

## Estudio para análisis de falla EAF 086/2021

### “Desconexión forzada de la unidad N°1 de central Los Quilos”

Fecha de Emisión: 14-04-2021

#### 1. Descripción pormenorizada de la perturbación

##### a. Fecha y Hora de la falla

<b>Fecha</b>	23/03/2021
<b>Hora</b>	00:21
<b>Consumos desconectados (MW)</b>	58.13
<b>Demanda previa del sistema (MW)</b>	8801.71
<b>Porcentaje de desconexión</b>	0.660 %
<b>Calificación Apagón</b>	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

##### b. Identificación instalación afectada

<b>Nombre de la instalación</b>	Unidad N°1 de central Los Quilos / CE21U01G004
<b>Tipo de instalación</b>	Central
<b>Tensión nominal</b>	6.6 kV
<b>Segmento</b>	Transmisión zonal
<b>Propietario instalación afectada</b>	Colbún S.A.
<b>RUT</b>	96.505.760-9
<b>Representante Legal</b>	Thomas Keller Lippold (*)
<b>Dirección</b>	Av. Apoquindo N°4775, piso 11, Las Condes

(\*) Datos correspondientes al Gerente General de Colbún S.A. obtenido de la plataforma REUC del Coordinador.

##### c. Identificación del elemento fallado

<b>Nombre del elemento afectado</b>	Unidad N°1 de central Los Quilos / CE21U01G004
<b>Propietario elemento fallado</b>	Colbún S.A.
<b>RUT</b>	96.505.760-9
<b>Representante Legal</b>	Thomas Keller Lippold (*)
<b>Dirección</b>	Av. Apoquindo N°4775, piso 11, Las Condes

(\*) Datos correspondientes al Gerente General de Colbún S.A. obtenido de la plataforma REUC del Coordinador.

**d. Origen y causa de la falla**

Mientras el sistema compuesto por las SS/EE Aconcagua, San Rafael y San Felipe se encontraba operando en isla eléctrica, abastecida por las centrales Juncal, Aconcagua y Los Quilos (evento del día anterior, desde las 23:34 horas), se produjo la desconexión forzada de la unidad N°1 de Central Los Quilos lo que desencadenó una baja frecuencia en la isla eléctrica que provocó la operación del EDAC-BF en S/E San Felipe, con la posterior desconexión del resto de las centrales y el colapso de la isla eléctrica.

No hay antecedentes respecto de la causa que provocó la desconexión forzada de la unidad N°1 de central Los Quilos. Se presume un aumento no evaluado de la demanda de la isla eléctrica.

**d.2 Fenómeno Físico:**

OTR2: Origen no determinado.

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

**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: Sí se han producido fallas en instalaciones del mismo propietario con un fenómeno físico similar (homologado), durante los últimos 24 meses móviles.

FALLA_ID	NOMBRE_FALLA	FECHA_FALLA	FENOMENO_FISICO	ACCIONES_CORRECTIVAS
EAF 237_2019	Apertura de 52DT1 y 52DT2 de S/E Las Tórtolas	30-05-2019	OTR2: Origen no determinado (trip de interruptor).	No se indican.
EAF 345_2019	Falla en línea 66 kV San Ignacio - Talca	07-09-2019	OTR2: Origen no determinado (trip de interruptor).	No se indican.

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**

DE40: Detección pérdida de campo.

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

De acuerdo con lo informado por su propietario en la plataforma Infotécnica del Coordinador, la unidad N°1 de central Los Quilos corresponde a una unidad Hidráulica de Pasada, de 13 MVA de potencia nominal y con fecha de puesta en servicio durante el año 1943.

Al respecto, la empresa Colbún S.A. no remite información de los mantenimientos realizados a la unidad N°1 de central Los Quilos.

**f. Ubicación urbana o rural según DS 327/1997**

La empresa Colbún S.A. indica: "No aplica".

**g. Proposición del propietario respecto del origen de la falla**

Externa

**h. Comuna donde se presenta la falla**

5304: San Esteban

**i. Fecha de entrega de la información al Coordinador**

Coordinado	Informe de 48 horas (25-03-2021)	Informe de 5 días (30-03-2021)
Colbún S.A.	23-03-2021	30-03-2021
Chilquinta Energía S.A.	24-03-2021	30-03-2021
Codelco División Andina	23-03-2021	29-03-2021

**2. Descripción del equipamiento afectado**

**a. Sistema de Generación**

Central	Unidad	Pérdida de Generación (MW)	Hora Desc.	Hora Norm.
CH Los Quilos	1	11.0	00:20	08:18 31-03-2021
CH Los Quilos	3	9.0	00:21	01:36
CH Aconcagua	Blanco	12.0	00:21	01:20
CH Aconcagua	Juncal	10.0	00:21	01:37
CH Chacabuquito	2	7.0	00:21	18:02
CH Chacabuquito	3	6.0	00:21	00:31 25-03-2021

**Total 55.0 MW**

**b. Sistema de Transmisión**

**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	Tocornal / C4	San Felipe y Santa María	4.68	0.053	5404	0:21	0:27	0:27
S/E Saladillo	-	-	32.5 (*)	0.369	1	0:21	0:27	0:46
S/E Refugio KM 21								
S/E Planta Productos Comerciales								
S/E Mina								
S/E Molinos								
S/E San Felipe	Putando / C2	San Felipe y Putando	4.5	0.051	8736	0:21	0:46	0:47
S/E San Felipe	El Almendral / C7	San Felipe	3.68	0.042	6800	0:21	0:46	0:47
S/E San Rafael	San Esteban / C5	Los Andes y San Esteban	2.5	0.028	6995	0:21	0:44	0:52
S/E San Rafael	Centenario / C6	Los Andes	4.43	0.050	12562	0:21	0:44	1:05

S/E San Rafael	Chacabuco / F1	Los Andes y Rinconada	3.85	0.044	4205	0:21	0:44	1:07
S/E San Rafael	Cormecánica / C1	Los Andes	1.99	0.023	4	0:21	0:44	1:08

**Total: 58.13 MW 0.660 % 44707**

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

(\*) Montos de consumos corresponden al total informado por la empresa Codelco División Andina, mientras que el horario de reposición corresponde al momento en que en el SCADA del Coordinador se visualizan los primeros consumos recuperados.

