	Riesgo del Trabajo Bajo y Controlado	No existen pérdidas de consumos de clientes finales.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 06:00	22-03-21 19:00	22-03-21 06:08	22-03-21 19:55
2021020341	Subestacion	Ejecución Estiba	CGE	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E ALCONES	ALCONES T 69/25V 15MVA	Mantenimiento preventivo	0	Según S0201020334 se Realiza mantenimiento preventivo y correctivo a SSC BBE1, BBE1-1, BBE1-2 y BBE1-3, por lo anterior se requiere de la desconexión del Transformador.	Riesgo medio y controlado, actividades planificadas.	Los consumos serán Transferidos por redes de MT a otras SSE de la Zona.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 06:00	22-03-21 19:00	22-03-21 06:08	22-03-21 19:55
2021020336	Subestacion	Ejecución Estiba	CGE	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E ALCONES	ALCONES T 66/13KV 10MVA	Mantenimiento preventivo	0	Según S0201020334 se Realiza mantenimiento preventivo y correctivo a SSC BBE1, BBE1-1, BBE1-2 y BBE1-3, por lo anterior se requiere de la desconexión del Transformador.	Riesgo medio y controlado, actividades planificadas.	Los consumos serán Transferidos por redes de MT a otras SSE de la Zona.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 06:00	22-03-21 19:00	22-03-21 06:08	22-03-21 19:55
2021020334	Subestacion	Ejecución Estiba	CGE	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E ALCONES	S/E ALCONES E3	Mantenimiento preventivo	0	Se realizará mantenimiento preventivo y correctivo a SSC BBE1, BBE1-1, BBE1-2 y BBE1-3.	Riesgo medio y controlado, actividades planificadas.	Los consumos serán Transferidos por redes de MT a otras SSE de la Zona.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 06:00	22-03-21 19:00	22-03-21 06:08	22-03-21 19:55
2021020316	Subestacion	Ejecución Estiba	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E PAN DE AZÚCAR	Lavado de Aislación	0	A solicitud de TRANSELEC, según S021 645, se solicita inhabilitar reconexión de S2H1,S2H6, S2HT8 y S2H8 de S/E Pan de Azúcar, S2H1 de S/E Las Campallitas y S2H2-S2H7 de S/E Vuñal por trabajos en los instalaciones.	Riesgo controlado por TRANSELEC.	Se requiere una orden de prevención (no reconectar) interruptor S2B7 de S/E Linquin y bloques de reconexión automática del interruptor S2B3 S/E Penco.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:12	22-03-21 15:56	
2021020304	Subestacion	Ejecución Estiba	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E LIRQUEN	S/E LIRQUEN BT	Reflejo de SFE	0	Se realizará la verificación de nivel de gas SFE y eventual reflejo al interruptor S2B7 S/E Lirquen.	Nivel de Riesgo Bajo y Controlado.	Se requiere una orden de prevención (no reconectar) interruptor S2B7 de S/E Linquin y bloques de reconexión automática del interruptor S2B3 S/E Penco.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 09:00	22-03-21 17:00	22-03-21 12:48	22-03-21 13:25
2021017086	Subestacion	Ejecución Estiba	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E PUNTA DE CORTES	otroc:telecomunicacion	Obras Civiles	0	Construcción de banco de ductos, cámaras y fundaciones para medio asociado a servicios auxiliares de las nuevas instalaciones asociado a proyecto NUP 896 Ampliación SE Punta de Cortes Proyecto de CGE. La zona de trabajos se encuentra entre costado de patio de MT asociado a transformador N°4 y las nuevas obras de ampliación SE Pta Cortes.	Riesgo del Trabajo medio controlado	Se inhabilita las instalaciones, se trabaja al interior de recinto y fuera de los patios energados	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 20:00	22-03-21 16:42	22-03-21 19:07
2021017059	Subestacion	Ejecución Estiba	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E PUNTA DE CORTES	S/E PUNTA DE CORTES AT1 S/E PUNTA DE CORTES AT2 S/E PUNTA DE CORTES AT3	Obras Civiles	0	Obras civiles asociado a NUP 896 Ampliación Punta de Cortes - Proyecto de CGE SA	Riesgo del Trabajo medio controlado	Se requiere orden de prevención de no reconectar interruptores S2AT1, S2AT2 y S2AT3 como medida de prevención por estos trabajos bajo barra de S2H1.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 20:00	22-03-21 09:56	22-03-21 19:07
2021022246	Subestacion	Ejecución Estiba	CHARRELA TRANSMISION DE ENERGIA S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CHARRELA	otroc:telecomunicacion	Otro Tipo de Trabajo	0	Mantenimiento reducido de Workstation, servidores SCADA, equipos de comunicación y MicroSCADA, ubicado en S/E Charra.	Posible pérdida intermitente de comunicación con S/E Charra.	Se comentarios adicionales.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 09:00	22-03-21 19:00	22-03-21 11:05	22-03-21 19:05
2021022950	Subestacion	Ejecución Estiba	CHILQUINTA	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP OFF QUINTAY	otroc: tendido_cable	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación en Tap Off Quintay. Se lavará estructura IR en circuito N°1 y estructura PK en circuito N°2, además del portal 0.	Riesgo bajo. Trabajo controlado y planificado.	Trabajo se realiza con agua desmineralizada a presión.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 09:00	22-03-21 17:00	22-03-21 15:37	22-03-21 17:22
2021022946	Subestacion	Ejecución Estiba	CHILQUINTA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E QUINTAY	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación con agua desmineralizada, con la instalación en servicio considerando a patios 66 y 12kv.-	Riesgo, bajo trabajo controlado y planificado.	Los trabajos se realizarán con bloqueo a la reconexión	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 09:00	22-03-21 17:00	22-03-21 15:37	22-03-21 17:22	
2021022939	Subestacion	Ejecución Estiba	CHILQUINTA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CASABLANCA	Lavado de Aislación	0	Se realizará lavado de aislación en patio de 66KV, patio de 12KV, transformador de medio N°1 y N°2. Lavado con chorro de agua desmineralizada a presión.	Riesgo bajo. Trabajo controlado y planificado.	En S/E Casablanca el transformador N°1 posee pararrayos convencionales los que no serán lavados, y el T2 posee pararrayos poliméricos que sí serán lavados.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 09:00	22-03-21 17:00	22-03-21 13:50	22-03-21 15:37	
2021022931	Subestacion	Ejecución Estiba	CHILQUINTA	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP OFF ALGARROBO	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación en el patio de 66KV.-	Riesgo bajo. Trabajo controlado y planificado.	Lavado se realiza con agua desmineralizada a presión con prevención de no reconectar.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 09:00	22-03-21 17:00	22-03-21 10:54	22-03-21 12:38	
2021022926	Subestacion	Ejecución Estiba	CHILQUINTA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ALGARROBO NORTE	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación de los patios de 66 kV y 12 kV, Transformador de poder 66/12 kV de la SE Algarrobo Norte.	Riesgo bajo, trabajo programado	Trabajos se efectúan con la instalación en servicio y con prevención de no reconectar.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 09:00	22-03-21 17:00	22-03-21 12:38	22-03-21 13:50	
2021022914	Subestacion	Ejecución Estiba	CHILQUINTA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E ALTO MELIPILLA	Lavado de Aislación	0	Prevención de no reconectar interruptores S211 y S212 a solicitud de Transelac, trabajos corresponden al lavado de aislación de la LT 220 kV Rapel - Lo Aguirre cto1 y 2 con la instalación energizada.	Riesgo bajo, trabajo programado	Prevención de no reconectar interruptores S211 y S212 a solicitud de Transelac, trabajos corresponden al lavado de aislación de la LT 220 kV Rapel - Lo Aguirre cto1 y 2 con la instalación energizada.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:30	22-03-21 17:30	22-03-21 06:27	22-03-21 18:08	
2021022841	Subestacion	Ejecución Estiba	CHILQUINTA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E SAN LUIS	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de Transelac se requiere prevención de no reconexión sobre interruptores 220V (S236) y (S277). Debido a trabajos de lavado de aislación a patios del patio 220V en S/E San Luis.	Riesgo bajo. Trabajo programado	Asociado a EEN: 2021021654 - 2021021656 - 2021021657 - 2021021658	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 17:30	22-03-21 09:54	22-03-21 18:07	
2021022964	Subestacion	Ejecución Estiba	CMPC CELULOSA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CELULOSA SANTA FE	Otro Tipo de Trabajo	0	Mejora de superficie. Cambio de carpeta de gravilla sobre la subestación. Se considera bloqueo a la reconexión de interruptores: S/E Charra S210, S/E Laja S281, S/E Santa Fe S212, S281, S/E Papeles Rio Vergas S213 y S216, S/E Pefico S212.	Riesgo bajo, se tomarán todas las medidas de control necesarias.	Mejora de superficie. Cambio de carpeta de gravilla sobre la subestación. Se considera bloqueo a la reconexión de interruptores: S/E Charra S210, S/E Laja S281, S/E Santa Fe S212, S281, S/E Papeles Rio Vergas S213 y S216, S/E Pefico S212.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-04-21 18:00	22-03-21 08:55	22-04-21 11:14	
2021023306	Subestacion	Ejecución Estiba	CODESCO CHILE - DIVISION CHIQUECAMATA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E SALAR	Otro Tipo de Trabajo	0	Puentes a Diagonal 1 y Diagonal 2. Puesto en Servicio S/E Nva Chucumata con Energía Diagonal 2, Innes Externo Nva Chucumata Saler.	Riesgo bajo, trabajos con instalación desenergizada tomando todas las medidas de seguridad.	S/E Saler: A disposición de jefe de Faenas S216B, B916B-1, B916B-2, B916B-3, Alzate B916B-37. A disposición de jefe de Faena S08 del S216B. S/E Chucumata. No reconectar S278.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 20:00	22-03-21 15:08	22-03-21 14:45	