### 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	Tocornal / C4	CHILQUINTA	Regulado	4.68	0.10	0.10	0.47
S/E Saladillo	-	CODELCO ANDINA	Libre	32.5	0.10	0.42	13.65
S/E Refugio KM 21							
S/E Planta Productos Comerciales							
S/E Mina							
S/E Molinos							
S/E San Felipe	Putando / C2	CHILQUINTA	Regulado	4.5	0.42	0.43	1.94
S/E San Felipe	El Almendral / C7	CHILQUINTA	Regulado	3.68	0.42	0.43	1.58
S/E San Rafael	San Esteban / C5	CHILQUINTA	Regulado	2.5	0.38	0.52	1.30
S/E San Rafael	Centenario / C6	CHILQUINTA	Regulado	4.43	0.38	0.73	3.23
S/E San Rafael	Chacabuco / F1	CGE DISTRIBUCIÓN	Regulado	3.85	0.38	0.77	2.96
S/E San Rafael	Cormecánica / C1	CHILQUINTA	Regulado	1.99	0.38	0.78	1.55

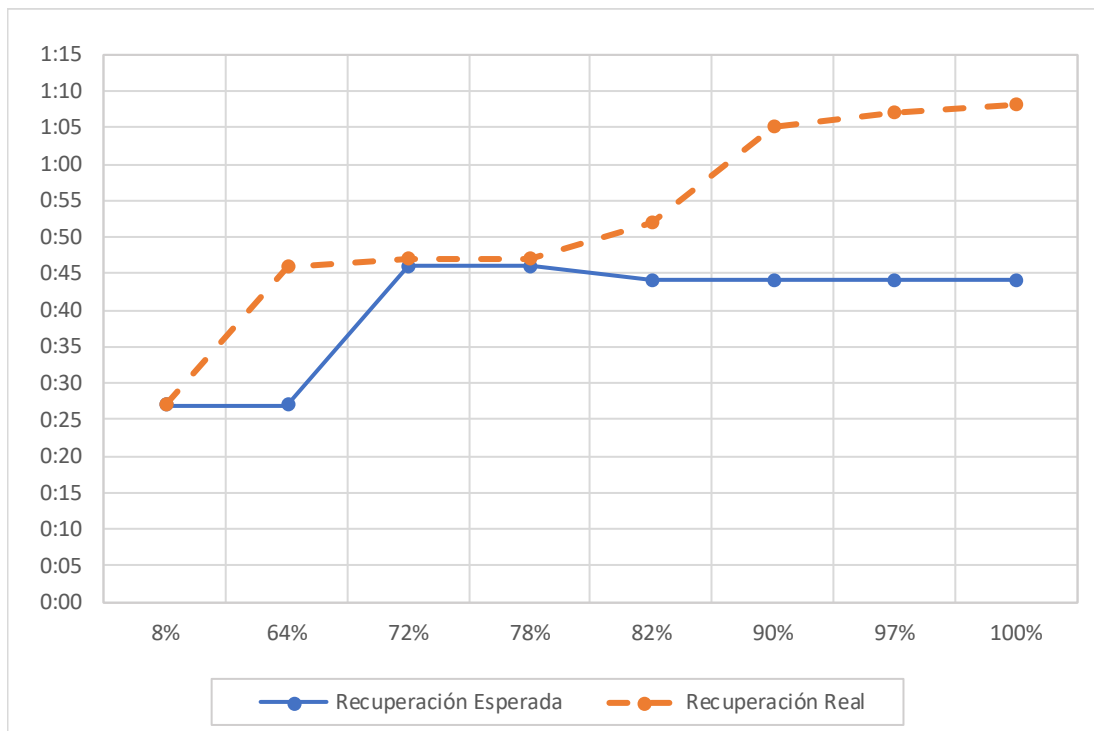
**Clientes Regulados : 13.03 MWh**

**Clientes Libres : 13.65 MWh**

**Total : 26.68 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 a los alimentadores Centenario, Chacabuco y Cormecánica de S/E San Rafael, correspondiente al 10 % del total de los consumos afectados, debido a que, por control de transferencia, no se pudo recuperar la totalidad de los consumos mientras la línea 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza se encontraba alimentada desde S/E Chagres a través del interruptor 52L2A. La recuperación de los consumos señalados se realizó luego del cierre del interruptor 52H1 de S/E Esperanza.

- Velocidad promedio de recuperación.

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	46.50	0.52	89.43
Último 20 %	11.63	0.78	14.91
100 % Total	58.13	0.78	74.53

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

**Demanda del sistema previo a la falla:** 8801.71MW

##### **Regulación de Frecuencia**

Control distribuido de frecuencia en el Sistema Eléctrico Nacional, previo a la falla, mediante las centrales Andina (CTA), Colbún (U2), Cipreses (U1, U2 y U3), El Toro (U1, U2, U3 y U4), Hornitos (CTH), Kelar (TG1), Mejillones (CTM1), Pehuenche (U2), Pehuenche (U2), Rapel (U3, U4 y U5) y Tocopilla (U16).

##### **Operación Programada**

En Anexo N°1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 23 de marzo de 2021.

##### **Operación Real**

En Anexo N°2 se adjunta el detalle de la generación real del día 23 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 23 de marzo de 2021.