2022017325	Subestacion	Ejecución Exitosa	ODORICO CHILE - DIVISION CHUQUICAMATA	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E CHUQUICAMATA	S/E CHUQUICAMATA J76	Otro Tipo de Trabajo	0	Proyecto NUP N°134, Decreto 422- Seccionamiento Línea Cruceiro - Chuquicamata en la Subestación Nueva Chuquicamata. Pruebas Teóricas, Pruebas End to End.	Riesgo Bajo, trabajos con instalación desenergizada tomando todas las medidas de seguridad.	S/E Chuquicamata: Albertos 89178-1, 89178-2, 89178-3. A Disposición de Jefe de Faena 52178 y 89178-1T. S/E Salar. No reconectar 52168.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:00	25-03-21 20:00	23-03-21 23:00	25-03-21 20:00
2022018010	Subestacion	Ejecución Exitosa		Intervención	Origen Externo	Programada	S/E COLIBUN		Otro Tipo de Trabajo	0	A requerimiento de la DIP, por el Proyecto de Reemplazo de Protecciones de CH Colibun se requiere Pruebas Punto a Punto con Apoyados y el Coordinador tras integración de nuevas señales de Señal 1 de CH Colibun en Sistema SCADA e ICDP. Se requerirá realizar reinicio de la Plataforma por lo que podrá significar pérdidas temporales de comunicaciones, S/TR e AGC.	Riesgo Leve	A requerimiento de la DIP, por el Proyecto de Reemplazo de Protecciones de CH Colibun se requiere Configuración y Pruebas por integración de nuevas señales de Unidad 1 de CH Colibun en Sistema SCADA e ICDP. Se requerirá realizar reinicio de la Plataforma por lo que podrá significar pérdidas temporales de comunicaciones, S/TR e AGC.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 11:46	23-03-21 08:20
2022022440	Subestacion	Ejecución Exitosa	COMPAÑIA TRANSMISORA LA CEBADA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CENTRAL LA CEBADA	S/E CENTRAL LA CEBADA J2 S/E CENTRAL LA CEBADA J3 S/E CENTRAL LA CEBADA J4 S/E CENTRAL LA CEBADA J5	Otro Tipo de Trabajo	0	Pruebas integración S/E La Cebada.	El riesgo es bajo ya que se toman todas las medidas de seguridad	Se La Cebada: pruebas de conexión a los controladores CPU J2, J3 y J4, para verificar que la señal OPC enviada desde el SCADA, sin pérdida de datos, habilitación y deshabilitación de reconexiones automáticas en forma coordinada.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 20:00	22-03-21 14:15	22-03-21 19:45
20220101773	Subestacion	Ejecución Exitosa	COMPAÑIA TRANSMISORA LA CEBADA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CENTRAL LA CEBADA	S/E CENTRAL LA CEBADA J1 S/E CENTRAL LA CEBADA J3	Lavado de Aislación	0	A solicitud Pacific Hidro, Lavado de aisladores en SE Punta Sierra a aislados de potencia energizados y ligados de LT Punta Sierra Tap Off Monte Redondo La Cebada C1 y LT Punta Sierra La Cebada C2. Restricciones, S/E La Cebada. No reconectar 5211 y 5213. Reemplazo de Transmisor Asistencial	El riesgo es bajo ya que se toman todas las medidas para ejecutar el trabajo en forma segura.	S/E La Cebada: No reconectar 5211 S/E La Cebada: No reconectar 5213	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:56	22-03-21 15:19
2022022914	Subestacion	Ejecución Exitosa	CTNG SpA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E TORQUEMADA		Otro Tipo de Trabajo	0	Se realiza integración del sistema Estelar de forma directa a SCADA e-terra. Se requiere la S/E Torquemada con permanencia de operadores.	Riesgo bajo, trabajo programado	Se realizará la migración del sistema Estelar de forma directa a SCADA e-terra. Se requiere la S/E Torquemada con los selectores LOCAL/REMOTO en LOCAL con permanencia de operadores.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 09:00	22-03-21 17:00	22-03-21 08:19	22-03-21 22:39
2022023743	Subestacion	Ejecución Exitosa	DEHO DE ALMAGRO TRANSMISORA DE ENERGIA S.A.	Intervención	Origen Externo	Curso Forosoo	S/E CUMBRE	S/E CUMBRE K9 S/E CUMBRE K8	Lavado de Aislación	0	A solicitud de TEN por trabajos en sus instalaciones de curso forosoo, correspondiente a lavado de aislación en patio de 500 KV de Cumbre, se requiere orden de precaración de no reconectar los interruptores 52K3 y 52K9 propiedad de Canto Redondo S/E Cumbre.	Riesgo de apertura de los interruptores 52K3 y 52K9, por lavado de aislación de la S/E Cumbre.	Condición solicitada por TEN según lo indicado en SODI N°26_2021 de curso forosoo.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 09:07	22-03-21 13:47
2022022854	Subestacion	Ejecución Exitosa	EDELNOR TRANSMISIÓN S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CRUCERO	S/E CRUCERO J71	Otro Tipo de Trabajo	0	Normalización de circuitos de control y SCADA (S2, 89-1, 89-2)	Riesgo bajo según analisis	Precaución patío J71, S5A-CC y CA	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:00	22-03-21 16:00	22-03-21 10:24	22-03-21 15:17
2022022796	Subestacion	Ejecución Exitosa	EFE	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E LO ESPEJO	S/E LO ESPEJO JFCC H2 S/E LO ESPEJO JFCC H1 S/E LO ESPEJO JFCC B2 S/E LO ESPEJO JFCC B3 S/E LO ESPEJO JFCC B4 S/E LO ESPEJO JFCC B5A S/E LO ESPEJO JFCC B5B S/E LO ESPEJO JFCC H3 S/E LO ESPEJO JFCC H4 S/E LO ESPEJO JFCC HA S/E LO ESPEJO JFCC HB S/E LO ESPEJO JFCC H8 S/E LO ESPEJO JFCC BA S/E LO ESPEJO JFCC BB S/E LO ESPEJO JFCC 66AV BPI S/E LO ESPEJO JFCC 66V BPI S/E LO ESPEJO JFCC B1 S/E LO ESPEJO JFCC H71 [En_Revisión] S/E LO ESPEJO JFCC H72 [En_Revisión] S/E LO ESPEJO JFCC B71 [En_Revisión] S/E LO ESPEJO JFCC B72 [En_Revisión] S/E LO ESPEJO JFCC B81 [En_Revisión]	Otro Tipo de Trabajo	0	1- Desenergización de la subestación para ejecución de trabajos de mantenimiento a equipos de patio de 66KV	El riesgo es bajo porque las maniobras son al interior de la Subestación Lo Espejo.	Esta desconexión es para realizar trabajos de desmontaje del selectoron fusible tra, montaje y pruebas del nuevo selectoron de reemplazo	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 23:00	23-03-21 04:00	22-03-21 22:52	23-03-21 03:25
2022023943	Subestacion	Ejecución Exitosa	EDEL GENERACION CHILE	Intervención	Origen Interno	Curso Forosoo	S/E CENTRAL ANTOCO (EDEL GENERACION)	otro: tendido_cable	Otro Tipo de Trabajo	0	Solucionar falla teleoperación circuito N° 1, 220KV. Anticor Plague - Charrin, debido a la activación de la alarma emisión aceleración BSC	Riesgo bajo, trabajos supervisados en terreno.	Sin comentarios.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 13:55	22-03-21 18:00	22-03-21 14:00	22-03-21 17:11
2022022962	Subestacion	Ejecución Exitosa	EDEL TRANSMISIÓN CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E SANTA MARTA	SANTA MARTA 110/230V 20MVA 3	Otro Tipo de Trabajo	0	Reemplazo de Ventiladores T1 de Poder N°3 S/E Santa Marta.	Trabajo sin riesgo para el sistema.	Reemplazo de Ventiladores T1 de Poder N°3 S/E Santa Marta.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 10:00	22-03-21 18:00	22-03-21 09:59	22-03-21 15:36
2022022347	Subestacion	Ejecución Exitosa	EDEL TRANSMISIÓN CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E PUDAHUEL	BA S/E PUDAHUEL 110KV BPI S/E S/E PUDAHUEL 110KV BPI2	Otro Tipo de Trabajo	0	Se realizan trabajos de obras civiles en el patio de la subestación en cercanía a los componentes señalados.	Trabajos en cercanía al componente señalado	Frene a operación automática, Enel Solo reconectará previa coordinación con ICFE.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 10:37	22-03-21 17:33
2022023305	Subestacion	Ejecución Exitosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E NUEVA CHUQUICAMATA [En_Revisión]	S/E NUEVA CHUQUICAMATA J2 S/E NUEVA CHUQUICAMATA J3 S/E NUEVA CHUQUICAMATA J4 S/E NUEVA CHUQUICAMATA J5 S/E NUEVA CHUQUICAMATA J6 S/E NUEVA CHUQUICAMATA J7 S/E NUEVA CHUQUICAMATA J8 S/E NUEVA CHUQUICAMATA J91 S/E NUEVA CHUQUICAMATA J92	Otro Tipo de Trabajo	0	Pruebas a Diagonal 1 y Diagonal 2. Puesta en Servicio S/E Nva Chuquicamata con Energización Diagonal 2, líneas Cruceiro Nva Chuquicamata Salar.	Riesgo medio, controlado por procedimientos y matrices aprobadas.	S/E Cruceiro: A disposición de Jefe de Faena 52168, 89168-1, 89168-2, 89168-3. Alberto 89168-2T. No reconectar 5278. A dispos. del jefe de Faena 5268 de 52168. S/E Salar: A disposición de Jefe de Faena 52168, 89168-1, 89168-2, 89168-3. Álvaro 89168-3T. A dispos. del jefe de Faena 5268 de 52168. S/E Chuquicamata: No reconectar 5278	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 10:00	22-03-21 20:00	22-03-21 15:08	23-03-21 14:45
2022022886	Subestacion	Ejecución Exitosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CRUCERO	S/E CRUCERO J6	Otro Tipo de Trabajo	0	Normalización de circuitos de control y SCADA (S2, 89-1, 89-2 y 89-2T) patío J6	Riesgo bajo según analisis	Precaución patío J6, S5A-CC y CA.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:00	22-03-21 16:00	22-03-21 10:24	22-03-21 15:17
2022022622	Subestacion	Ejecución Exitosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CAPRICORNIO	S/E CAPRICORNIO HT1 S/E CAPRICORNIO H2 S/E CAPRICORNIO H1 S/E CAPRICORNIO JT1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos de obras civiles, replanteo trazado y control topográfico dentro de la subestación, excavación, instalación de paquete para continuidad eléctrica de Malla Puerta Tierra existente, soldadura electroimica, instalación de fierro, moldaje, pernos de anclaje, toma de ensayo de densidad, hormigonado, instalación de nuevo cerco bulidng y retro de existente, nueva delimitación cerco duro y retro malla acorral existente, excavación de Plataforma, nueva Sala de Control, montaje de fundaciones prefabricadas, ensamblado de estructura, retro de Transformador 1323 KV. Trabajos asociados al proyecto: ampliación de la Subestación Capricornio, bajo barra 220 y 110 KV.	Trabajos cercanos a instalaciones energizadas, con procedimiento aprobado. Riesgo bajo	No reconectar 5212 SE CHACAYA No reconectar 52021 SE MATOS BLANCOS No reconectar 52171 SE CAPRICORNIO No reconectar 52HT SE CAPRICORNIO No reconectar 5216 SE CAPRICORNIO No reconectar 52H2 SE CAPRICORNIO	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 20:00	22-03-21 08:06	22-03-21 20:07
2022008236	Subestacion	Ejecución Exitosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CENTRAL TODOPILLA	S/E CENTRAL TODOPILLA J16	Lavado de Aislación	0	Lavado de patio asociado a Tráfico principal de unidad USE	Dada las características del trabajo el riesgo es mínimo	No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 16:00	22-03-21 09:38	22-03-21 10:10
2022010754	Subestacion	Ejecución Exitosa	BEREOLICA CABO LEONES S	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CABO LEONES 1 [En_Revisión]	S/E CENTRAL CABO LEONES 1 J1 [En_Revisión]	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación en línea 220 KV Central Cabo Leones 1 - Matencillo. Trabajos realizados por STN Condiciones requeridas en S/E Cabo Leones 2. No reconectar 5211.	El riesgo del trabajo es bajo.	Lavado de aislación en línea 220 KV Central Cabo Leones 1 - Matencillo. Trabajos realizados por STN Condiciones requeridas en S/E Cabo Leones 2. No reconectar 5211.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 10:48	22-03-21 16:32
20220200875	Subestacion	Ejecución Exitosa	INTERCHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E NUEVA PAN DE AZUCAR	otro: telecomunicacion	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos por Decreto 421, SV1C1 y SV1C2 Nueva Pan de Azúcar 500KV. Se realizarán las configuraciones y pruebas de control desde la W4 y SCAM PAS de forma remota, para carga de señales de nuevos equipos desde los equipos SV1C1 y SV1C2 a Nivel 1 y Nivel 2.	Por la carga de nuevas señales existe un mínimo riesgo de apertura por protecciones en interruptores asociados a SV1C1 y SV1C2, interruptores 52K2, 52K3, 52K4 y 52K6, como medida de seguridad se aplicará una barrera dura colocación al bloque correspondiente al nivel involucrado. Debido al alcance de la Subestación, se declara pérdida de supervisión en la Subestación Nueva Pan de Azúcar, en su mayoría no mayores a 5 minutos y en algunas ocasiones no mayor a 20 minutos.	Se contacta con presencia de ingeniero de Mantenimiento en la Subestación durante la ejecución de los trabajos.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 20:00	22-03-21 09:16	22-03-21 18:27
2022020866	Subestacion	Ejecución Exitosa	INTERCHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E NUEVA PAN DE AZUCAR	otro: telecomunicacion	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos por Decreto 422, SV1C1 y SV1C2 Nueva Pan de Azúcar 500KV, integración de señales desde SCAM PAS Nivel 2 al SCADA INTERCHILE y pruebas punto a punto entre Nivel 2 y Nivel 3.	Riesgo de pérdida de supervisión en la Subestación Nueva Pan de Azúcar, en su mayoría no mayores a 5 minutos. Se contacta con presencia de ingeniero de Mantenimiento en la Subestación durante la ejecución de los trabajos.	Se contacta con presencia de Ingeniero de Mantenimiento en la Subestación durante la ejecución de los trabajos.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 20:00	22-03-21 09:10	22-03-21 18:41
2022010997	Subestacion	Ejecución Exitosa	INTERCHILE	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E NUEVA MATENCILLO	S/E NUEVA MATENCILLO K4	Alambreado de control	0	Adecuación del Conexanado en el Interruptor del Patío K4 para Nueva Manera Sincronización de AT 2 a S/E Nueva Matencillo. Trabajo relacionado a O.S. 310.	Siguiendo los procedimientos de trabajo, no hay riesgos asociados.	Al AT 2 se mantendrá energizado por el interruptor 52K5. Se requieren las siguientes condiciones en S/E Nueva Matencillo 500 KV: Interruptor 52K1 Abierto y Bloqueado Desconector 89M4 -1 Abierto y Bloqueado Desconector 89M4 -2 Abierto y Bloqueado Desconector 89M4-1T Abierto y disposición del jefe de Faena Desconector 89M4-2T-1 Abierto y disposición del jefe de Faena	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	24-03-21 18:00	22-03-21 15:04	22-03-21 16:53
2022016650	Subestacion	Ejecución Exitosa	LÍNEA DE TRANSMISIÓN CABO LEONES S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E MATENCILLO	S/E MATENCILLO 116 S/E MATENCILLO 115	Lavado de Aislación	0	No reconectar 52115 y 52116 en SE Matencillo por Lavado de aislación en línea AT 2420 KV Cabo Leones - Matencillo circuitos 1 y 2.	Riesgo bajo, lavado a distancia	No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 10:44	22-03-21 18:32
2022015646	Subestacion	Ejecución Exitosa	MAISIA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E MAPAL	S/E MAPAL AT	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar 52AT de S/E Mapal a solicitud de Transicel por Faena de Lavado de aislación Línea 154KV Huailgen - Lagunaqui CL debido a Faena de Transicel correspondiente a Lavado de Aislación.	Puede quedar sin energía S/E Mapal debido a apertura inadecuada de protecciones de líneas 154 KV Huailgen - Lagunaqui CL debido a Faena de Transicel correspondiente a Lavado de Aislación.	Precaución ingresada a solicitud de Transicel según SODI 121.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:41	22-03-21 16:42
2022024497	Subestacion	Ejecución Exitosa	MINERA CENTINELA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E EL TESORO	S/E EL TESORO 220KV S/E EL TESORO J71 S/E EL TESORO J72	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación a equipos de patio con método a distancia	Riesgo bajo ya que se consideran todas las medidas de seguridad	Condiciones requeridas: SE El Tesoro sellar los controladores 5211 - 5212	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:47	22-03-21 16:58
2022022734	Subestacion	Ejecución Exitosa	MINERA ESCONDIDA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E PLANTA OMDOS	BA S/E PLANTA OMDOS 13 BAV BA S/E PLANTA OMDOS 220KV	Lavado de Aislación	0	"Lavado aisladores S/E Planta Odoos"	Riesgo bajo. Trabajos programados y bajo procedimientos respectivos.	Condiciones requeridas: S/E Planta Odoos: No reconectar 52171 y 52172. S/E Dominyk: No reconectar 5212.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:30	22-03-21 18:00	22-03-21 10:37	22-03-21 15:22
2022022730	Subestacion	Ejecución Exitosa	MINERA ESCONDIDA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E SULFUROS	S/E SULFUROS BP 23 BAV S/E SULFUROS BP 220KV S/E SULFUROS BP1 69KV S/E SULFUROS BP2 69KV S/E SULFUROS BP3 - 69KV S/E SULFUROS J71 S/E SULFUROS J72 S/E SULFUROS J1 S/E SULFUROS J2 S/E SULFUROS J3 S/E SULFUROS J4 S/E SULFUROS J5 S/E SULFUROS J6 S/E SULFUROS J7 S/E SULFUROS J8 S/E SULFUROS J9	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación S/E SULFUROS	Trabajos se realizan con un bajo nivel de riesgo	Condiciones requeridas: S/E Sulfuros: No reconectar 5211, 5212, 52171, 52172, 52173, 52174, 52175, 52176. S/E Lavadores: No reconectar 52871, 52872, 52873. S/E CLAP: No reconectar 5285. S/E Dominyk: No reconectar 528. S/E Nva Zaldívar: No reconectar 52105L.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:30	22-03-21 18:00	22-03-21 09:19	22-03-21 15:04

2021023769	Subestacion	Ejecución Extensa	MINERA LUMINA COPPEL	Intervención	Origen Externo	Curso Fomento	S/E CASERONES	S/E CASERONES J1 S/E CASERONES J2	Lavado de Aislación	0	Línea 220 kv, Matencillo - Caserones Cms 1 y 2. Lavado de aislación, estructura 01 a 90.	Trabajos de Transmiec, lavado de aislación.	Restricción: S/E Caserones No reconectar S213 y S212. S/E Jorquera No reconectar S217.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 07:00	23-03-21 18:00	23-03-21 07:03	23-03-21 16:58
2021021729	Subestacion	Ejecución Extensa	PARQUE EDUCICO CABO LEONES I S.A	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CENTRAL PARQUE EDUCICO CABO LEONES I/11	S/E CENTRAL PARQUE EDUCICO CABO LEONES I/11	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación en línea 220KV Parque Edico Cabo Leones I. Mantenimiento. Trabajos realizados por STN. Condiciones requeridas en S/E Parque Edico Cabo Leones I. No reconectar S241L.	El riesgo del trabajo es bajo.	Lavado de aislación en línea 220KV Parque Edico Cabo Leones I. Mantenimiento. Trabajos realizados por STN. Condiciones requeridas en S/E Parque Edico Cabo Leones I. No reconectar S241L.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	23-03-21 18:00	22-03-21 10:48	22-03-21 18:32
2021021765	Subestacion	Ejecución Extensa	PARQUE QUILLAGUA	Intervención	Origen Externo	Programada	TAP OFF QUILLAGUA	S/E TAP OFF QUILLAGUA I1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación a equipos primarios de S/E Frontera Trabajo ejecutado por Transmiec. Condiciones requeridas en Tap Quillagua: No reconectar S201.	El riesgo del trabajo es bajo.	Lavado de aislación a equipos primarios de S/E Frontera Trabajo ejecutado por Transmiec. Condiciones requeridas en Tap Quillagua: No reconectar S201.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	23-03-21 18:00	22-03-21 06:23	22-03-21 15:14
2021023772	Subestacion	Ejecución Extensa	Pacific Hydro Punta Sierra SpA	Intervención	Origen Interno	Curso Fomento	S/E PUNTA SIERRA	BA S/E PUNTA SIERRA 220 KV BP1 BA S/E PUNTA SIERRA 220 KV BP2 BA S/E PUNTA SIERRA 31,5 KV BP1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación a equipos primarios de S/E Frontera Trabajo ejecutado por Transmiec. Condiciones requeridas en Tap Quillagua: No reconectar S201.	El riesgo de trabajo es bajo, el lavado de aislación en caliente se realiza con todas las precauciones del caso	Nota 1: Desconectar recierre en la S/E Las Palmas, salidas Punta Sierra #1 y #2. Nota 2: Desconectar recierre en la S/E Cebada, salidas Cebada TapOff Monte Redondo - Punta Sierra #1. Nota 3: Desconectar recierre en la S/E Cebada, salidas Cebada - Punta Sierra #2. Nota 4: Desconectar recierre en la S/E Punta Sierra, salidas Punta Sierra - Cebada #2, Punta Sierra - Cebada TapOff Monte Redondo #1 y Punta Sierra - las Palmas #1 y #2.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:31	22-03-21 18:00	22-03-21 08:41	22-03-21 15:04
2021006345	Subestacion	Ejecución Extensa	RED ELECTRICA DEL NORTE S.A	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E EL TESORO	S/E EL TESORO J1 S/E EL TESORO J2	Lavado de Aislación	0	Lavado de Aislación equipos primarios y aisladores asociados a mano de líneas P01/J1 y J2.	Riesgo bajo ya que se consideran todas las medidas de seguridad	Realizar No reconectar SE Esperanza S212 SE Encuentro S24 SE EL Tesoro S211 - S212	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 09:40	23-03-21 14:42
2021021965	Subestacion	Ejecución Extensa	RIO TRANQUILO	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CENTRAL HORRITOS	otros: tendido_cable	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección estado Postes y Focos Inspección reemplazo luminarias fallidas Inspección conexiones a tierra postes Instalación de IT en cada uno de los poste de luminarias.	Riesgo Bajo.	Se realiza Mantenimiento al sistema de alumbrado y fuego de la subestación Horritos.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 09:00	22-03-21 17:00	22-03-21 10:31	22-03-21 17:41
2021022226	Subestacion	Ejecución Extensa	SATT	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E SECCIONADORA RIO TOLTEN [En_Revisión]	S/E SECCIONADORA RIO TOLTEN J1 [En_Revisión] S/E SECCIONADORA RIO TOLTEN J2 [En_Revisión]	Otro Tipo de Trabajo	0	Bloqueo de Trips S1 y S2 de protección S211 y S212 en S/E Seccionadora Rio Tolten. (Intervención se realizará de forma alternada en sistema por vez), se realizará banco en S/E Seccionadora Rio Tolten correspondiente a Pruebas End to End a través de los medios MMQD y OPAT de manera alternada en el segmento de línea Seccionadora Rio Tolten-Cautín. Pruebas con casos Contraste.	Riesgo controlado y buenas serán realizadas bloqueando las vías de Trips de Sistema o Sistema 2 de protección de forma alternada según su intervención.	Faenas Coordinadas con Transmiec. (PT 6448) registro interno SATT).	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 19:00	23-03-21 08:00	22-03-21 19:35	22-03-21 00:06
2021022112	Subestacion	Ejecución Extensa	SATT	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E SECCIONADORA RIO TOLTEN [En_Revisión]	otros: telecomunicacion	Otro Tipo de Trabajo	0	Desabilitar teleprotecciones en S/E Seccionadora Rio Tolten asociada a líneas 220 KV C/ Cautín - Senc. Rio Tolten C/ par faenas en S/E Cautín. Pruebas End to End a través de los medios MMQD y OPAT de manera alternada en el segmento de línea Seccionadora Rio Tolten-Cautín. Pruebas con casos Contraste.	Riesgo controlado y buenas se realizarán con teleprotecciones desconectadas.	Faenas Coordinadas con Transmiec. (PT 6447 y SODI 549 registro interno SATT).	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 20:00	23-03-21 08:00	22-03-21 19:35	22-03-21 00:06
2021017642	Subestacion	Ejecución Extensa	SATT	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E MARIA ELENA	S/E MARIA ELENA J3 S/E MARIA ELENA J4 S/E MARIA ELENA J6 S/E MARIA ELENA J7	Lavado de Aislación	0	No reconectar interruptores S21A, S21B, S21C, S21D a solicitud de Transmiec por faenas en S/E Frontera MPB. Lavado aislación equipos primarios, paños J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 conexiones de postes, marcos de barra y a línea de acuerdo al avance del lavado.	el riesgo de la faena es bajo y controlado	asociado a SODI 806	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:33	22-03-21 15:47
2021021497	Subestacion	Ejecución Extensa	SIERRA GORDA SCM	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E SIERRA GORDA	S/E SIERRA GORDA E903 S/E SIERRA GORDA E908 S/E SIERRA GORDA E911 S/E SIERRA GORDA E919 S/E SIERRA GORDA E944 S/E SIERRA GORDA E946	Lavado de Aislación	0	Lavado de aisladores con línea energizada con método pán por empresa Bosch	Riesgo bajo, porque el lavado de aisladores de línea será realizado por empresa especializada Bosch con baja experiencia en estos trabajos.	EHD5 - EHD6 - EHD8 - EHD9 - EHD4 - EHD4 A DISPOSICION DE JEFE DE FAENA	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:46	22-03-21 13:23
2021023759	Subestacion	Ejecución Extensa	TEN	Intervención	Origen Interno	Curso Fomento	S/E CUMBRE	S/E CUMBRE K1 S/E CUMBRE K2 S/E CUMBRE K3 S/E CUMBRE K4 S/E CUMBRE K5 S/E CUMBRE K6 S/E CUMBRE K22 S/E CUMBRE K23 S/E CUMBRE K42	Lavado de Aislación	0	Se realizará lavado de aislación con agua a presión de equipos asociados a barras principales N° 1 y 2 de 500KV, Regadas LT 2x600 KV Los Changos - Cumbre Co. N° 1 y 2 LT 2x600 KV Cumbre - Nueva Cardones Co. N° 1 y 2 y ambas en extremo de la S/E Cumbre, paños de reactores de línea R1 (R2), R2 (R2), R3 (R2) y R4 (R4) y diagonales N° 1 y 2 de 500 KV.	Diagnosos intertemporales por flashover al realizar lavado en patio 500 KV en S/E Cumbre. Medida de mitigación: Evaluación de las instalaciones, velocidad del viento, valor máximo de conductividad del agua, presión de descarga del equipo de lavado y mantenimiento de distancia de seguridad con respecto a punto energizado (de acuerdo a procedimiento de trabajo interno a TEN).	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	23-03-21 18:00	22-03-21 08:16	22-03-21 11:10	
2021017585	Subestacion	Ejecución Extensa	TEN	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E TEN GIS	S/E TEN GIS J8 S/E TEN GIS J9	Lavado de Aislación	0	A solicitud de ENGIE S.A., se requiere precaución Operacional de no reconectar los interruptores S28 y S29 en SE TEN, para realizar lavado de Transformador Principal SUT 2x620 KV 442 MVA IEM-7 (RED DRAGON).	El principal riesgo es la ocurrencia de apertura indeseada de Interruptores S28 y S29 por trabajos descarrilados por terceros en central IEM (Engie). Medidas de mitigación: A ser tomadas por empresa propietaria central IEM (Engie)	A solicitud de ENGIE S.A., se requiere precaución Operacional de no reconectar los interruptores S28 y S29 en SE TEN, para realizar lavado de Transformador Principal SUT 2x620 KV 442 MVA IEM-7 (RED DRAGON).	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 17:00	22-03-21 09:12	22-03-21 10:55
2021023980	Subestacion	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Curso Fomento	S/E ANCOA	ANCOA TRA 230/13.8KV 10MVA I1	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección de equipos primarios por alarma bajo nivel de aceite (CURSO FOMENTO)	Bajo	Actividades: S/E Ancoa: Inspección visual a transformador de poder N° 1 de 220/13,2KV, con apoyo de equipo de vuelo drone. Instalaciones en Riego: Tr. Trifásico OA, 220/13,2KV-Ancoa Temperatura de los Riegos: Durante de los trabajos Nivel de Riego: Bajo Bloques del jefe de Faena: Subestación Ancoa, Delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 15:00	22-03-21 18:00	22-03-21 12:43	22-03-21 20:34
2021022449	Subestacion	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E MATENCILLO	otros: telecomunicacion	Otro Tipo de Trabajo	0	SE Matencillo: tendido de Cables en y entre Sala de protecciones/comunicación y Sala de protecciones, montaje de bornes y riel auxiliar, conecionado nuevos elementos instalados para el paño 12 (Circuito 2 Cardones). Trabajos para futura normalización de teleprotecciones.	SE Matencillo: tendido de Cables en y entre Sala de protecciones/comunicación y Sala de protecciones, montaje de bornes y riel auxiliar, conecionado nuevos elementos instalados para el paño 12 (Circuito 2 Cardones). Trabajos para futura normalización de teleprotecciones.	Restricciones: No hay Instalaciones en Riego: 2 220V Matencillo-Cardones, C2 o 1m. Teleprotección SE Matencillo o Barra 220 KV, Sección 1 Matencillo o Barra 220 KV, Sección 2 Matencillo o L 220V Matencillo-Cardones, C3 o 1 220V Matencillo-Cardones, C1	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 09:00	23-03-21 18:00	22-03-21 10:42	22-03-21 15:53
2021021290	Subestacion	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E PAN DE AZUCAR	S/E PAN DE AZUCAR HT7	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de CSE SA., restricción en el paño HT7 de S/E PAN DE AZUCAR, Lavado de aislación de LT 110 KV Pan de Azúcar-Vicuña.	Bajo	Actividades: S/E Pan de Azúcar: A solicitud de CSE A según Sodi 55 A. 99 Restricciones: Subestación Pan de Azúcar, S2HT7 con bloqueo a la reconexión Instalaciones en Riego: Paño Línea LHD7HT7/PAZ-VICUÑA Temperatura de los Riegos: Durante de los trabajos Nivel de Riego: Bajo Bloques del jefe de Faena: NO HAY	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 09:05	22-03-21 18:24
2021021654	Subestacion	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E SAN LUIS	S/E SAN LUIS 113-14	Otro Tipo de Trabajo	0	Coordinado con Central Quintero.	Bajo	Actividades: S/E San Luis: Lavado de aislación de los sistemas de aisladores y de los equipos primarios que conforman la instalación. Paño J4 y paño J13-J4. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 KV San Luis - Quintero y a la Barra 1 y 2 de 220 KV en S/E San Luis. Instalaciones en Riego: S/E San Luis: Barra 1 o 2 de 220 KV o línea de 220 KV San Luis - Quintero. Temperatura de los Riegos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riego: Bajo. Bloques del jefe de Faena: S/E San Luis. Delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:30	22-03-21 10:30	22-03-21 09:49	22-03-21 15:02

2021021203	Subestacion	Ejecución exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E VALLENAR	S/E VALLENAR C1	Otro Tipo de Trabajo	0	L110 Matencillo-Vallenar, C1/ Paño Línea LCOL, VL-Astillas: Tendido y Templado de conductor. Retiro de conductor variante. Desmontaje de variante. Traslado de materiales a IFF. Difusión de procedimiento y charla diaria.	Actividades: desengargado, empoleado, nueva aislación, retiro de conductor y nuevo tendido, Difusión de procedimiento y charla diaria, Tendido y Templado de conductor, Retiro de conductor variante, Desmontaje de variante, Traslado de materiales a IFF Restricciones: Subestación Vallenar, 52HT1 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Matencillo, 52M4 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terminos: TAF EL EGEN S2H1 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Vallenar, 52C1 (L 110 kV, Alimentador Astillas) con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 110KV Matencillo-Vallenar, C1 o Paño Línea LCOL, VL-Astillas Temporalidad de los Riesgos: Al inicio, Durante de los trabajos Bajo Bloques del Jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 07:30	22-03-21 18:00	22-03-21 11:27	22-03-21 18:38
2021021195	Subestacion	Ejecución exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E LOS VALDS	BA S/E LOS VALDS 220KV TRANSFERENCIA S.1	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Los Vilos: MCC para ajuste de contactos principales, reemplazo de dedos de contactos y pruebas del desconectador 8933-3, en atención al aviso de limitación (2021000320).	Actividades: S/E Los Vilos: MCC para ajuste de contactos principales, reemplazo de dedos de contactos y pruebas del desconectador 8933-3, en atención al aviso de limitación (2021000320). Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: Barra 220 KV, Sección 1 Los Vilos Temporalidad de los Riesgos: Al inicio, Al término, Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena: Subestación Los Vilos... se instalarán tierras provisionales en ambos extremos del 8933-3 Subestación Los Vilos... 8933-3 y 8933-27 a disposición del jefe de faena	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 09:00	22-03-21 17:00	22-03-21 09:30	22-03-21 14:08
2021021190	Subestacion	Ejecución exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E EL SALADO	BA S/E EL SALADO 110KV BA S/E EL SALADO 23KV	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E El Salado: Lavado de aislación equipos primarios paños H1, HT1, barra 110KV, paños ET1, E1, Barra 23 KV. Incluye marcos de barra y línea.	Actividades: S/E El Salado: Lavado de aislación equipos primarios paños H1, HT1, barra 110KV, paños ET1, E1, Barra 23 KV. Incluye marcos de barra y línea. Restricciones: Subestación El Salado, 52HT1 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación El Salado, 52E1 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación D. Almagro, 52H9 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terminos: Subestación Tap off Chabares: S2H1 (Enviar SODI a Free green power) con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Chafaral, 52ET1 (Enviar SODI a CCEI) con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: Barra 110 KV El Salado o Barra 23 KV El Salado o L 110KV D. Almagro El Salado, C1 o L 023KV El Salado-Chafaral, C1 o Tr. Trébolos EL, L1023KV El Salado Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:05	22-03-21 18:00
2021021001	Subestacion	Ejecución exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E MATILLA [En Revision]	MATILLA 220/33KV 90MVA T2 MATILLA 220/33KV 90MVA T1	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Matilla: Lavado de aislación a equipos primarios Paños J1, JT1 y JT2, aisladores de pedestal, marcos de línea de acuerdo al avance en las labores de lavado.	Actividades: S/E Matilla: Lavado de aislación a equipos primarios Paños J1, JT1 y JT2, aisladores de pedestal, marcos de línea de acuerdo al avance en las labores de lavado. Restricciones: Matilla, 52J1, 52JT1, 52JT2, 52R No reconectar Lagunas, 52J10 No reconectar Terminos: PV Atacama Solar: 52E1, 52E10 (SODI RNE) No reconectar Instalaciones en Riesgo: L 220KV Lagunas- Matilla, C1 o Transformador N°1 220/33 KV Matilla o Transformador N°2 220/33KV Matilla Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:05	22-03-21 18:38
2021020192	Subestacion	Ejecución exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E MAITENCILLO	S/E MAITENCILLO 117	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de ENOR CHILE, desconexión de las L 220 KV Maitencillo-Sarco por reemplazo de cadenas de aisladores en estructura 5 a la 16, según sods-4068	Actividades: S/E MAITENCILLO: A solicitud de ENOR CHILE, según Sods-4068 Desconexión: Subestación MAITENCILLO, Abierta(52117)-(89117-1)-(89117-2) Instalaciones en Riesgo: Paño Línea L117, Maitencillo-Sarco Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena: NO HAY	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 06:00	22-03-21 18:00	22-03-21 07:38	22-03-21 18:35
2021020184	Subestacion	Ejecución exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E MAITENCILLO	S/E MAITENCILLO 118	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de ENOR CHILE, desconexión de las L 220 KV Maitencillo-Sarco por reemplazo de cadenas de aisladores en estructura 5 a la 16, según sods-4068	Actividades: S/E MAITENCILLO: A solicitud de ENOR CHILE, según Sods-4068 Desconexión: Subestación MAITENCILLO, Abierta(52118-89118-1-89118-2)-(Carrado)(8118-3) Instalaciones en Riesgo: Paño Línea L118, Maitencillo-Sarco Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena: NO HAY	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 06:00	22-03-21 18:00	22-03-21 07:38	22-03-21 18:35
2021019219	Subestacion	Ejecución exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E FRONTERA	BA S/E FRONTERA BP1 220KV BA S/E FRONTERA BP2 220KV	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Frontera: MPR. Lavado aislación equipos primarios, paños J1, J2, J3, J4, J5, J6 aisladores de pedestal, marcos de barra y de línea de acuerdo al avance del lavado.	Actividades: S/E Frontera: MPR. Lavado aislación equipos primarios, paños J1, J2, J3, J4, J5, J6 aisladores de pedestal, marcos de barra y de línea de acuerdo al avance del lavado. Restricciones: Frontera, 52J1, 52J2, 52J3, 52J4, 52J5, 52J6 No reconectar María Elena: 52J3, 52J4, 52J6, 52J7 (Gestionar SODI con SAE SA) No reconectar San Simón: 52J1, 52J2 (Gestionar SODI con RNE) No reconectar Tap off Quillagua: 52J1 (Gestionar SODI con ENOR) No reconectar Lagunas, 52J1 No reconectar Instalaciones en Riesgo: Barra principal N°1 220KV Frontera o Barra principal N°2 220KV Frontera o L 220KV Frontera-San Simón, C1 o L 220KV María Elena-Frontera, C1 o L 220KV María Elena-Frontera, C2 o L 220KV Frontera-Lagunas, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:05	22-03-21 18:00

2021017829	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E PAN DE AZUCAR 110KV SECCION 1 BA S/E PAN DE AZUCAR 110KV SECCION 2	BA S/E PAN DE AZUCAR 110KV SECCION 1 BA S/E PAN DE AZUCAR 110KV SECCION 2	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Pan de Azúcar: Lavado aislación con equipos energizados patio 110KV paños H2, HT1, HT2, HT4, HT7, HT8, HT10, H5, H6, incluye marcos de barra, transferencia y líneas. Limpieza PR ATR1.	Bajo	reconstrucción: S/E Pan de Azúcar: Lavado aislación con equipos energizados patio 110KV paños H2, HT1, HT2, HT4, HT7, HT8, HT10, H5, H6, incluye marcos de barra, transferencia y líneas. Limpieza PR ATR1. Restricciones: Subestación P. Azúcar, S2H6 (TERCEROS) con bloqueo a la reconexión inmóvilizado. Subestación P. Azúcar, S2H8 (TERCEROS) con bloqueo a la reconexión inmóvilizado. Subestación P. Azúcar, S2H7 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado. Subestación P. Azúcar, S2H3 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado. Subestación P. Azúcar, S2H5 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado. Subestación P. Azúcar, S2H9 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado. Subestación P. Azúcar, S2H1 (TERCEROS) con bloqueo a la reconexión inmóvilizado. Subestación P. Azúcar, S2H2 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado. Subestación P. Azúcar, S2H1 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado. Subestación P. Azúcar, S2H7 (TERCEROS) con bloqueo a la reconexión inmóvilizado.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 06:05	22-03-21 18:00
2021022014	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSEMEL	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E PARINACOTA	otros: tendido_cable	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Parinacota Patio 220 Kv: Levantamiento Eléctrico Sistema de Control. Tendido cables F&C. Conexonado Cables F&C.	No hay riesgos mayores.	Relevantamiento Eléctrico de cables de control existentes en trinchera. Tendido de cables BT de Fuerza y Control en trincheras, Bunches de Ductos, cajas de agrupamiento y cajas de mando de equipos primarios, así como en gabinetes de fuerza, control y protecciones en salas de control y de servicios auxiliares. Conexonado de cables de control, cajas de agrupamiento, cajas de mando de equipos primarios y en gabinetes de fuerza, control y protecciones en sala de control y de servicios auxiliares. Instalación de Canalizaciones desde cámara hacia cajas de mando de equipos primarios y hacia cajas de agrupamiento de control.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 07:00	22-03-21 20:00	22-03-21 08:23	22-03-21 18:13
2021017511	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSEMEL	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E DUQUECO	S/E DUQUECO B4	Roca y poco franja servidumbre	0	Bloqueo de reconexión a S2B4 de Duqueco como medida de precaución operacional solicitada por Palmucho S.A. por inspección visual y posta de Arboles cercanos a tramo 66 KV Duqueco Pango de su propiedad.	Riesgo no inherente a empresa propietaria del paño. Trabajos programados por terceros en sus instalaciones.	Bloqueo de reconexión a S2B4 de Duqueco como medida de precaución operacional solicitada por Palmucho S.A. por inspección visual y posta de Arboles cercanos a tramo 66 KV Duqueco Pango de su propiedad.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 09:23	22-03-21 18:44
2021023876	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA BAQUEDANO	Intervención	Origen Interno	Curso Fofoszo	S/E ESTACIÓN DE BOMBEO SIERRA GORDA N°1	otros: telecomunicacion	Otro Tipo de Trabajo	0	Revisión de red de fibra óptica en S/E Estación de bombeo SGI hacia S/E Argenos por falta de comunicaciones Sistema Tleprotecciones. Sin condiciones requeridas.	El riesgo del trabajo es bajo, debido a que se el transformador de reserva se encuentra con sus equipos desenergizados.	Revisión de red de fibra óptica en S/E Estación de bombeo SGI hacia S/E Argenos por falta de comunicaciones Sistema Tleprotecciones. Sin condiciones requeridas.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 11:30	22-03-21 23:59	22-03-21 11:28	28-03-21 09:51
2021022675	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA BAQUEDANO	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ESTACIÓN DE BOMBEO SIERRA GORDA N°1	Estación de Bombeo Sierra Gorda N°1 220V/10/13,8 kV (Reserva)	Otro Tipo de Trabajo	0	Revisión y reapriete de cables y conectores de fuerza y control. Siento en patio de alta como en sala de relés de SE Bombeo SGI. Remambo de Escalafitas Porta cables. Condiciones requeridas: Abierto B9H- B9TR- B9CTR en S/E Bombeo SGI.	El riesgo del trabajo es bajo, debido a que se el transformador de reserva se encuentra con sus equipos desenergizados.	Revisión y reapriete de cables y conectores de fuerza y control. Siento en patio de alta como en sala de relés de SE Bombeo SGI. Remambo de Escalafitas Porta cables. Condiciones requeridas: Abierto B9H- B9TR- B9CTR en S/E Bombeo SGI.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 08:00	22-03-21 20:00	22-03-21 08:44	22-03-21 19:04
2021017236	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA BAQUEDANO	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ESTACIÓN DE BOMBEO SIERRA GORDA N°1	Estación de Bombeo Sierra Gorda N°1 220V/10/13,8 kV (Reserva)	Otro Tipo de Trabajo	0	Revisión de variables eléctricas Transformador de reserva 220V/10/13,8 kV S/E Bombeo SGI. Condiciones requeridas: Abierto B9H- B9TR- B9CTR en S/E Bombeo SGI.	El riesgo del trabajo es bajo, debido a que se el transformador de reserva se encuentra con sus equipos desenergizados.	Revisión de variables eléctricas Transformador de reserva 220V/10/13,8 kV S/E Bombeo SGI. Condiciones requeridas: Abierto B9H- B9TR- B9CTR en S/E Bombeo SGI.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 08:00	22-03-21 18:00	22-03-21 08:44	22-03-21 19:04
2021012657	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANQUILLOTA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E SAN LUIS	S/E SAN LUIS J11 J2	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E San Luis: Lavado de aislación de las cadenas de aisladores y de los equipos primarios que conforman la instalación. Paño J11-J12. Coordinado con Central San Lidro.	Bajo	Actividades: S/E San Luis: Lavado de aislación de las cadenas de aisladores y de los equipos primarios que conforman la instalación. Paño J11-J12. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 kV San Luis - TV San Lidro 2 y línea de 220 kV San Luis - Quilota circuito 1. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 kV San Luis - TV San Lidro 2 o línea de 220 kV San Luis - Quilota circuito 1 o paño de 220 kV (J11-J12) en S/E San Luis. Temporalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: S/E San Luis: Delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 11:00	22-03-21 15:30	22-03-21 14:16	22-03-21 15:02
2021021656	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANQUILLOTA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E SAN LUIS	S/E SAN LUIS J12	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación de las cadenas de aisladores y de los equipos primarios que conforman la instalación. Paño J12. Coordinado con Central San Lidro.	Bajo	Actividades: S/E San Luis: Lavado de aislación de las cadenas de aisladores y de los equipos primarios que conforman la instalación. Paño J12. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la Barra 2 de 220 kV de S/E San Luis y línea de 220 kV San Luis - TV San Lidro 2. Instalaciones en Riesgo: S/E San Luis: Barra 2 de 220 kV o línea de 220 kV San Luis - TV San Lidro 2 o paño de 220 kV (J11-J12) en S/E San Luis. Temporalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: S/E San Luis: Delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno			22-03-21 10:30	22-03-21 13:00	22-03-21 13:42	22-03-21 15:02

ANEXO N°5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en la plataforma del Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas Chilquinta Energía S.a. y Colbún Transmisión S.A.

Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 24-03-2021 07:02

Finalizado

Número:

2021000898

Solicitante:

Despacho Transmisión

Empresa:

CHILQUINTA

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E SAN RAFAEL (CHILQUINTA)

Falla Sobre:

pañó

Elementos

Tipo: panos - S/E SAN RAFAEL (CHILQUINTA) C2

Nombre : S/E SAN RAFAEL (CHILQUINTA) C2

Fecha Perturbacion : 22-03-2021 23:34

Fecha Normaliza : 23-03-2021 01:07

Protección : Rele Baja Frecuencia

Interruptor : 52C2

Consumo : 3.95

Comentario : Alim San rafael

Tipo: panos - S/E SAN RAFAEL (CHILQUINTA) C3

Nombre : S/E SAN RAFAEL (CHILQUINTA) C3

Fecha Perturbacion : 22-03-2021 23:34

Fecha Normaliza : 23-03-2021 01:07

Protección : Rele Baja Frecuencia

Interruptor : 5.31

Consumo : 52C3

Comentario : Alim Los Andes

Tipo: panos - S/E SAN RAFAEL (CHILQUINTA) C4

Nombre : S/E SAN RAFAEL (CHILQUINTA) C4

Fecha Perturbacion : 22-03-2021 23:34

Fecha Normaliza : 23-03-2021 00:56

Protección : Rele Baja Frecuencia

Interruptor : 52C4

Consumo : 3.13

Comentario : Alim San Vicente

Tipo: panos - S/E SAN RAFAEL (CHILQUINTA) F2

Nombre : S/E SAN RAFAEL (CHILQUINTA) F2

Fecha Perturbacion : 22-03-2021 23:34

Fecha Normaliza : 23-03-2021 01:07

Protección : Rele Baja Frecuencia

Interruptor : 52F2

Consumo : 3.90

Comentario : Alim Las Juntas

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Valparaíso

Comuna

Los Andes

San Felipe

Panquehue

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a operación de esquema de baja frecuencia.

Comentarios Tipo Causa:

Operación Automática Bloque EDAC 7 y 8, desprendiendo consumos asociados a Alimentadores de 12kV Alim.San Vicente - Alim Los Andes - Alim San rafael y Alim 23kV Las Juntas

Causas

-Fenómeno Físico: Origen no determinado.

-Elemento: Interruptores

-Fenómeno Eléctrico: Frecuencia

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: .

-Elemento: .

-Fenómeno Eléctrico: Operación Automática Bloque EDAC 7 y 8, desprendiendo consumos asociados a Alimentadores de 12kV Alim.San Vicente - Alim Los Andes - Alim San rafael y Alim 23kV Las Juntas .

-Operación de los interruptores: .

Observaciones:

-Observaciones: Operación Automática Bloque EDAC 7 y 8, desprendiendo consumos asociados a Alimentadores de 12kV Alim.San Vicente - Alim Los Andes - Alim San rafael y Alim 23kV Las Juntas

-Acciones Inmediatas: Coordinación con CEN

-Hechos Sucidos: .

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

CHILQUINTA / Perd. Estm. de Potencia: 16.29 / Región : Valparaíso / Clientes Afectados: 23491

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

22-03-2021 23:34


Fecha / Hora Estimada Retorno:

23-03-2021 01:07

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

23-03-2021 01:07

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF-TX-17 22 de Marzo 2021 Operación EDAC bloque 7, 8 y 9 SE San Felipe y San Rafael.rar (/informe_fallas/download_file/605b0b05ad651f053c1fe66f/IF-TX-17 22 de Marzo 2021 Operación EDAC bloque 7, 8 y 9 SE San Felipe y San Rafael.rar)	29/03/2021 22:13:50

Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 24-03-2021 06:46

Finalizado

Número:

2021000897

Solicitante:

Despacho Transmisión

Empresa:

CHILQUINTA

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E SAN FELIPE

Falla Sobre:

pañó

Elementos

Tipo: panos - S/E SAN FELIPE C1
Nombre : S/E SAN FELIPE C1
Fecha Perturbacion : 22-03-2021 23:34
Fecha Normaliza : 23-03-2021 00:51
Protección : Rele baja frecuencia
Interruptor : 52C1
Consumo : 1.29
Comentario : Alim. Palomar

Tipo: panos - S/E SAN FELIPE C3
Nombre : S/E SAN FELIPE C3
Fecha Perturbacion : 22-03-2021 23:34
Fecha Normaliza : 23-03-2021 00:28
Protección : Rele baja frecuencia
Interruptor : 52C3
Consumo : 3.30
Comentario : Alim. San Felipe

Tipo: panos - S/E SAN FELIPE C5
Nombre : S/E SAN FELIPE C5
Fecha Perturbacion : 22-03-2021 23:34
Fecha Normaliza : 23-03-2021 01:04
Protección : Rele baja frecuencia
Interruptor : 52C5
Consumo : 3.61
Comentario : Alim. Bucalemu

Tipo: panos - S/E SAN FELIPE C6
Nombre : S/E SAN FELIPE C6
Fecha Perturbacion : 22-03-2021 23:34
Fecha Normaliza : 23-03-2021 00:48
Protección : Rele baja frecuencia
Interruptor : 52C6
Consumo : 4.44
Comentario : Alim Traslaviña

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Valparaíso

Comuna

Los Andes
San Felipe

Tipo Causa

Causa Definitiva
Causa Principal
Desconexión debido a operación de esquema de baja frecuencia.

Comentarios Tipo Causa:

Operacion Automatica Bloque EDAC 7 y 8, desprendiendo consumos asociados a Alim. Palomar - Alim Traslaviña - Alim San Felipe - Alim Bucalemu

Causas

-Fenómeno Físico: Origen no determinado.
-Elemento: Interruptores
-Fenómeno Eléctrico: Frecuencia
-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: .
-Elemento: .
-Fenómeno Eléctrico: Operacion Automatica Bloque EDAC 7 y 8, desprendiendo consumos asociados a Alim. Palomar - Alim Traslaviña - Alim San Felipe - Alim Bucalemu
-Operación de los interruptores: .

Observaciones:

-Observaciones: Operación Automática Bloque EDAC 7 y 8, desprendiendo consumos asociados a Alim. Palomar - Alim Traslaviña - Alim San Felipe - Alim Bucalemu
-Acciones Inmediatas: Coordinación con CEN
-Hechos Sucidos: .
-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .
-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

CHILQUINTA / Perd. Estm. de Potencia: 12.64 / Región : Valparaíso / Clientes Afectados: 19428

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

22-03-2021 23:34


Fecha / Hora Estimada Retorno:

23-03-2021 01:04

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

23-03-2021 01:04

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF-TX-17 22 de Marzo 2021 Operación EDAC bloque 7, 8 y 9 SE San Felipe y San Rafael.rar (/informe_fallas/download_file/605b06acad651f0531d60d02/IF-TX-17 22 de Marzo 2021 Operación EDAC bloque 7, 8 y 9 SE San Felipe y San Rafael.rar)	29/03/2021 22:14:17

Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 23-03-2021 06:11

Finalizado

Número:

2021000882

Solicitante:

COLBUN

Empresa:

COLBUN

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E LOS MAQUIS

Falla Sobre:

barra

Elementos

Tipo: barras - BA S/E LOS MAQUIS 110KV

Nombre : BA S/E LOS MAQUIS 110KV

Fecha Perturbacion : 22/03/2021 23:34

Fecha Normaliza : 23/03/2021 03:04

Protección : 86H

Interruptor : 52HS

Consumo : 29

Comentario : Sin comentarios

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Valparaíso

Comuna

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Comentarios Tipo Causa:

A las 23:34 hrs. abren interruptores 52H3, 52H4, 52H5 y 52HS en S/E Los Maquis por operación de protección diferencial auxiliar de barra 110 Kv "86H".

Causas

-Fenómeno Físico: Origen no determinado.

-Elemento: Interruptores

- Fenómeno Eléctrico:** Protección diferencial de barra
- Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

- Fenómeno Físico:** A las 23:34 hrs. abren interruptores 52H3, 52H4, 52H5 y 52HS en S/E Los Maquis por operación de protección diferencial auxiliar de barra 110 Kv “86H”.
- Elemento:** A las 23:34 hrs. abren interruptores 52H3, 52H4, 52H5 y 52HS en S/E Los Maquis por operación de protección diferencial auxiliar de barra 110 Kv “86H”.
- Fenómeno Eléctrico:** A las 23:34 hrs. abren interruptores 52H3, 52H4, 52H5 y 52HS en S/E Los Maquis por operación de protección diferencial auxiliar de barra 110 Kv “86H”.
- Operación de los interruptores:** A las 23:34 hrs. abren interruptores 52H3, 52H4, 52H5 y 52HS en S/E Los Maquis por operación de protección diferencial auxiliar de barra 110 Kv “86H”.

Observaciones:

- Observaciones:** A las 23:34 hrs. abren interruptores 52H3, 52H4, 52H5 y 52HS en S/E Los Maquis por operación de protección diferencial auxiliar de barra 110 Kv “86H”.
- Acciones Inmediatas:** Se realiza prueba en vacío verificando barra sin falla, se procede a normalizar.
- Hechos Sucidos:** A las 23:34 hrs. abren interruptores 52H3, 52H4, 52H5 y 52HS en S/E Los Maquis por operación de protección diferencial auxiliar de barra 110 Kv “86H”.
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** En análisis
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** En análisis

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Retorno Automatico:

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

22-03-2021 23:34

Fecha / Hora Estimada Retorno:

23-03-2021 03:04

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

23-03-2021 03:04

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
---------	--------------

Archivo	Fecha Subida
📄 IF202103222334, SE Los Maquis.pdf (/informe_fallas/download_file/6059b0a5ad651f3bc7d16a0d/IF202103222334, SE Los Maquis.pdf)	29/03/2021 20:59:53

ANEXO N°6

Otros antecedentes enviados por las empresas Colbún Transmisión S.A. y Chilquinta
Energía S.A.

 <p>Sistema de Documentación General de Colbun S.A.</p>	<p>REGISTRO</p> <p>INFORME DE FALLA</p> <p>Código: GEX – POG.01 – RA.02</p>
<p>Versión 1 y fecha: 06/01/2005</p>	<p>Página 1 de 21</p>

INFORME DE FALLA

FECHA DE ENTREGA DEL INFORME: Martes 30 de marzo de 2021.

PROPIETARIO: COLBÚN TRANSMISIÓN SA.

RUT: 76.218.856-2.

REPRESENTANTE LEGAL: Luis Alfonso Le-Fort Pizarro.

DIRECCIÓN: Av. Apoquindo N°4775, piso 11, Las Condes.

IDENTIFICACIÓN DEL ELEMENTO FALLADO: En investigación.

FECHA Y HORA DE INICIO DE LA FALLA: Lunes 22 de marzo de 2021 a las 23:34 hrs.

FENÓMENO FÍSICO: OTR2

FENÓMENO ELÉCTRICO: PR87

REITERACIÓN: No.

N° DE REITERACIÓN: No aplica.


N° FALLAS DE LA INTALACIÓN: No.

EAF REITERACIÓN: No aplica.

EAF CANTIDAD DE FALLAS: No aplica.

TIPO DE UBICACIÓN: Urbana.

COMUNA: 5301.

 <p>Sistema de Documentación General de Colbun S.A.</p>	<p>REGISTRO</p> <p>INFORME DE FALLA</p> <p>Código: GEX – POG.01 – RA.02</p>
<p>Versión 1 y fecha: 06/01/2005</p>	<p>Página 2 de 21</p>

1. IDENTIFICACIÓN INSTALACIÓN FALLADA

Colbún Transmisión SA se encuentra investigando el elemento fallado que originó la desconexión intempestiva de la barra de 110kV de la S/E Los Maquis. De momento, se conoce que el elemento fallado forma parte del sistema comprendido entre el transformador de corriente del paño HS y el sistema de protección asociado a la barra antes indicada.

2. DESCRIPCIÓN DE LA CONFIGURACIÓN EN MOMENTOS PREVIOS Y POSTERIORES A LA FALLA

Momentos previos a la apertura de los interruptores de 110kV de la S/E Los Maquis, esta se encontraba en servicio normal.

La configuración de los interruptores en la zona de influencia, momentos previos al evento, era la siguiente:

<u>Interruptor</u>	<u>S/E</u>	<u>Estado</u>
52J1	Los Maquis	Cerrado
52J2	Los Maquis	Cerrado
52J3	Los Maquis	Cerrado
52J4	Los Maquis	Cerrado
52HS	Los Maquis	Cerrado
52H3	Los Maquis	Cerrado
52H4	Los Maquis	Cerrado
52H5	Los Maquis	Cerrado

Luego del evento, la configuración de los interruptores era la siguiente:

<u>Interruptor</u>	<u>S/E</u>	<u>Estado</u>
52J1	Los Maquis	Cerrado
52J2	Los Maquis	Cerrado
52J3	Los Maquis	Cerrado
52J4	Los Maquis	Cerrado
52HS	Los Maquis	Abierto
52H3	Los Maquis	Abierto
52H4	Los Maquis	Abierto
52H5	Los Maquis	Abierto

Al momento de la falla no se realizaban trabajos ni mantenimientos en las instalaciones afectadas y las condiciones climáticas de la zona eran estables.

El diagrama unilineal simplificado de las instalaciones afectadas por la falla se presenta en el Anexo N°1.

 <p>Sistema de Documentación General de Colbun S.A.</p>	<p>REGISTRO</p> <p>INFORME DE FALLA</p> <p>Código: GEX – POG.01 – RA.02</p>
<p>Versión 1 y fecha: 06/01/2005</p>	<p>Página 3 de 21</p>

3. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ORIGEN DE LA DESCONEXIÓN NO AUTORIZADA.

En la hora y fecha antes señalada, se produce la apertura de los interruptores 52HS, 52H3, 52H4 y 52H5 de la S/E Los Maquis, producto del envío de orden de apertura a dichos interruptores desde el sistema de protección asociado a la barra de 110kV de la citada subestación, producto de la operación de la función diferencial de barra (87B). Cabe destacar que lo anterior es coincidente con una falla externa en el sistema de transmisión de 220kV, propiedad de terceros.

4. CAUSA DE LA FALLA

La causa del envío de orden de apertura desde el sistema de protección asociado a la barra de 110kV se produce debido a un desbalance de corrientes en la fase B en la función diferencial de barra, el cual se acrecentó durante una falla en el sistema de transmisión de 220kV. El motivo por el cuál existía ese desbalance antes indicado, está en proceso investigación.


5. DETALLES INSTALACIÓN, EQUIPO O ELEMENTO DONDE SE PRODUJO LA FALLA.

El elemento donde se produjo la falla forma parte del sistema comprendido entre el transformador de corriente del paño HS y el sistema de protección asociado a la barra de 110kV de la S/E Los Maquis. Colbún Transmisión SA se encuentra en proceso de investigación para determinar el elemento donde se radica el problema.

6. CRONOLOGÍA DE EVENTOS Y/O ACTIVIDADES HASTA LA NORMALIZACIÓN SECUENCIA DE EVENTOS DURANTE LA EVOLUCIÓN DE LA PERTURBACIÓN.