##### **Mantenimientos**

En Anexo N°4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 23 de marzo de 2021.

##### **Estado y configuración previo a la falla**

Debido a la desconexión forzada de la barra 110 kV de S/E Los Maquis, ocurrida a las 23:34 horas del 22-03-2021 (evento analizado en el EAF 085-2021), el sistema de transmisión, correspondiente a las instalaciones conectadas a la línea 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza, se encontraba operando en isla eléctrica, con la siguiente configuración:

- Interruptores 52HS, 52H3, 52H4 y 52H5 de S/E Los Maquis abiertos.
- Barra 66 kV de S/E Los Quilos, operando radial desde S/E Aconcagua, mediante la línea 66 kV Aconcagua – Los Quilos.
- 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**

No hay.

##### **Acciones preventivas y/o correctivas**

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

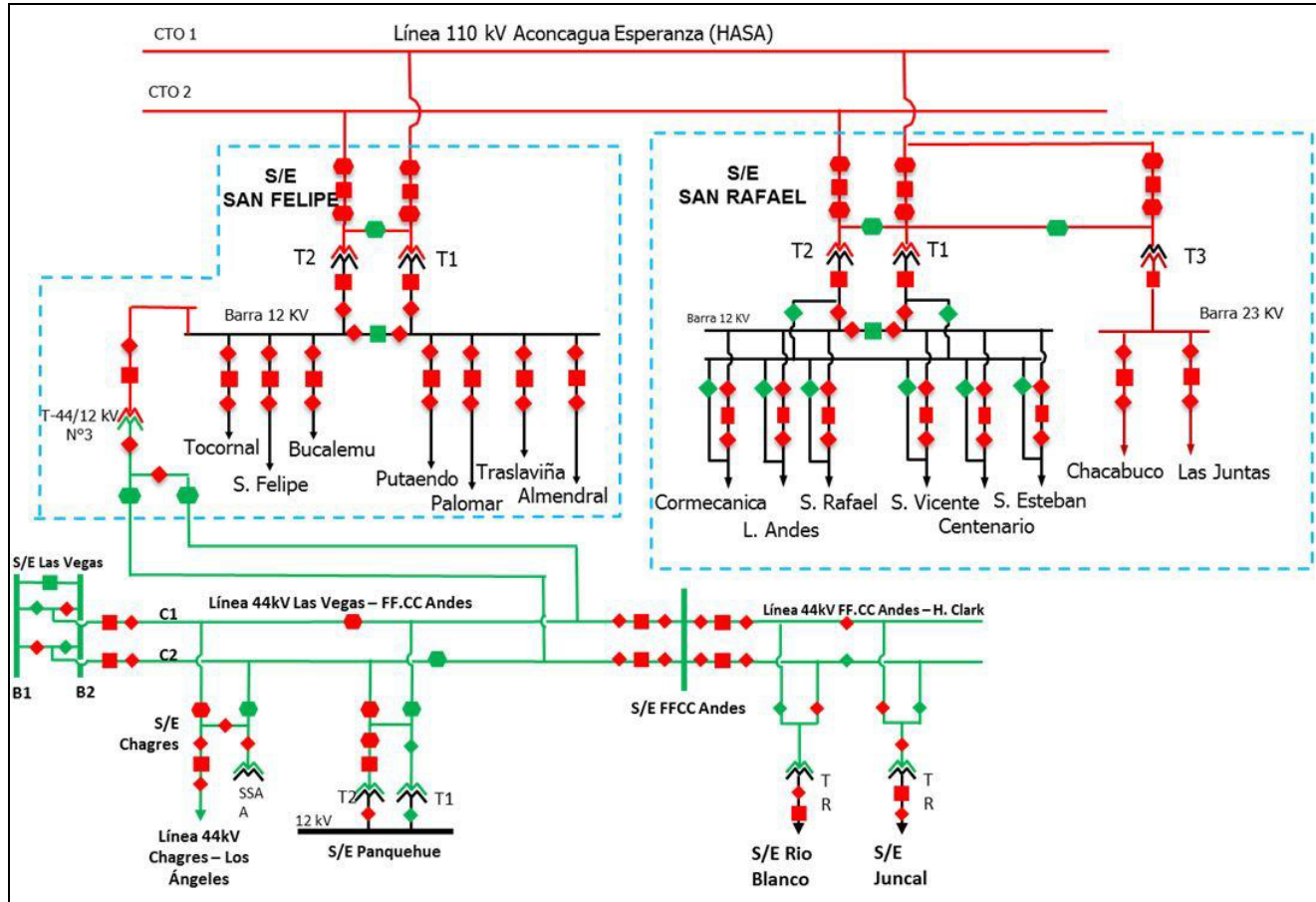
b) Acciones correctivas a corto plazo:

La empresa Colbún S.A. señala: "No se contemplan acciones preventivas y/o correctivas".

c) Acciones correctivas a largo plazo:

La empresa Colbún S.A. señala: "No se contemplan acciones preventivas y/o correctivas".

### 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
00:20	Colbún S.A.	Apertura automática del interruptor 52G1 de S/E Los Quilos, asociados la unidad N°1 de central Los Quilos, por operación de protección de subexcitación.
00:21	Chilquinta Energía S.A.	Apertura automática del interruptor 52C4 de S/E San Felipe, asociado al alimentador Tocornal, por operación del escalón N°5 del EDAC-BF.
00:21+	Colbún S.A.	Apertura automática del interruptor 52G3 de S/E Los Quilos, asociado a la unidad N°3 de central Los Quilos, por operación de su relé maestro.
00:21+	Colbún S.A.	Apertura automática de los interruptores 52EG2 y 52EG3 de S/E Chacabuquito, asociados a las unidades N°2 y N°3 de central Chacabuquito, respectivamente, por operación de protecciones asociadas a los reguladores de voltaje de las unidades.
00:21+	Colbún S.A.	Apertura automática de los interruptores 52H1 y 52H2 de S/E Aconcagua, asociados a las unidades Blanco y Juncal de central Aconcagua, respectivamente, por operación de sus protecciones de baja frecuencia.