ANTECEDENTES DE INTERRUPCIÓN					
ITEM	FECHA	HORA	LUGAR	EQUIPO	PROTECCIONES OPERADAS
01	22.03.2021	23:34.21.043 ¹	S/E Los Maquis	52HS	Apertura de interruptor por operación de protecciones (función diferencial de barra – 87B).
02	22.03.2021	23:34.21.082	S/E Los Maquis	52H5	Apertura de interruptor por operación de protecciones (función diferencial de barra – 87B).
03	22.03.2021	23:34.21.087	S/E Los Maquis	52H4	Apertura de interruptor por operación de protecciones (función diferencial de barra – 87B).
04	22.03.2021	23:34.21.090	S/E Los Maquis	52H3	Apertura de interruptor por operación de protecciones (función diferencial de barra – 87B).

¹ Se reporta la hora en que el interruptor indicó “no cerrado”. Para el resto de los interruptores, se indica la hora en que se registra interruptor abierto.

 <p>Sistema de Documentación General de Colbun S.A.</p>	<p>REGISTRO</p> <p>INFORME DE FALLA</p> <p>Código: GEX – POG.01 – RA.02</p>
	<p>Versión 1 y fecha: 06/01/2005</p>

SECUENCIAS DE EVENTOS Y PRINCIPALES MANIOBRAS DE NORMALIZACIÓN

ANTECEDENTES DE NORMALIZACIÓN					
ITEM	FECHA	HORA	LUGAR	EQUIPO	MANIOBRAS EJECUTADAS
01	23.03.2021	01:49	S/E Los Maquis	52HS	Cierre de interruptor. Energización de barra 110kV en vacío, sin observaciones.
02	23.03.2021	01:49	S/E Los Maquis	52HS	Apertura de interruptor.
03	23.03.2021	02:29	S/E Los Maquis	52H3	Cierre de interruptor.
04	23.03.2021	02:30	S/E Los Maquis	52H4	Cierre de interruptor.
05	23.03.2021	02:30	S/E Los Maquis	52H5	Cierre de interruptor.
06	23.03.2021	03:04	S/E Los Maquis	52HS	Cierre de interruptor.

7. AFECTACIÓN A CAUSA DE LA FALLA

De acuerdo con el Informe de Novedades del Coordinador, el evento en cuestión coincide con la desconexión del circuito N°1 de la LT 2x220 kV Nogales – Polpaico, propiedad de terceros. Producto de la apertura de los interruptores de la S/E Los Maquis, se genera una isla eléctrica entre las centrales Los Quilos, Aconcagua y Chacabucito con los consumos asociados a la S/E San Felipe, S/E San Rafael y S/E Saladillo; adicionalmente, por operación del EDAC de las S/E San Felipe y S/E San Rafael, se perdieron un total de 29MW de consumos al momento de la desconexión intempestiva de la barra de 110kV de la S/E Los Maquis.

8. OTROS HECHOS RELEVANTES PARA LA OPERACIÓN

Momentos posteriores a la generación de la isla eléctrica indicada anteriormente, cerca de las 00:20 horas del día 23 de enero, se produce la desconexión de las unidades generadoras de las centrales Los Quilos, Aconcagua y Chacabucito, perdiendo 37MW de consumos asociados a S/E San Felipe, S/E San Rafael y S/E Saladillo. Por lo anterior, se procedió con las siguientes maniobras de normalización con el fin de normalizar los consumos:

ANTECEDENTES DE NORMALIZACIÓN					
ITEM	FECHA	HORA	LUGAR	EQUIPO	MANIOBRAS EJECUTADAS
01	23.03.2021	00:44	S/E Chagres	52L2A	Cierre de interruptor. Se energiza la LT 1x110kV Fundación Chagres – Totoralillo. A las 00:47, CDC autoriza a Chilquinta a tomar carga.
02	23.03.2021	01:03	S/E Esperanza	52H1	Cierre de interruptor. A las 01:07, Chilquinta normaliza sus consumos.

9. CRITERIOS DE AJUSTES Y AJUSTES DE LAS PROTECCIONES OPERADAS EN LA FALLA

La barra de 110kV de la S/E Los Maquis, cuenta con un sistema de protección marca GE modelo B30. Dicho equipo, cuenta, únicamente, con la función diferencial de barra (87B) como función de protección. En el Anexo N°2, se encuentran los ajustes asociados al equipo.


 <p>Sistema de Documentación General de Colbun S.A.</p>	<p>REGISTRO</p> <p>INFORME DE FALLA</p> <p>Código: GEX – POG.01 – RA.02</p>
<p>Versión 1 y fecha: 06/01/2005</p>	<p>Página 5 de 21</p>

10. ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LAS PROTECCIONES OPERADAS EN LA FALLA

De acuerdo con lo registrado por el sistema de protección de la barra de 110kV de la S/E Los Maquis (relé GE B30), se tiene lo siguiente:

- Previo a la contingencia que afectó instalaciones de terceros, el relé registra una corriente diferencial en la fase B cercana a 108A primarios. Tanto la fase A como la fase C, no registran corriente diferencial.
- Durante la contingencia externa, se registra un incremento de la corriente diferencial sólo de la fase B. Con dicho incremento, se produce el arranque y envío de orden de apertura a los interruptores 52HS, 52H3, 52H4 y 52H5 de la S/E Los Maquis por operación de la función diferencial de barra (87B).
- Se presume correcta la operación del sistema de protección asociado a la barra, por cuanto con las corrientes que este registró se determina que existe corriente diferencial de las magnitudes que el sistema de protección calculó. Ahora bien, dicha operación es indeseada debido a que la falla que se presentó en el sistema de transmisión es externa a la zona protegida del sistema de protección y no hubo falla real ni en la barra involucrada ni en la S/E Los Maquis.
- Dado lo anterior, se procedió a comparar los registros oscilográficos obtenidos desde los sistemas de protección de los paños HS, H3, H4 y H5 de la S/E Los Maquis con el registro oscilográfico obtenido desde el sistema de protección asociado a la barra de 110kV. Los resultados de dicha comparación se muestran en el Anexo N°4. Como resultado, se obtuvo lo siguiente:
 - o Para los paños H3, H4 y H5, los sistemas de protección de dichos paños registraron exactamente las corrientes registradas también por el sistema de protección asociado a la barra.
 - o En el caso del paño HS, se observa que la corriente registrada por el sistema de protección asociado a dicho paño difiere a lo registrado por el sistema de protección asociado a la barra, tanto para la fase A, como para la fase B. En el caso de la fase C, ambos equipos registran exactamente la misma corriente. Cabe destacar que la diferencia registrada, es mayor en la fase B respecto a la fase A y que, adicionalmente, sólo la diferencia registrada en la fase B se incrementa en los momentos en que ocurre la falla externa, llegando a una diferencia instantánea cercana a 1.100A primarios.

En base a lo planteado anteriormente, se presume que el origen de la desconexión intempestiva de la barra de 110kV de la S/E Los Maquis se debió a un desbalance de corriente producto de un problema de medición existente, el cual se incrementó al momento de la falla externa. Cabe destacar que se analizaron registros oscilográficos previos y posteriores al evento, donde no se aprecian desbalances de corriente en la protección diferencial de barra; a su vez, en análisis posteriores al evento, no se visualizan diferencias entre las corrientes registradas por el sistema de protección asociado al paño HS y el sistema de protección asociado a la barra de 110kV de S/E Los Maquis.

 <p>Sistema de Documentación General de Colbun S.A.</p>	<p>REGISTRO</p> <p>INFORME DE FALLA</p> <p>Código: GEX – POG.01 – RA.02</p>
<p>Versión 1 y fecha: 06/01/2005</p>	<p>Página 6 de 21</p>

Finalmente, se debe destacar que Colbún Transmisión SA se encuentra en etapa de investigación para determinar el origen del error en la medición, el cual puede deberse a problemas en el transformador de corriente asociado, cableado o tarjetas de corrientes analógicas del sistema de protección asociado a la barra.

11. REGISTROS OSCILOGRÁFICOS DE LAS PROTECCIONES OPERADAS EN LA FALLA

El registro oscilográfico y de eventos asociado al sistema de protección de la barra de 110kV de la S/E Los Maquis se presenta en el Anexo N°3.

12. ACCIONES PREVENTIVAS Y/O CORRECTIVAS

Colbún Transmisión SA está gestionando la realización de pruebas con el fin de determinar el elemento que provocó el error en la medición de corrientes del paño HS en el sistema de protección asociado a la barra de 110kV de la S/E Los Maquis. Dichas pruebas, se realizarán durante la desconexión programada del autotransformador 220/110/12kV de dicha subestación, que se pretende realizar el día 09 de abril del presente año, debido a trabajos asociados al proyecto NUP 1004 Normalización de S/E Los Maquis. Cabe destacar que debido a la configuración de la zona de influencia de la S/E Los Maquis, no es posible desconexiones previas del paño.

ANEXOS

ANEXO N°1
DÍAGRAMAS UNILINEALES

ANEXO N°2
AJUSTES DE PROTECCIONES

**S/E LOS MAQUIS
BARRA 110kV
RELÉ GE B30
SISTEMA 1**

BUS DIFFERENTIAL [GROUP 1]

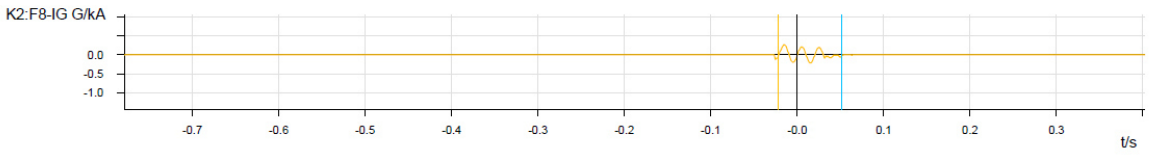
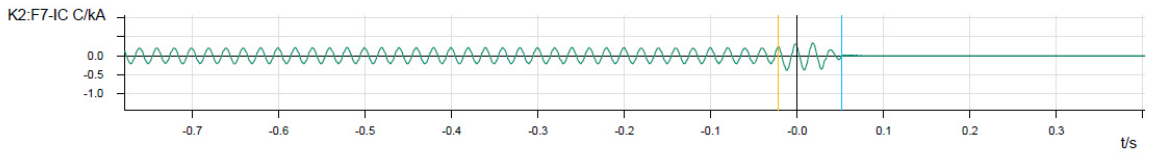
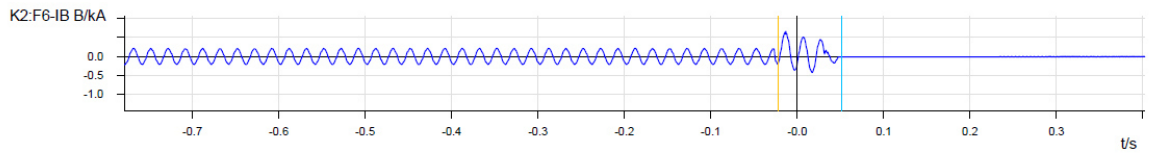
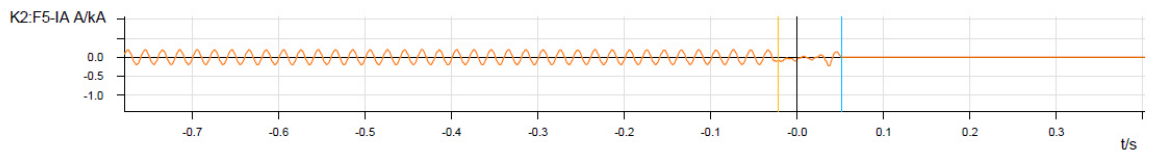
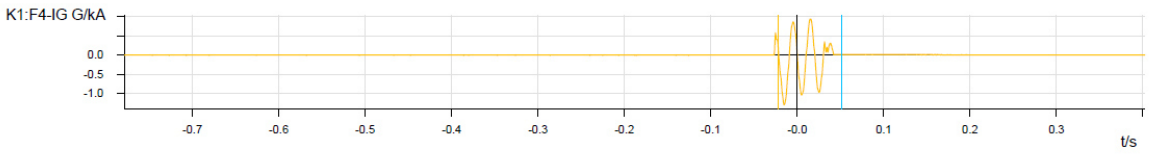
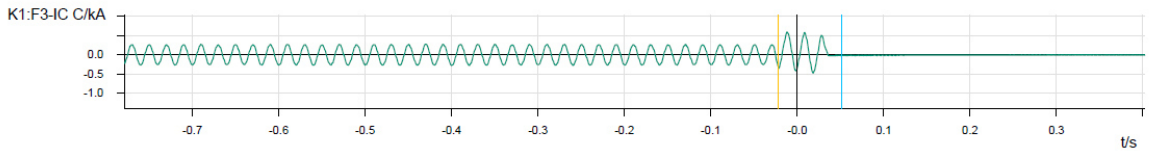
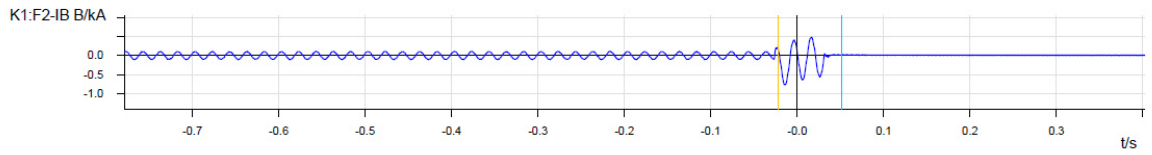
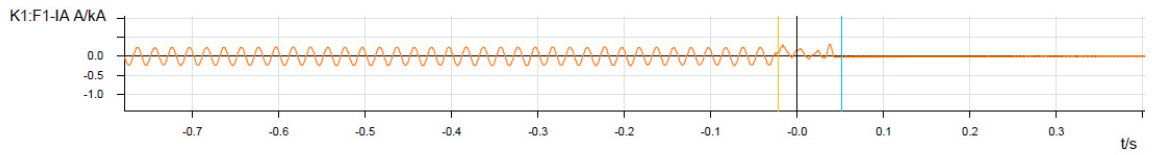
BUS ZONE 1 DIFFERENTIAL: Function	Enabled
BUS ZONE 1 DIFFERENTIAL: Pickup	0.700 pu
BUS ZONE 1 DIFFERENTIAL: Low Slope	40 %
BUS ZONE 1 DIFFERENTIAL: Low Bpnt	1.50 pu
BUS ZONE 1 DIFFERENTIAL: High Slope	80 %
BUS ZONE 1 DIFFERENTIAL: High Bpnt	4.00 pu
BUS ZONE 1 DIFFERENTIAL: High Set	30.00 pu
BUS ZONE 1 DIFFERENTIAL: Seal-In	0.400 s
BUS ZONE 1 DIFFERENTIAL: Block	OFF
BUS ZONE 1 DIFFERENTIAL: Target	Latched
BUS ZONE 1 DIFFERENTIAL: Events	Enabled