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

## 6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
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.	00:27	Cierre manual del interruptor 52C4 de S/E San Felipe, recuperando los consumos asociados al alimentador Tocornal.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:41	Apertura manual de los interruptores 52C2 y 52C7 de S/E San Felipe, asociados a los alimentadores Putaendo y El Almendral, respectivamente.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:44	Apertura manual de los interruptores 52F1 y 52C5 de S/E San Rafael, asociados a los alimentadores Chacabuco y San Esteban, respectivamente.
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	Codelco División Andina	00:46	Se observa el comienzo de la recuperación de consumos asociados al Sistema Codelco Andina 66 kV.
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.	00:47	Cierre manual de los interruptores 52C2 y 52C7 de S/E San Felipe, recuperando los consumos de los alimentadores Putaendo y El Almendral, respectivamente.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	00:52	Cierre manual del interruptor 52C5 de S/E San Rafael, recuperando los consumos del alimentador San Esteban.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	01:02	Apertura manual del interruptor 52C4 de S/E San Felipe, provocando pérdida de suministro transitoria de los consumos del alimentador Tocornal.
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 52C4 de S/E San Felipe, normalizando los consumos del alimentador Tocornal.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	01:05	Cierre manual del interruptor 52C6 de S/E San Rafael, normalizando los consumos del alimentador Centenario.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	01:07	Cierre manual del interruptor 52F1 de S/E San Rafael, normalizando los consumos del alimentador Chacabuco.
23-03-2021	Chilquinta Energía S.A.	01:08	Cierre manual del interruptor 52C1 de S/E San Rafael, normalizando los consumos del alimentador Cormecánica.
23-03-2021	Colbún S.A.	01:20	Cierre manual del interruptor 52H1 de S/E Aconcagua, sincronizando la unidad Blanco de central Aconcagua con el SEN.
23-03-2021	Colbún S.A.	01:36	Cierre manual del interruptor 52G3 de S/E Los Quilos, sincronizando la unidad N°3 de central Los Quilos con el SEN.
23-03-2021	Colbún S.A.	01:37	Cierre manual del interruptor 52H2 de S/E Aconcagua, sincronizando la unidad Juncal de central Aconcagua con el SEN.
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 circuitos 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 – Totalalillo del circuito N°2 de la línea 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza, normalizando la topología de operación de S/E Chagres.
23-03-2021	Colbún S.A.	18:02	Cierre manual del interruptor 52EG2 de S/E Chacabuquito, sincronizando la unidad N°2 de central Chacabuquito con el SEN.
25-03-2021	Colbún S.A.	00:31	Cierre manual del interruptor 52EG3 de S/E Chacabuquito, sincronizando la unidad N°3 de central Chacabuquito con el SEN.
31-03-2021	Colbún S.A.	08:18	Cierre manual del interruptor 52G1 de S/E Los Quilos, sincronizando la unidad N°1 de central Los Quilos con el SEN.

- Las horas y fechas señaladas corresponden a lo informado por las empresas Colbún 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 085-2021.

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

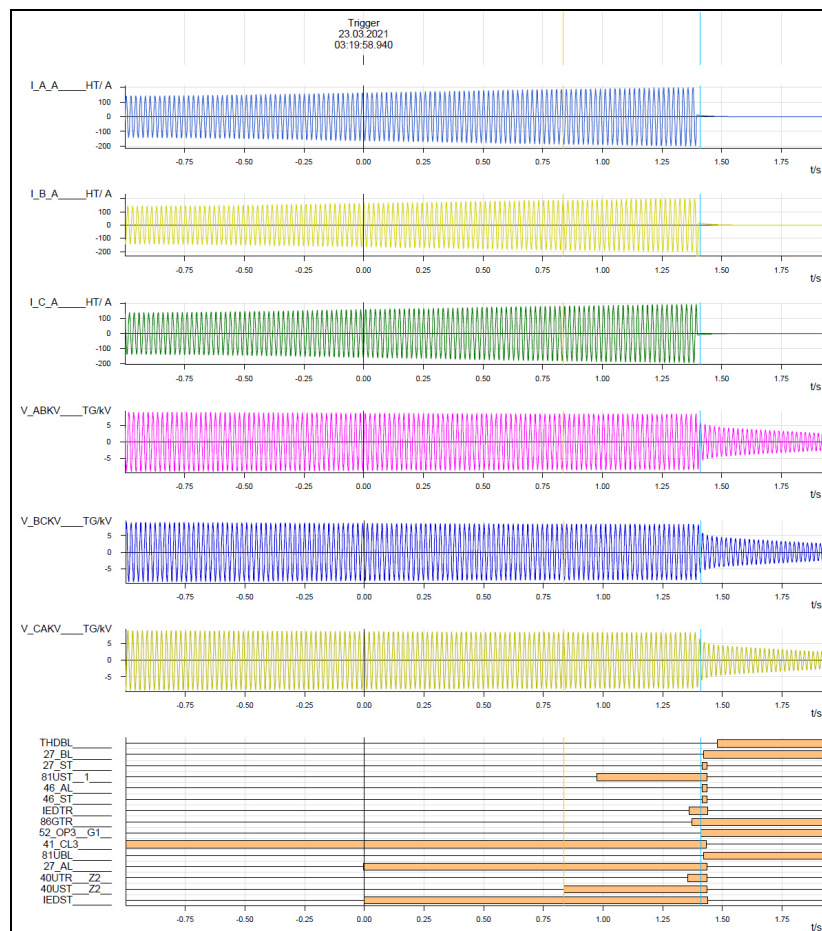
Mientras el sistema compuesto por las instalaciones que se conectan a la línea 2x110 kV Los Maquis – Aconcagua – Esperanza se encontraba operando en isla eléctrica (producto de la desconexión forzada de la barra 110 kV de S/E Los Maquis, ocurrida a las 23:34 horas del 22-03-2021, evento analizado en el EAF 085-2021) abastecido por las centrales Juncal, Aconcagua y Los Quilos, debido presumiblemente a una perturbación en la isla eléctrica, se produjo la desconexión forzada de la unidad N°1 de Central Los Quilos, por operación de la protección de subexcitación lo que originó una baja frecuencia en la isla eléctrica que desencadenó la operación del escalón N°5 del EDAC-BF en S/E San Felipe, y las posteriores desconexiones de las unidades N°2 y N°3 de central Chacabucuito, por operación de protecciones asociadas al regulador de voltaje de las unidades, de las unidades Blanco y Juncal de central Aconcagua, por operación de protecciones de baja frecuencia y de la unidad N°3 de central Los Quilos, por orden de desenganche de su regulador de velocidad. Con todas las desconexiones de las centrales mencionadas se produjo el colapso de la isla eléctrica.