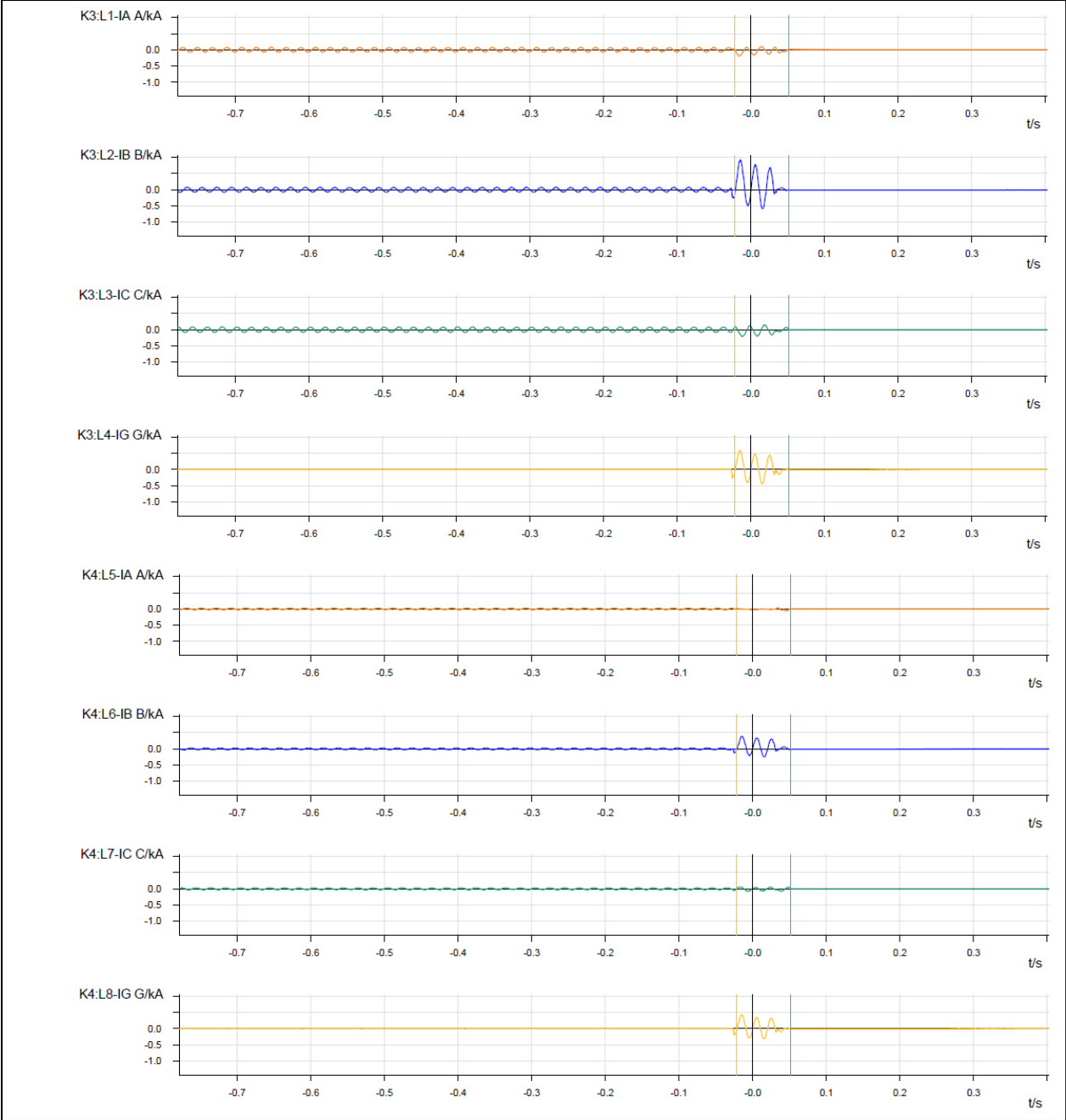
ANEXO N°3
REGISTROS OSCILOGRAFICOS

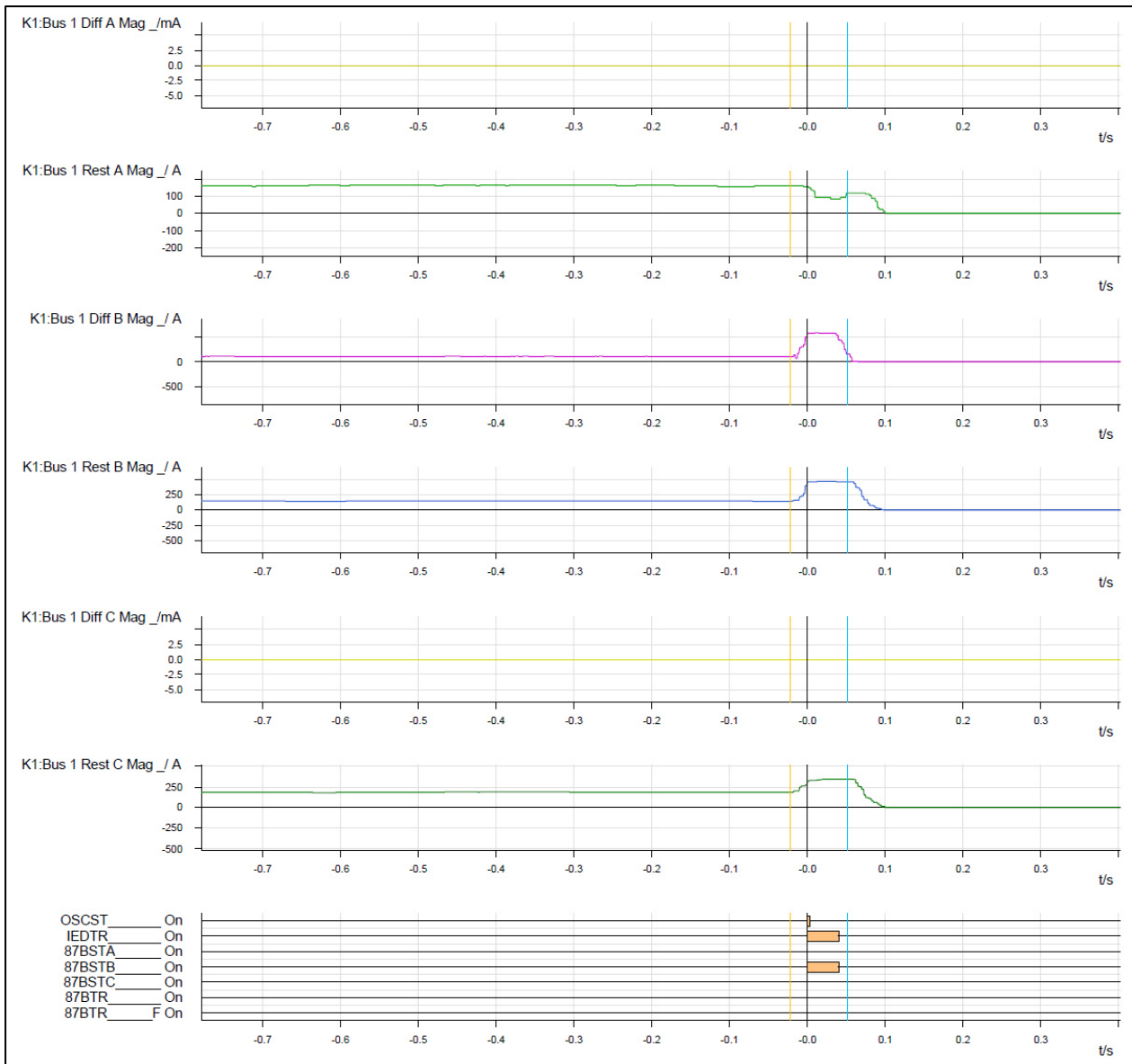
**S/E LOS MAQUIS
 BARRA 110kV
 RELÉ GE B30
 SISTEMA 1**

	Date/Time	Cause (Hex)	Cause
Mar 23 1971	02:34:21.016492	9485	BUS 1 BIASED PKP B
Mar 23 1971	02:34:21.016492	0C01	IEDTR_____ On
Mar 23 1971	02:34:21.016492	0C02	OSCST_____ On
Mar 23 1971	02:34:21.016492	0C04	87BSTB_____ On
Mar 23 1971	02:34:21.016492	7C01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
Mar 23 1971	02:34:21.016492	1001	TRIP 86H On
Mar 23 1971	02:34:21.018996	0E02	OSCST_____ Off
Mar 23 1971	02:34:21.056541	C885	BUS 1 BIASED DPO B
Mar 23 1971	02:34:21.056541	0E01	IEDTR_____ Off
Mar 23 1971	02:34:21.056541	0E04	87BSTB_____ Off
Mar 23 1971	02:34:21.056541	1201	TRIP 86H Off

Trigger
23.03.1971
02:34:21.016







ANEXO N°4
COMPARACIÓN DE REGISTROS DE
CORRIENTE ENTRE PROTECCIONES

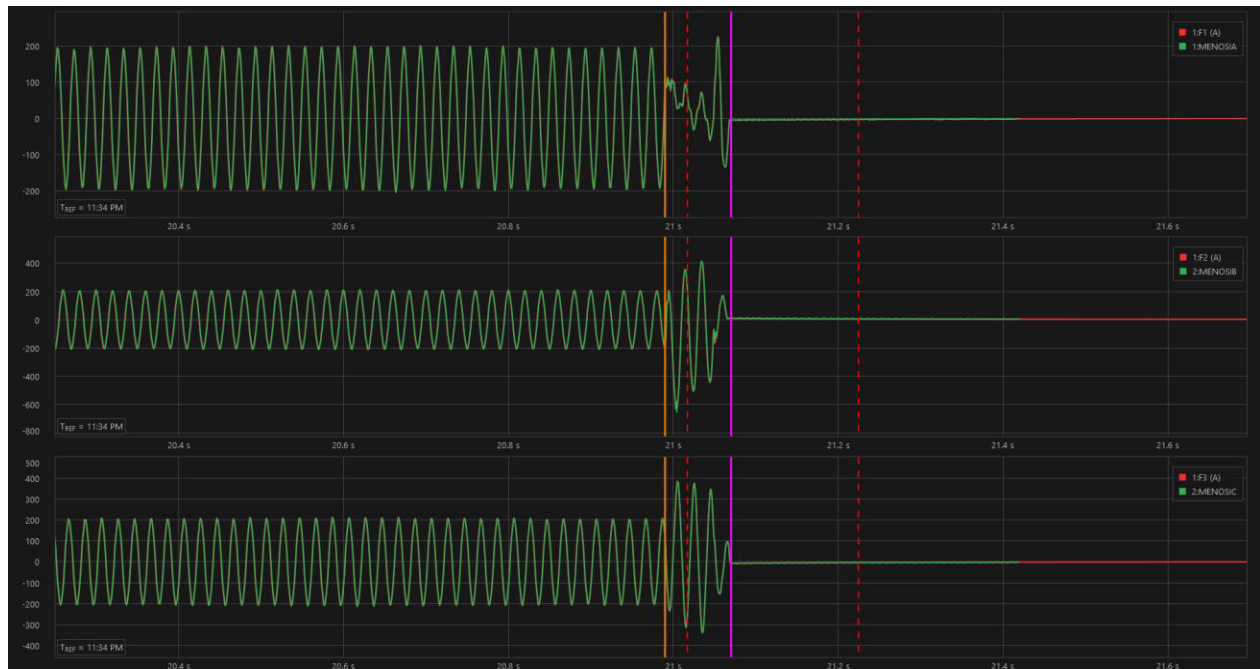
A continuación, se presentan los resultados obtenidos luego de realizar la comparación de los registros oscilográficos correspondientes a las protecciones de los paños HS, H3, H4 y H5 versus lo registrado por el sistema de protección asociado a la barra de 110kV de la S/E Los Maquis.

S/E LOS MAQUIS COMPARACIÓN PAÑO HS



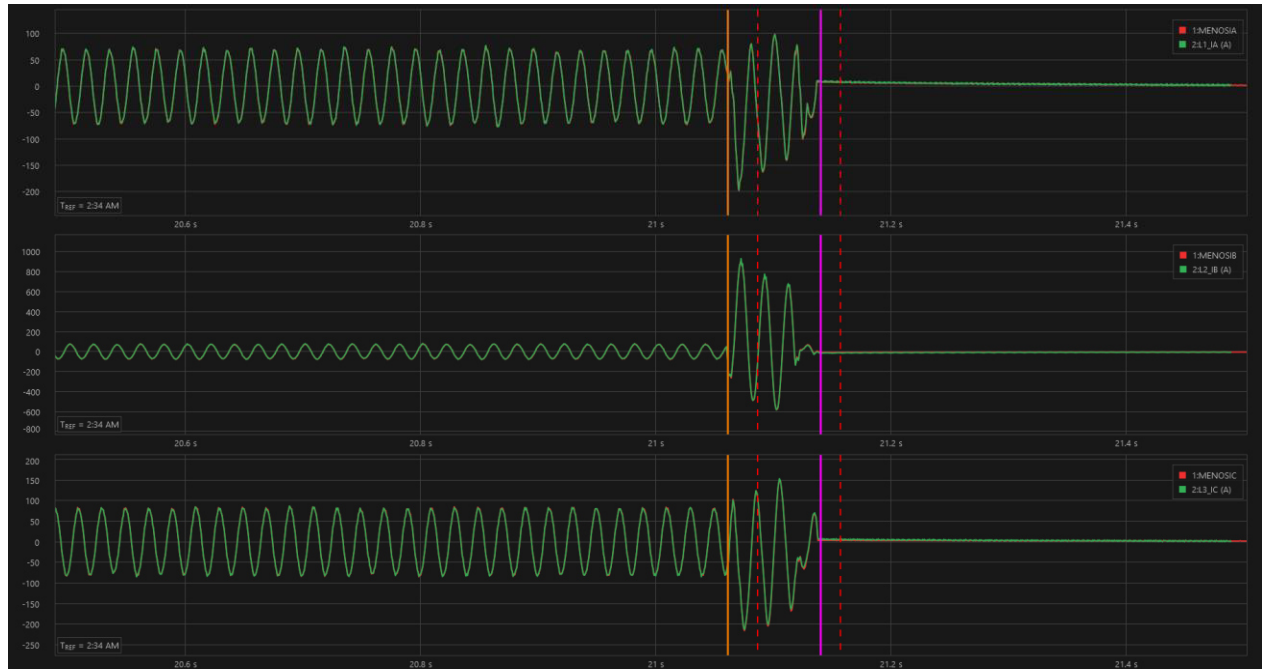
De acuerdo con las figuras anteriores, se observa que el sistema de protección asociado al paño HS (color verde) registra la misma corriente que el sistema de protección de la barra de 110kV de S/E Los Maquis (color rojo) para la fase C. En el caso de la fase A, existe una leve diferencia, la cual no se incrementa en presencia de la falla externa. En el caso de la fase B, existe una diferencia cercana a 100A primarios previa falla externa, la cual se incrementa significativamente en presencia del evento externo. Se presume que lo anterior provocó el desbalance del sistema de protección asociado a la barra de 110kV de la S/E Los Maquis, provocando la salida intempestiva de esta.

S/E LOS MAQUIS COMPARACIÓN PAÑO H3



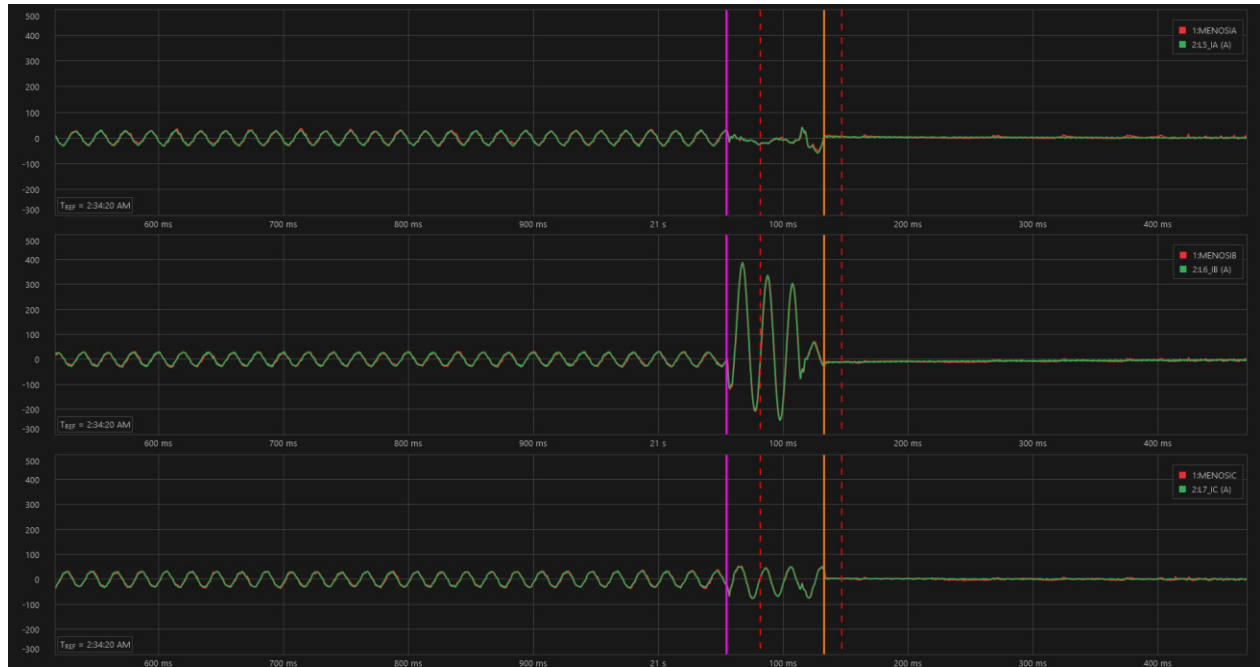
De acuerdo con las figuras anteriores, se observa que el sistema de protección asociado al paño H3 (color rojo) registra la misma corriente que el sistema de protección de la barra de 110kV de S/E Los Maquis (color verde) para todas las fases.

S/E LOS MAQUIS COMPARACIÓN PAÑO H4



De acuerdo con las figuras anteriores, se observa que el sistema de protección asociado al paño H4 (color rojo) registra la misma corriente que el sistema de protección de la barra de 110kV de S/E Los Maquis (color verde) para todas las fases.

S/E LOS MAQUIS COMPARACIÓN PAÑO H5



De acuerdo con las figuras anteriores, se observa que el sistema de protección asociado al paño H5 (color rojo) registra la misma corriente que el sistema de protección de la barra de 110kV de S/E Los Maquis (color verde) para todas las fases.

Informe de Falla

Empresa

CHILQUINTA

Código de identificación

IF-TX-17

Versión

1

**Operación Automática Esquema de Baja Frecuencia y Pérdida de Suministro en
SS/EE San Rafael y San Felipe**

1. OBJETO	3
2. ANTECEDENTES GENERALES	3
2.1. Resumen del evento	3
2.2. Descripción de la operación.	4
2.3. Cronología de eventos.	4
2.4. Esquema topológico sistema afectado	8
2.5. Detalle de consumos afectados	8
3. EVENTOS SCADA	9
4. PROTECCIONES	10
4.1. Análisis de la actuación del esquema de protecciones	10
4.2. Ajustes.....	10
4.3. Registros oscilográficos (UTC±00:00)	11
4.4. Registro de Eventos (UTC±00:00).....	12

1. OBJETO

Aportar la información solicitada por el CEN, debido a una desconexión intempestiva o limitación en las instalaciones de Chilquinta Energía S.A., de acuerdo a lo exigido por el procedimiento DO "Informe de falla de los Coordinados".

2. ANTECEDENTES GENERALES

2.1. Resumen del evento

Propietario Instalación Afectada:	Chilquinta Energía S.A.
RUT Propietario:	96.813.520-1
Representante legal Propietario:	José Morales Devia
Dirección Propietario:	Av. Cerro El Plomo 3919, Placilla, Valparaíso

Nombre Instalación:	Subestación San Rafael_(ID801); San Felipe (ID799)
Tipo de Instalación:	Subestación de Poder
Tensión:	12 kV
Segmento:	Transmisión Zonal (Tz)
Tipo de Elemento Fallado:	No aplica
Elemento o Equipo Fallado:	No aplica

Referencia Informe CEN	202100897 – 202100898
Fecha inicio:	22 de Marzo de 2021
Hora inicio:	23:34:21 hrs.
Fecha término:	23 de Marzo de 2021
Hora término:	01:07:30 hrs.
Duración:	1 hora 33 minutos y 09 segundos
Equipos afectados:	S/E San Rafael y S/E San Felipe
Consumo interrumpido:	54,56 MW
Comuna donde se origina la falla:	Los Andes
Proposición origen causa	Externa
Fenómeno Físico	OPE6
Elemento	Externa
Fenómeno Eléctrico	Externa
Modo	Externa
Reiteración (SI/NO).	SI
N° de reiteración.	3

Cantidad de fallas.	19-03-2020 (EAF 112/2020) 13-05-2019 (EAF 197/2019) 10-04-2019 (EAF 159/2019)
Ubicación urbana o rural (DS327, Título IX, Art. 25°)	No aplica segmento Tx

2.2. Descripción de la operación.

Operación automática del Esquema de Desprendimiento Automática de Carga (EDAC) y pérdida de tensión en subestaciones SS/EE San Rafael y San Felipe por falla en subestación S/E Los Maquis de propiedad de Colbún Transmisión.