A raíz de lo descrito en los párrafos anteriores, se produjo la pérdida de aproximadamente 58.13 MW correspondientes a las SS/EE San Rafael, San Felipe, Saladillo, Refugio KM 21, Planta Productos Comerciales, S/E Mina y Molinos.

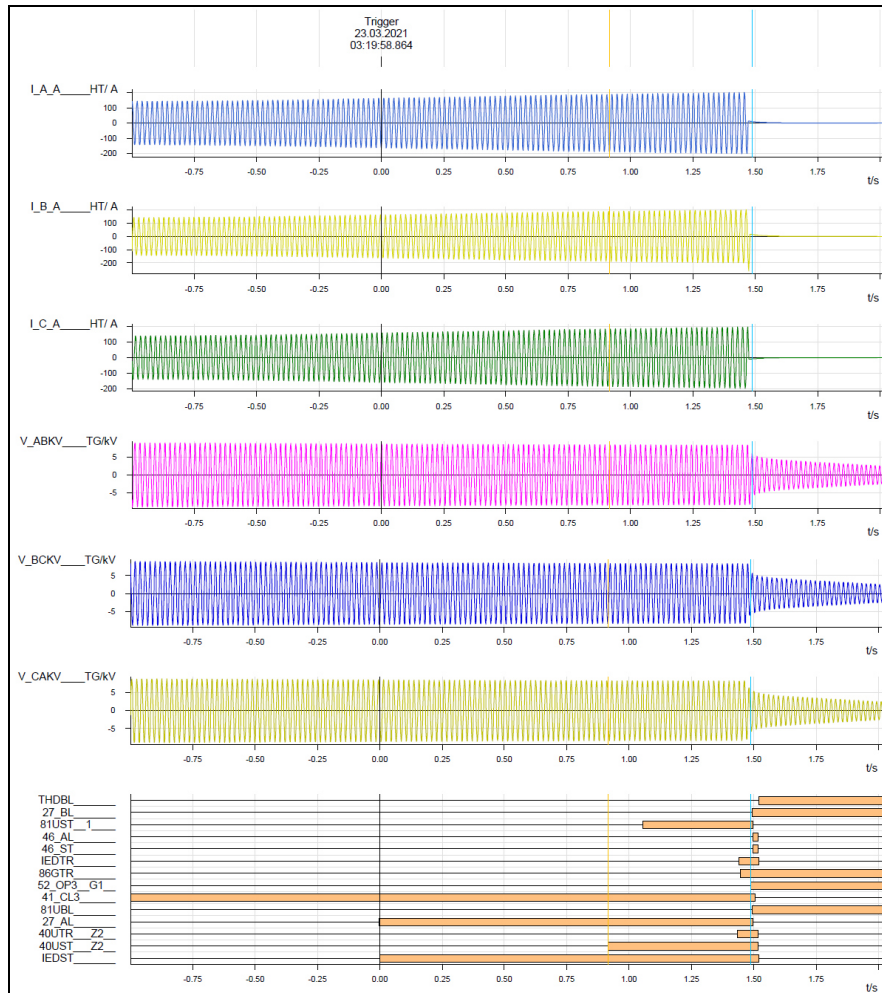
### Desconexión forzada de la unidad N°1 de Central Los Quilos.

La unidad N°1 de central Los Quilos, cuenta con dos sistemas de protección implementados en relés REG-650, los cuales tienen configuradas, entre otros elementos, la protección diferencial (87G) de la unidad y protecciones de baja y sobrefrecuencia (81U/81O).

- Registro oscilográfico del relé REG-650 (Sistema 1) de la unidad N°1 de central Los Quilos.



- Registro oscilográfico del relé REG-650 (Sistema 2) de la unidad N°1 de central Los Quilos.



De acuerdo con los registros oscilográficos de las figuras anteriores, se visualiza un aumento sostenido de las corrientes por las tres fases. Posterior a la apertura del interruptor 52G1 de S/E Los Quilos, se aprecia una disminución de las tensiones de las tres fases al quedar en vacío la unidad.

En los canales digitales, se aprecia en un comienzo la activación de un elemento de baja tensión (señal 27\_AL) y posteriormente las activaciones de una protección de baja frecuencia (señal 81UST\_1) y de la zona 2 de una protección de pérdida de excitación (señal 40UST\_Z2), siendo esta última protección la que da orden de trip sobre el interruptor 52G1 de S/E Los Quilos (señales 40URTR\_Z2 y IEDTR).

- Registro de eventos del relé REG-650 (Sistema 1) de la unidad N°1 de central Los Quilos.

Type	Date & Time	Signal name	Status
P	23-03-2021 3:19:46:094	27_AL	On
P	23-03-2021 3:19:46:099	IEDST	On
P	23-03-2021 3:19:46:274	27_AL	Off
P	23-03-2021 3:19:46:279	IEDST	Off
P	23-03-2021 3:19:46:394	27_AL	On
P	23-03-2021 3:19:46:399	IEDST	On
P	23-03-2021 3:19:46:774	27_AL	Off
P	23-03-2021 3:19:46:779	IEDST	Off
P	23-03-2021 3:19:46:795	81UST_1	On
P	23-03-2021 3:19:46:799	IEDST	On
P	23-03-2021 3:19:47:975	81UST_1	Off
P	23-03-2021 3:19:47:979	IEDST	Off
P	23-03-2021 3:19:58:935	27_AL	On
P	23-03-2021 3:19:58:939	IEDST	On
P	23-03-2021 3:19:59:775	40UST_Z2	On
P	23-03-2021 3:19:59:915	81UST_1	On
P	23-03-2021 3:20:00:295	40UTR_Z2	On
P	23-03-2021 3:20:00:299	IEDTR	On
P	23-03-2021 3:20:00:311	86GTR	On
P	23-03-2021 3:20:00:351	52_OP3_G1	On
P	23-03-2021 3:20:00:351	52_OP3_G1	On
P	23-03-2021 3:20:00:355	27_ST	On
P	23-03-2021 3:20:00:355	46_AL	On
P	23-03-2021 3:20:00:355	46_ST	On
P	23-03-2021 3:20:00:359	27_BL	On
P	23-03-2021 3:20:00:359	81UBL	On
P	23-03-2021 3:20:00:371	41_CL3	Off
P	23-03-2021 3:20:00:375	27_AL	Off
P	23-03-2021 3:20:00:375	27_ST	Off
P	23-03-2021 3:20:00:375	40UST_Z2	Off
P	23-03-2021 3:20:00:375	40UTR_Z2	Off
P	23-03-2021 3:20:00:375	46_AL	Off
P	23-03-2021 3:20:00:375	46_ST	Off
P	23-03-2021 3:20:00:375	81UST_1	Off
P	23-03-2021 3:20:00:379	IEDST	Off
P	23-03-2021 3:20:00:379	IEDTR	Off
P	23-03-2021 3:20:00:419	THDBL	On

- Registro de eventos del relé REG-650 (Sistema 2) de la unidad N°1 de central Los Quilos.

Type	Date & Time	Signal name	Status
P	23-03-2021 3:20:00:383	IEDTR	Off
P	23-03-2021 3:20:00:383	THDBL	On
P	23-03-2021 3:20:00:383	IEDST	Off
P	23-03-2021 3:20:00:379	40UST_Z2	Off
P	23-03-2021 3:20:00:379	40UTR_Z2	Off
P	23-03-2021 3:20:00:379	46_ST	Off
P	23-03-2021 3:20:00:379	46_AL	Off
P	23-03-2021 3:20:00:370	41_CL3	Off
P	23-03-2021 3:20:00:359	27_AL	Off
P	23-03-2021 3:20:00:359	46_AL	On
P	23-03-2021 3:20:00:359	81UST_1	Off
P	23-03-2021 3:20:00:359	46_ST	On
P	23-03-2021 3:20:00:358	27_BL	On
P	23-03-2021 3:20:00:358	81UBL	On
P	23-03-2021 3:20:00:352	52_OP3_G1	On
P	23-03-2021 3:20:00:310	86GTR	On
P	23-03-2021 3:20:00:303	IEDTR	On
P	23-03-2021 3:20:00:299	40UTR_Z2	On
P	23-03-2021 3:19:59:919	81UST_1	On
P	23-03-2021 3:19:59:779	40UST_Z2	On
P	23-03-2021 3:19:58:863	IEDST	On
P	23-03-2021 3:19:58:859	27_AL	On
P	23-03-2021 3:19:47:983	IEDST	Off
P	23-03-2021 3:19:47:979	81UST_1	Off
P	23-03-2021 3:19:46:959	27_AL	Off
P	23-03-2021 3:19:46:799	81UST_1	On
P	23-03-2021 3:19:46:623	IEDST	On
P	23-03-2021 3:19:46:619	27_AL	On
P	23-03-2021 3:19:46:503	IEDST	Off
P	23-03-2021 3:19:46:499	27_AL	Off
P	23-03-2021 3:19:46:123	IEDST	On
P	23-03-2021 3:19:46:119	27_AL	On

De acuerdo con los registros de eventos de las figuras anteriores, se aprecian en un comienzo sucesivas activaciones y desactivaciones de protecciones de baja tensión y baja frecuencia (registros 27\_AL y 81UST). Posteriormente, se producen las activaciones definitivas, primero de la protección de baja tensión (registro 27\_AL) y luego de las protecciones de baja frecuencia y pérdida de excitación (registros 81UST y 40UST\_Z2), siendo esta última la que da orden de trip al interruptor 52G1 de S/E Los Quilos en un tiempo de 520 ms (registro 40UTR\_Z2). La apertura efectiva del interruptor 52G1 de S/E Los Quilos se produjo en un tiempo de 53 ms (registro 52\_OP3\_G1).

Al respecto, no se cuenta con antecedentes que permitan acreditar cual fue el evento que originó la perturbación que provocó la desconexión forzada de la unidad N°1 de central Los Quilos. Se presume que pudo tratarse de un aumento súbito no esperado de los consumos de la isla eléctrica.