2.3. Cronología de eventos.

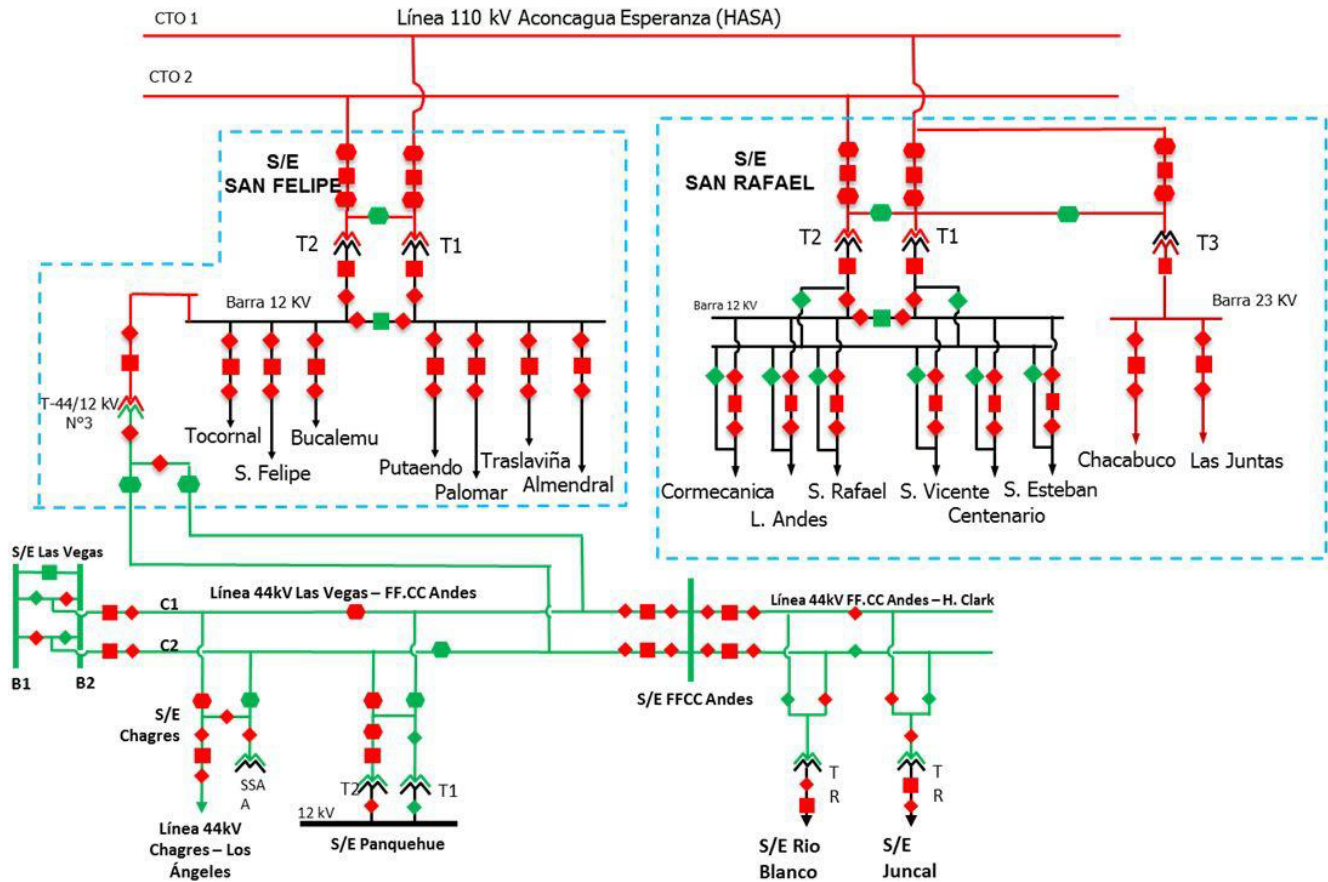
- 23:34:21 hrs. Operación automática del Esquema de Desprendimiento Automática de Carga de Contingencia Extrema afectando los alimentadores 12 kV en S/E San Rafael y S/E San Felipe de acuerdo a los bloques EDAC CEx.
- 23:34:21 hrs. S/E San Rafael: Operación EDAC CEx bloque 7, 8 dando orden de apertura a los alimentadores 12 kV San Rafael, Los Andes, San Vicente y alimentador 23kV Las Juntas, correspondientes a 23.491 clientes.
- 23:34:21 hrs. S/E San Felipe: Operación EDAC CEx bloque 7, 8 y 9 dando orden de apertura a los alimentadores 12 kV Traslaviña, Palomar, San Felipe y Bucalemu, correspondientes a 19.428 clientes.
- 23:37 hrs. Se informa al CEN de la operación del EDAC por Baja Frecuencia en S/E San Rafael y S/E San Felipe. CEN informa sobre la Operación Automática de la línea de transmisión (LT) 220 kV Nogales – Polpaico Cto.1, a consecuencia de ello, se produce la operación automática de la barra 110 kV en S/E Los Maquis, por lo que no autoriza a recuperar consumos.
- 00:20:33 hrs. S/E San Felipe: Abierto interruptor 12 kV Alimentador Tocornal por operación EDAC Bloque 5.

- 00:21 hrs. CEN informa salida intempestiva de Centrales Los Quilos, Blanco y Chacabucuito. Se coordinan con CEN maniobras en S/E San Felipe para recuperación parcial mediante Transformador 44/12 kV N°3 energizado desde LT 44 kV Las Vegas – FF.CC. Andes Cto 1.
- 00:21:27 hrs. Abierto interruptor 12kV del Transformador 110/12kV N°2 en S/E San Felipe.
- 00:21:28 hrs. Pérdida de suministro de arranques 110 kV N° 1 y N° 2 de SS/EE San Felipe y San Rafael.
- 00:22:18 hrs Transferencia del circuito N° 1 a circuito N° 2 sin tensión en S/E San Felipe.
- 00:23:51 hrs. Abierto interruptor 12kV del Transformador 44/12kV N°3 en S/E San Felipe.
- 00:24:38 hrs. Cerrado Desconectador 44kV N°1 del Transformador 44/12kV N°3 en S/E San Felipe
- 00:26:28 hrs. Cerrado interruptor 12kV del Transformador 44/12kV N°3 en S/E San Felipe, Barra 12kV N°2 energizada.
- 00:27:18 hrs. Cerrado interruptor 12kV alimentador Tocornal en S/E San Felipe, recuperados 5.404 clientes.
- 00:27:52 hrs. Cerrado interruptor 12kV alimentador San Felipe en S/E San Felipe, recuperados 8.064 clientes. Se queda a la espera de instrucciones de recuperación por parte del CEN.
- 00:40:59 hrs. Abierto interruptor 12kV alimentador El Almendral en S/E San Felipe como preparación de esquema para recuperación.
- 00:41:16 hrs. Abierto interruptor 12kV alimentador Putaendo en S/E San Felipe como preparación de esquema para recuperación.
- 00:43:47 hrs. Abierto interruptor 12kV alimentador San Esteban en S/E San Rafael como preparación de esquema para recuperación.
- 00:44:01 hrs. Abierto interruptor 23kV alimentador Chacabuco en S/E San Rafael como preparación de esquema para recuperación.
- 00:45 hrs. CEN informa energización de la LT 110kV Aconcagua – Esperanza Cto.1 desde la LT 110kV Las Vegas – Esperanza y autoriza la toma de carga con un máximo de 50 MW.

- 00:46:15 hrs. Cerrado interruptor 110kV Arranque N°1 en S/E San Felipe, energizado el Transformador 110/12kV N°1.
- 00:46:29 hrs. Abierto Desconectador Acoplador 110kV en S/E San Felipe.
- 00:46:51 hrs. Cerrado interruptor 12kV alimentador El Almendral en S/E San Felipe, recuperados 6.800 clientes.
- 00:47:16 hrs. Cerrado interruptor 12kV alimentador Putaendo en S/E San Felipe, recuperados 8.736 clientes.
- 00:47:43hrs. Cerrado interruptor 12kV alimentador Traslaviña en S/E San Felipe, recuperados 8.953 clientes.
- 00:50:53hrs. Cerrado interruptor 12kV alimentador Palomar en S/E San Felipe, recuperados 1.446 clientes.
- 00:51:53hrs. Cerrado interruptor 12kV alimentador San Esteban en S/E San Rafael, recuperados 6.995 clientes.
- 00:53:17hrs. Cerrado interruptor 12kV alimentador San Los Andes en S/E San Rafael, recuperados 9.079 clientes.
- 00:55:38hrs. Cerrado interruptor 12kV alimentador San Vicente en S/E San Rafael, recuperados 5.425 clientes.
- 00:57:03hrs. Cerrado interruptor 12kV alimentador San Rafael en S/E San Rafael, recuperados 3.079 clientes.
- 01:01:49 hrs. Abierto interruptor 12kV alimentador Tocornal en S/E San Felipe como maniobras de normalización de esquema.
- 01:01:53 hrs. Abierto interruptor 12kV alimentador San Felipe en S/E San Felipe como maniobras de normalización de esquema.
- 01:01:55 hrs. Abierto interruptor 44kV Transformador 44/12kV N°3 en S/E San Felipe como maniobras de normalización de esquema, desenergizada barra 12kV N°2.
- 01:03:03 hrs. Abierto Desconectador 44kV N°1 Transformador 44/12kV N°3 en S/E San Felipe, desenergizado el transformador.

- 01:03:14 hrs. Cerrado interruptor 12kV Transformador 110/12kV N°2 en S/E San Felipe, energizada barra 12kV N°2.
- 01:03:34 hrs. Cerrado interruptor 12kV alimentador Tocornal en S/E San Felipe.
- 01:03:46 hrs. Cerrado interruptor 12kV alimentador San Felipe en S/E San Felipe.
- 01:04:12 hrs. Cerrado interruptor 12kV alimentador Bucalemu en S/E San Felipe, recuperados 965 clientes, recuperados 100% de los consumos de S/E San Felipe.
- 01:05:04hrs. Cerrado interruptor 12kV alimentador Centenario en S/E San Rafael, recuperados 12.562 clientes.
- 01:05:32hrs. Cerrado interruptor 23kV alimentador Chacabuco en S/E San Rafael, recuperados 4.205 clientes.
- 01:06:32hrs. Cerrado interruptor 23kV alimentador Las Juntas en S/E San Rafael, recuperados 5.908 clientes.
- 01:07:30hrs. Cerrado interruptor 12kV alimentador Cormecánica en S/E San Rafael, recuperados 4 clientes. Recuperados 100% de los consumos de S/E San Rafael.

2.4. Esquema topológico sistema afectado



2.5. Detalle de consumos afectados

Consumos afectados por Bloques EDAC									
Instalaciones afectadas		Detalle					Horarios		
Subestaciones	Transformador	Alimentador	NEMA	Clientes	Comuna	MW	Hora desconexión	Hora recuperación	Duración
S/E San Rafael	TR-1 110/12 kV	San Vicente	52C4	5.425	Los Andes	3,13	22-03-2021 23:34:34	23-03-2021 00:55:38	01:21:04
	TR-2 110/12 kV	Los Andes	52C3	9.079	Los Andes Calle Larga	5,31	22-03-2021 23:34:21	23-03-2021 00:53:17	01:18:56
		San Rafael	52C2	3.079	Los Andes San Felipe	3,95	22-03-2021 23:34:21	23-03-2021 00:57:03	01:22:42
	TR-3 110/23 kV	Las Juntas	52F2	5.908	Los Andes	3,90	22-03-2021 23:34:21	23-03-2021 01:06:32	01:32:11
		Total		23.491		16,29			
Instalaciones afectadas		Detalle					Horarios		
Subestaciones	Transformador	Alimentador	NEMA	Clientes	Comuna	MW	Hora desconexión	Hora recuperación	Duración
S/E San Felipe	TR-1 110/12 kV	Traslaviña	52C6	8.953	San Felipe	4,44	22-03-2021 23:34:21	23-03-2021 00:47:43	01:13:22
		Palomar	52C1	1.446	San Felipe - Panquehue	1,29	22-03-2021 23:34:21	23-03-2021 00:50:53	01:16:32
	TR-2 110/12 kV	San Felipe	52C3	8.064	San Felipe	3,30	22-03-2021 23:34:21	23-03-2021 00:27:52	00:53:31
		Bucalemu	52C5	965	San Felipe - Rinconada	3,61	22-03-2021 23:34:21	23-03-2021 01:04:12	01:29:51
		Total		19.428		12,64			

Consumos afectados por pérdida de suministro en SS/EE San Felipe y San Rafael									
Instalaciones afectadas		Detalle					Horarios		
Subestaciones	Transformador	Alimentador	NEMA	Clientes	Comuna	MW	Hora desconexión	Hora recuperación	Duración
S/E San Rafael	TR-1 110/12 kV	San Esteban	52C5	6.995	Los Andes - San Esteban	2,50	23-03-2021 00:20:00	23-03-2021 00:51:53	00:31:53
		Centenario	52C6	12.562	Los Andes	4,43	23-03-2021 00:20:00	23-03-2021 01:05:04	00:45:04
	TR-2 110/12 kV	Cormecanica	52C1	4	Los Andes	1,99	23-03-2021 00:20:00	23-03-2021 01:07:30	00:47:30
	TR-3 110/23 kV	Chacabuco	52F1	4.205	Los andes - Rinconada	3,85	23-03-2021 00:20:00	23-03-2021 01:06:32	00:46:32
		Total		23.766		12,77			

Instalaciones afectadas		Detalle					Horarios		
Subestaciones	Transformador	Alimentador	NEMA	Cientes	Comuna	MW	Hora desconexión	Hora recuperación	Duración
S/E San Felipe	TR-1 110/12 kV	Putaeendo	52C2	8.736	San Felipe - Putaeendo	4,50	23-03-2021 00:20:00	23-03-2021 00:47:16	00:27:16
		El Almendral	52C7	6.800	San Felipe	3,68	23-03-2021 00:20:00	23-03-2021 00:46:51	00:26:51
	TR-2 110/12 kV	Tocornal	52C4	5404	San Felipe - santa Maria	4,68	23-03-2021 00:20:00	23-03-2021 00:27:18	00:07:18
		Total		20.940		12,86			

3. EVENTOS SCADA

Los eventos registrados por el sistema SCADA se encuentran en el archivo **Eventos SCADA.xls** adjunto a este informe.

4. PROTECCIONES

4.1. Análisis de la actuación del esquema de protecciones

El día 22 de marzo del 2021 se produce la operación del esquema de desprendimiento automático de carga (EDAC) en las SS/EE San Felipe y San Rafael, ambas propiedades de Chilquinta Energía S.A. Lo anterior, debido a la operación de los relés de baja frecuencia emplazados en cada subestación mencionada.

Los bloques activados fueron los siguientes:

- Bloque 5:
 - S/E San Felipe: Alimentador Tocornal.
- Bloque 7:
 - S/E San Felipe: Alimentador Traslaviña.
 - S/E San Rafael: Alimentadores Los Andes y San Rafael.
- Bloque 8:
 - S/E San Felipe: Alimentador San Felipe.
 - S/E San Rafael: Alimentadores San Vicente y Las Juntas.
- Bloque 9:
 - S/E San Felipe: Alimentadores Bucalemu y Palomar.