#### Operación del EDAC-BF en las S/E San Felipe.

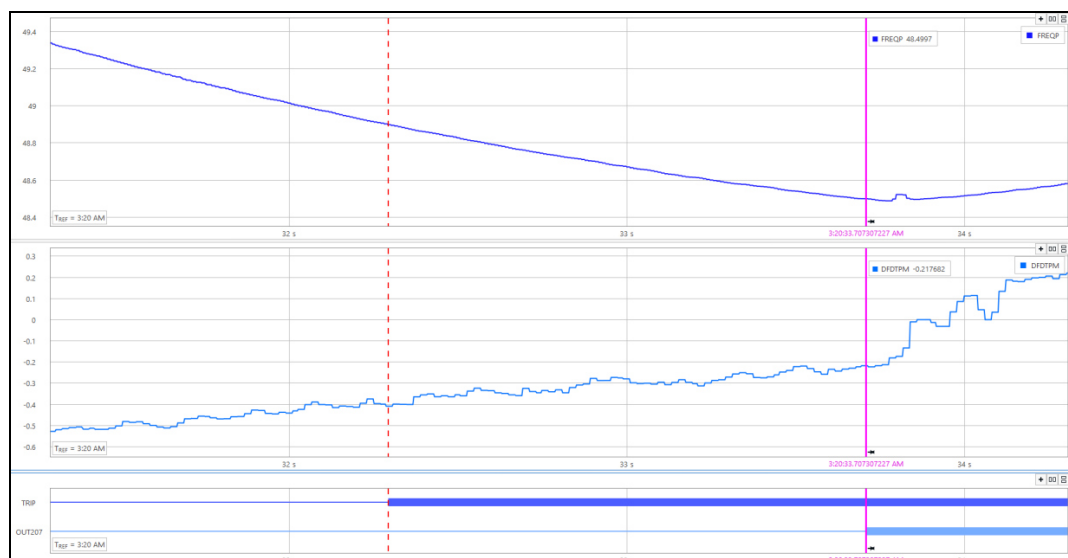
En las SS/EE San Felipe y San Rafael se encuentran implementados algunos de los escalones de los EDAC-BF y EDAC-CEX. De acuerdo con datos del Coordinador, el detalle de los alimentadores que participan en los esquemas de baja frecuencia es el siguiente:

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				
	Putañendo						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., se produjo la operación del escalón N°5 del EDAC-BF en S/E San Felipe, durante la operación en isla de las instalaciones correspondientes a las SS/EE San Felipe, San Rafael y Aconcagua.

En S/E San Felipe los esquemas EDAC-BF y EDAC-CEX están implementados en un relé SEL-451.

- 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, presumiblemente luego de la desconexión forzada de la unidad N°1 de central Los Quilos, un descenso de la frecuencia hasta alcanzar un valor mínimo de 48.49 Hz, condición suficiente para provocar la operación del escalón N°5 del EDAC-BF.

En los canales digitales, se aprecia la orden de trip sobre el interruptor 52C4 de S/E San Felipe, asociado al alimentador Tocornal (señal *OUT207*).

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

```

=>SER 23/03/2021
BAJA FRECUENCIA                               Date: 29/03/2021 Time: 20:30:59.350
S/E SAN FELIPE                                 Serial Number: 1171561088
FID=SEL-451-5-R318-V0-Z023012-D20170326
#   DATE      TIME      ELEMENT      STATE
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

```

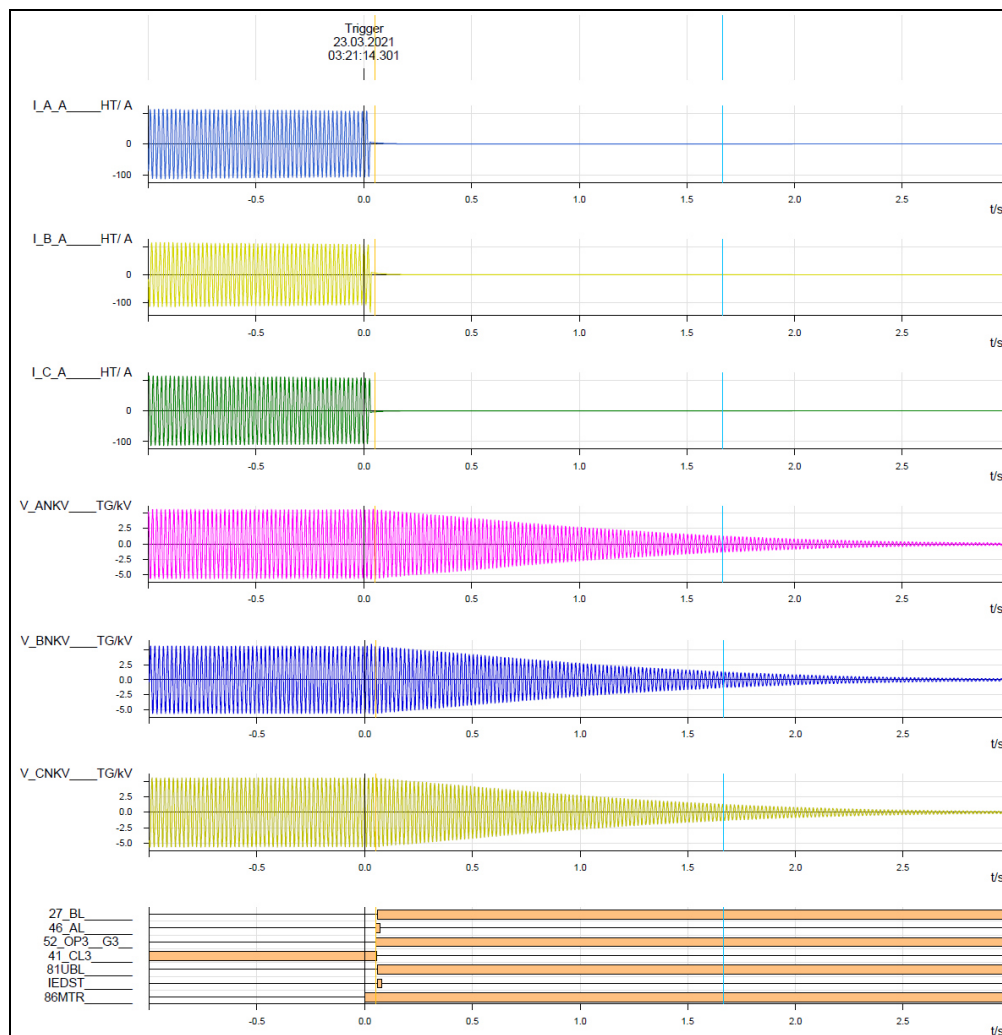
Según el registro de eventos de la figura anterior, se aprecia en un comienzo, presumiblemente por la desconexión forzada de la unidad N°1 de central Los Quilos, que se produjeron las condiciones para la operación de los escalones N°2, N°1, N°3 y N°4 del EDAC-BF, los cuales no tienen cargas asignadas en S/E San Felipe. Posteriormente, se activaron nuevamente los escalones N°2 y N°4 del EDAC-BF para finalmente producirse la operación del escalón N°5 del EDAC-BF, con la orden de apertura sobre el interruptor 52C4 de S/E San Felipe, asociado al alimentador Tocornal.