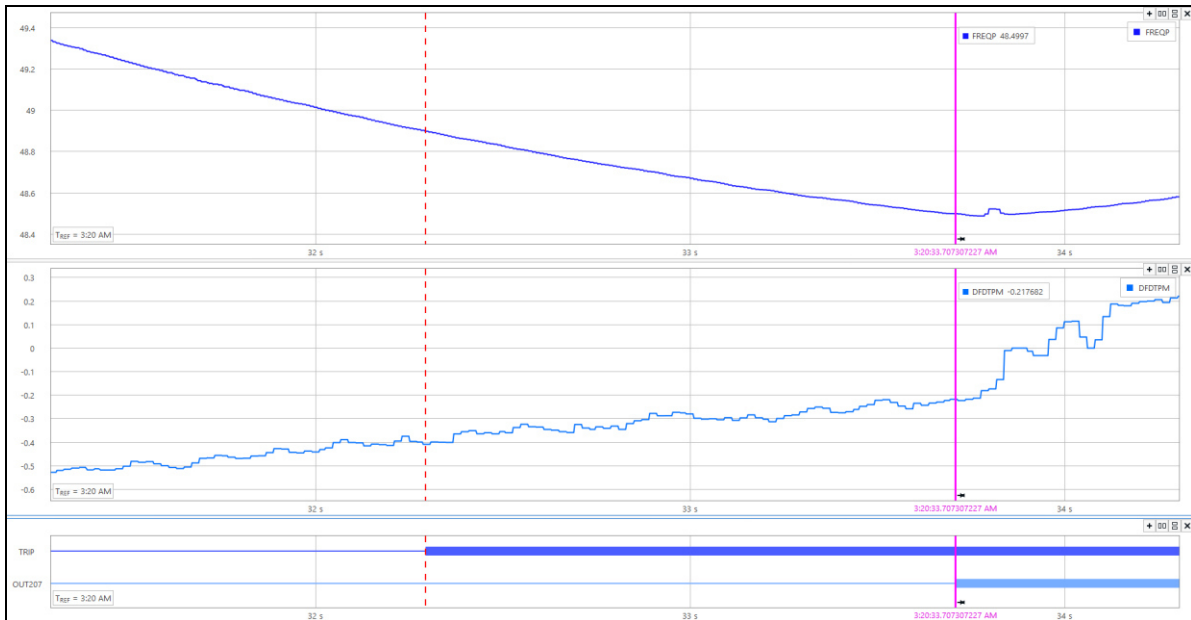
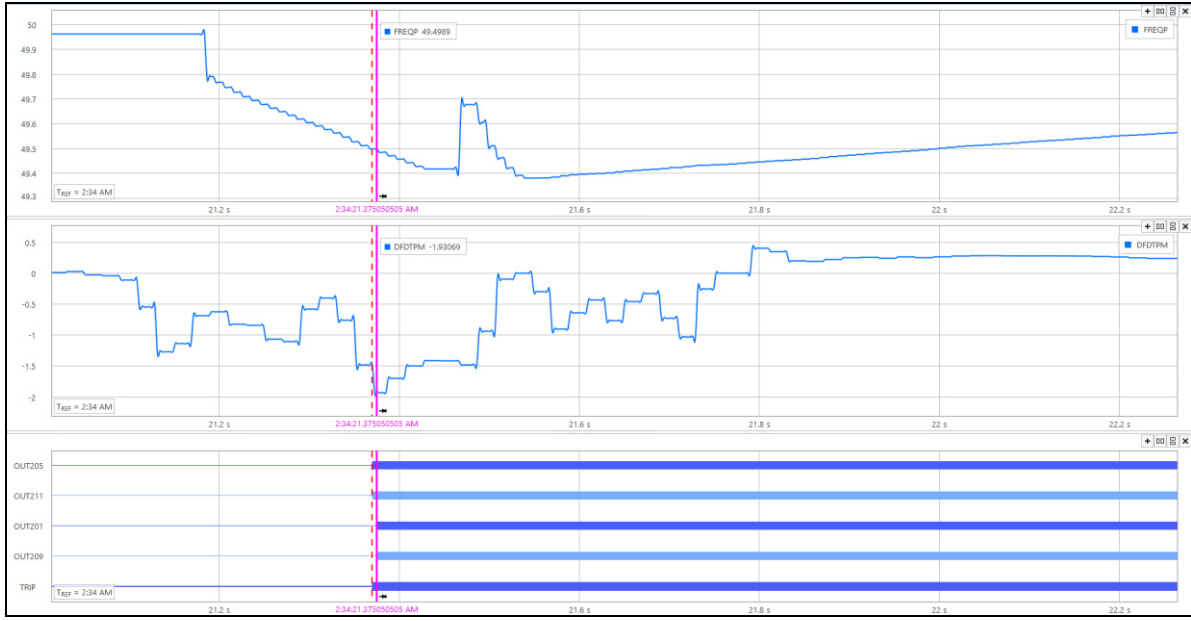
Los esquemas de desprendimiento de carga operan en conformidad a los ajustes parametrizados en los equipos de protección de ambas subestaciones.

4.2. Ajustes

Se adjunta al Informe los Print-Out de los equipos de protección.

4.3. Registros oscilográficos (UTC±00:00)

- S/E San Felipe, relé SEL 451:



Con relación a las señales digitales que se activan en los registros, se comenta que estos corresponden a los siguientes elementos:

- Alimentador Tocornal (OUT 207).
- Alimentados Traslaviña (OUT 211).
- Alimentador San Felipe (OUT 205).
- Alimentador Bucalemu (OUT 209).
- Alimentador Palomar (OUT 201).

Señalar que la definición de variables puede ser verificada en el print out del relé.

- S/E San Rafael, relé GE F60:

Los eventos provocados en instalaciones de terceros, produjeron que el relé generara veinte registros oscilográficos, provocando que los últimos sobrescribieran los primeros dada la configuración del relé en ese momento. Por lo anterior, no se puede obtener el registro oscilográfico donde se aprecia el envío de las órdenes de apertura a los alimentadores asociados al EDAC, sin embargo, esto se encuentra explicitado en los registros de eventos del equipo. Cabe señalar, que la configuración del relé fue modificada con el fin que este utilice la totalidad de su memoria destinada para estos fines.

4.4. Registro de Eventos (UTC±00:00)

En el presente apartado se exponen los eventos más relevantes registrados por los equipos de protección, sin embargo, se encuentran anexados al presente informe la totalidad de ellos.

- S/E San Felipe, relé SEL 451:

Registro HIS:

```
=>HIS 23/03/2021
BAJA FRECUENCIA                               Date: 29/03/2021 Time: 20:30:50.247
S/E SAN FELIPE                                 Serial Number: 1171561088
```

#	DATE	TIME	EVENT	LOCAT	CURR	GRP	TARGETS
10510	23/03/2021	03:21:25.826	ER	\$\$\$\$. \$\$	368	1	
10509	23/03/2021	03:21:22.137	ER	\$\$\$\$. \$\$	391	1	
10508	23/03/2021	03:21:17.762	TRIP	\$\$\$\$. \$\$	404	1	
10507	23/03/2021	03:21:05.636	TRIP	\$\$\$\$. \$\$	406	1	
10506	23/03/2021	03:20:47.628	TRIP	\$\$\$\$. \$\$	405	1	
10505	23/03/2021	03:20:32.295	TRIP	\$\$\$\$. \$\$	404	1	
10504	23/03/2021	03:20:16.011	TRIP	\$\$\$\$. \$\$	405	1	
10503	23/03/2021	03:20:00.369	TRIP	\$\$\$\$. \$\$	418	1	
10502	23/03/2021	02:34:21.370	TRIP	\$\$\$\$. \$\$	703	1	

Registro SER:

=>SER 23/03/2021

BAJA FRECUENCIA
S/E SAN FELIPE

Date: 29/03/2021 Time: 20:30:59.350
Serial Number: 1171561088

FID=SEL-451-5-R318-V0-Z023012-D20170326

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
280	23/03/2021	02:34:21.3671	PSV10	Activado
279	23/03/2021	02:34:21.3671	PSV11	Activado
278	23/03/2021	02:34:21.3696	TRIP	ASSERTED
277	23/03/2021	02:34:21.3696	PCT01Q	BLOQUE 7 OPERADO
276	23/03/2021	02:34:21.3696	PCT15Q	BLOQUE 8 OPERADO
275	23/03/2021	02:34:21.3696	OUT205	TRIP SAN FELIPE
274	23/03/2021	02:34:21.3696	OUT211	TRIP TRASLAVINA
273	23/03/2021	02:34:21.3721	PSV12	Activado
272	23/03/2021	02:34:21.3746	PCT16Q	BLOQUE 9 OPERADO
271	23/03/2021	02:34:21.3746	OUT201	TRIP PALOMAR
270	23/03/2021	02:34:21.3746	OUT209	TRIP BUCALEMU
269	23/03/2021	02:34:21.3876	PSV12	Normal
268	23/03/2021	02:34:21.4681	PSV10	Normal
267	23/03/2021	02:34:21.4681	PSV11	Normal
266	23/03/2021	02:34:21.5686	PSV10	Activado
265	23/03/2021	02:34:21.5891	PSV10	Normal
264	23/03/2021	02:34:21.7096	PSV10	Activado
263	23/03/2021	02:34:21.7301	PSV10	Auto-Removed
262	23/03/2021	02:34:25.4026	PCT15Q	Normal
261	23/03/2021	02:34:25.4026	OUT205	NORMAL
260	23/03/2021	02:34:25.4076	PCT16Q	Normal
259	23/03/2021	02:34:25.4076	OUT201	NORMAL
258	23/03/2021	02:34:25.4076	OUT209	NORMAL
257	23/03/2021	02:34:25.7451	TRIP	DEASSERTED
256	23/03/2021	02:34:25.7451	PCT01Q	Normal
255	23/03/2021	02:34:25.7451	OUT211	NORMAL
254	23/03/2021	02:34:31.1920	PSV10	Auto-Reinstated
253	23/03/2021	02:34:31.1920	PSV10	Normal
252	23/03/2021	03:20:00.3666	PSV05	Activado
251	23/03/2021	03:20:00.3691	TRIP	ASSERTED
250	23/03/2021	03:20:00.3691	PCT03Q	BLOQUE 2 OPERADO
249	23/03/2021	03:20:00.3716	PLT02	Activado
248	23/03/2021	03:20:00.4481	PSV04	Activado
247	23/03/2021	03:20:00.4506	PCT02Q	BLOQUE 1 OPERADO
246	23/03/2021	03:20:00.4531	PLT01	Activado
245	23/03/2021	03:20:00.4941	PSV06	Activado
244	23/03/2021	03:20:00.4966	PCT04Q	BLOQUE 3 OPERADO
243	23/03/2021	03:20:00.4991	PLT03	Activado
242	23/03/2021	03:20:00.5706	PSV04	Normal
241	23/03/2021	03:20:00.5706	PSV06	Normal
240	23/03/2021	03:20:00.6321	PSV04	Activado
239	23/03/2021	03:20:00.6321	PSV06	Activado
238	23/03/2021	03:20:00.6681	PSV04	Normal
237	23/03/2021	03:20:00.6681	PSV06	Normal
236	23/03/2021	03:20:00.6886	PSV07	Activado
235	23/03/2021	03:20:00.6911	PCT05Q	BLOQUE 4 OPERADO
234	23/03/2021	03:20:00.6936	PLT04	Activado
233	23/03/2021	03:20:02.4001	PSV07	Normal
232	23/03/2021	03:20:03.7341	PSV05	Normal
231	23/03/2021	03:20:04.4596	PCT03Q	Normal
230	23/03/2021	03:20:04.7256	PCT02Q	Normal
229	23/03/2021	03:20:04.7256	PCT04Q	Normal
228	23/03/2021	03:20:04.7816	TRIP	DEASSERTED
227	23/03/2021	03:20:04.7816	PCT05Q	Normal
226	23/03/2021	03:20:16.0086	PSV05	Activado
225	23/03/2021	03:20:16.0111	TRIP	ASSERTED
224	23/03/2021	03:20:16.0111	PCT03Q	BLOQUE 2 OPERADO
223	23/03/2021	03:20:16.8261	PSV07	Activado
222	23/03/2021	03:20:16.8286	PCT05Q	BLOQUE 4 OPERADO
221	23/03/2021	03:20:19.4986	PSV07	Normal
220	23/03/2021	03:20:20.1016	PCT03Q	Normal
219	23/03/2021	03:20:20.2911	PSV05	Normal
218	23/03/2021	03:20:20.9196	TRIP	DEASSERTED
217	23/03/2021	03:20:20.9196	PCT05Q	Normal
216	23/03/2021	03:20:32.2926	PSV05	Activado
215	23/03/2021	03:20:32.2951	TRIP	ASSERTED
214	23/03/2021	03:20:32.2951	PCT03Q	BLOQUE 2 OPERADO
213	23/03/2021	03:20:32.9061	PSV07	Activado
212	23/03/2021	03:20:32.9086	PCT05Q	BLOQUE 4 OPERADO
211	23/03/2021	03:20:33.6981	PSV08	Activado
210	23/03/2021	03:20:33.7006	PCT06Q	BLOQUE 5 OPERADO
209	23/03/2021	03:20:33.7006	OUT207	TRIP TOCORNAL
208	23/03/2021	03:20:33.7031	PLT05	Activado

- S/E San Rafael, relé GE F60:

Event Number	Date/Time	
18556	Mar 23 2021 02:34:22.475638	UNDERFREQ 6 DPO
18555	Mar 23 2021 02:34:22.071124	FREQ RATE 1 DPO
18554	Mar 23 2021 02:34:22.050896	TRIP S.RAF AE Off (CO11)
18553	Mar 23 2021 02:34:22.050896	TRIP L.ANDES Off (CO9)
18552	Mar 23 2021 02:34:22.050896	TRIP CX1 Off (VO27)
18551	Mar 23 2021 02:34:22.050896	TRIP EDAC Off (VO19)
18550	Mar 23 2021 02:34:22.050896	EDAC 1 Cx Off (VO16)
18549	Mar 23 2021 02:34:22.050896	FREQ RATE 2 DPO
18548	Mar 23 2021 02:34:22.038255	ARRANQUE OSC Off (VO20)
18547	Mar 23 2021 02:34:22.035726	TRIP S.RAF AE On (CO11)
18546	Mar 23 2021 02:34:22.035726	TRIP L.ANDES On (CO9)
18545	Mar 23 2021 02:34:22.035726	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
18544	Mar 23 2021 02:34:22.035726	TRIP CX1 On (VO27)
18543	Mar 23 2021 02:34:22.035726	ARRANQUE OSC On (VO20)
18542	Mar 23 2021 02:34:22.035726	TRIP EDAC On (VO19)
18541	Mar 23 2021 02:34:22.035726	EDAC 1 Cx On (VO16)
18540	Mar 23 2021 02:34:22.035726	FREQ RATE 2 OP
18539	Mar 23 2021 02:34:22.035726	FREQ RATE 2 PKP
18538	Mar 23 2021 02:34:22.015505	FREQ RATE 1 OP
18537	Mar 23 2021 02:34:22.015505	FREQ RATE 1 PKP
18536	Mar 23 2021 02:34:21.997737	SAN RAFAEL Off (CI6)
18535	Mar 23 2021 02:34:21.919497	ARRANQUE OSC Off (VO20)
18534	Mar 23 2021 02:34:21.916975	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
18533	Mar 23 2021 02:34:21.916975	ARRANQUE OSC On (VO20)
18532	Mar 23 2021 02:34:21.909400	UNDERFREQ 6 OP
18531	Mar 23 2021 02:34:21.909400	UNDERFREQ 6 PKP
18530	Mar 23 2021 02:34:21.869041	FREQ RATE 1 DPO
18529	Mar 23 2021 02:34:21.848875	TRIP S.RAF AE Off (CO11)
18528	Mar 23 2021 02:34:21.848875	TRIP L.ANDES Off (CO9)
18527	Mar 23 2021 02:34:21.848875	TRIP CX1 Off (VO27)
18526	Mar 23 2021 02:34:21.848875	TRIP EDAC Off (VO19)
18525	Mar 23 2021 02:34:21.848875	EDAC 1 Cx Off (VO16)
18524	Mar 23 2021 02:34:21.848875	FREQ RATE 2 DPO
18523	Mar 23 2021 02:34:21.848875	UNDERFREQ 6 DPO
18522	Mar 23 2021 02:34:21.838732	SAN VICENTE Off (CI4)
18521	Mar 23 2021 02:34:21.828700	TRIP S.VICEN Off (CO12)
18520	Mar 23 2021 02:34:21.828700	TRIP LJUNTAS Off (CO7)
18519	Mar 23 2021 02:34:21.828700	TRIP CX2 Off (VO28)
18518	Mar 23 2021 02:34:21.828700	EDAC 2 Cx Off (VO17)
18517	Mar 23 2021 02:34:21.828700	FREQ RATE 3 DPO
18516	Mar 23 2021 02:34:21.807231	LAS JUNTAS Off (CI1)
18515	Mar 23 2021 02:34:21.803732	LOS ANDES Off (CI7)
18514	Mar 23 2021 02:34:21.750586	ARRANQUE OSC Off (VO20)
18513	Mar 23 2021 02:34:21.748072	TRIP S.VICEN On (CO12)
18512	Mar 23 2021 02:34:21.748072	TRIP S.RAF AE On (CO11)
18511	Mar 23 2021 02:34:21.748072	TRIP L.ANDES On (CO9)
18510	Mar 23 2021 02:34:21.748072	TRIP LJUNTAS On (CO7)
18509	Mar 23 2021 02:34:21.748072	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
18508	Mar 23 2021 02:34:21.748072	TRIP CX2 On (VO28)
18507	Mar 23 2021 02:34:21.748072	TRIP CX1 On (VO27)
18506	Mar 23 2021 02:34:21.748072	ARRANQUE OSC On (VO20)
18505	Mar 23 2021 02:34:21.748072	TRIP EDAC On (VO19)
18504	Mar 23 2021 02:34:21.748072	EDAC 2 Cx On (VO17)
18503	Mar 23 2021 02:34:21.748072	EDAC 1 Cx On (VO16)
18502	Mar 23 2021 02:34:21.748072	UNDERFREQ 6 OP
18501	Mar 23 2021 02:34:21.748072	UNDERFREQ 6 PKP
18500	Mar 23 2021 02:34:21.727941	FREQ RATE 4 DPO
18499	Mar 23 2021 02:34:21.617469	ARRANQUE OSC Off (VO20)
18498	Mar 23 2021 02:34:21.614965	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
18497	Mar 23 2021 02:34:21.614965	ARRANQUE OSC On (VO20)
18496	Mar 23 2021 02:34:21.612455	FREQ RATE 4 OP
18495	Mar 23 2021 02:34:21.612455	FREQ RATE 4 PKP
18494	Mar 23 2021 02:34:21.612455	FREQ RATE 3 OP
18493	Mar 23 2021 02:34:21.612455	FREQ RATE 3 PKP
18492	Mar 23 2021 02:34:21.592417	FREQ RATE 2 OP
18491	Mar 23 2021 02:34:21.592417	FREQ RATE 2 PKP
18490	Mar 23 2021 02:34:21.592417	FREQ RATE 1 OP
18489	Mar 23 2021 02:34:21.592417	FREQ RATE 1 PKP