Por último, los registros oscilográficos y de eventos del relé SEL 451 no cuentan con información que permita evaluar el modo de operación del interruptor 52C4 (alimentador Tocornal).

### Desconexión forzada de la unidad N°3 de Central Los Quilos.

La unidad N°3 de central Los Quilos, cuenta con dos sistemas de protección implementados en relés REG-650, los cuales tienen configuradas, entre otros elementos, la protección diferencial (87G) de la unidad y protecciones de baja y sobrefrecuencia (81U/81O).

- Registro oscilográfico del relé REG-650 (Sistema 1) de la unidad N°3 de central Los Quilos.



De acuerdo con el registro oscilográfico de la figura anterior, previo a la desconexión forzada de la unidad N°3 de central Los Quilos, se observa una disminución sostenida de las corrientes por las tres fases. Posterior a la apertura del interruptor 52G3 S/E Los Quilos se aprecia una disminución de las tensiones de las tres fases, hasta alcanzar valores nulos, al quedar en vacío la unidad.

En los canales digitales, se aprecia la orden de trip sobre el interruptor 52G3 por parte del relé maestro de la unidad N°3 de central Los Quilos (señal 86MTR).



- Registro de eventos del relé REG-650 (Sistema 1) de la unidad N°3 de central Los Quilos.

Type	Date & Time	Signal name	Status
F	23-03-2021 3:32:40:754	86MTR	Off
F	23-03-2021 3:21:14:376	IEDST	Off
F	23-03-2021 3:21:14:372	46_AL	Off
F	23-03-2021 3:21:14:356	27_BL	On
F	23-03-2021 3:21:14:356	81UBL	On
F	23-03-2021 3:21:14:356	IEDST	On
F	23-03-2021 3:21:14:353	41_CL3	Off
F	23-03-2021 3:21:14:352	46_AL	On
F	23-03-2021 3:21:14:350	52_OP3_G3	On
F	23-03-2021 3:21:14:301	86MTR	On
F	23-03-2021 3:21:09:056	IEDST	Off
F	23-03-2021 3:21:09:052	81UST_1	Off
F	23-03-2021 3:21:05:216	IEDST	On
F	23-03-2021 3:21:05:212	81UST_1	On
F	23-03-2021 3:21:00:376	IEDST	Off
F	23-03-2021 3:21:00:372	81OST_1	Off
F	23-03-2021 3:20:58:056	IEDST	On
F	23-03-2021 3:20:58:052	81OST_1	On
F	23-03-2021 3:20:52:856	IEDST	Off
F	23-03-2021 3:20:52:852	81UST_1	Off
F	23-03-2021 3:20:47:416	IEDST	On
F	23-03-2021 3:20:47:411	81UST_1	On
F	23-03-2021 3:20:43:496	IEDST	Off
F	23-03-2021 3:20:43:491	81OST_1	Off
F	23-03-2021 3:20:40:096	IEDST	On
F	23-03-2021 3:20:40:091	81OST_1	On
F	23-03-2021 3:20:35:756	IEDST	Off
F	23-03-2021 3:20:35:751	81UST_1	Off
F	23-03-2021 3:20:32:076	IEDST	On
F	23-03-2021 3:20:32:071	81UST_1	On
F	23-03-2021 3:20:27:815	IEDST	Off
F	23-03-2021 3:20:27:811	81OST_1	Off
F	23-03-2021 3:20:25:875	IEDST	On
F	23-03-2021 3:20:25:871	81OST_1	On
F	23-03-2021 3:20:20:675	IEDST	Off
F	23-03-2021 3:20:20:671	81UST_1	Off
F	23-03-2021 3:20:15:735	IEDST	On
F	23-03-2021 3:20:15:731	81UST_1	On
F	23-03-2021 3:20:04:255	IEDST	Off
F	23-03-2021 3:20:04:251	81UST_1	off
F	23-03-2021 3:20:00:535	IEDST	On
F	23-03-2021 3:20:00:530	81UST_1	On
F	23-03-2021 3:20:00:375	IEDST	Off
F	23-03-2021 3:20:00:370	81UST_1	Off
F	23-03-2021 3:19:59:915	IEDST	On
F	23-03-2021 3:19:59:910	81UST_1	On
F	23-03-2021 3:19:47:975	IEDST	off
F	23-03-2021 3:19:47:970	81UST_1	Off
F	23-03-2021 3:19:46:795	IEDST	On
F	23-03-2021 3:19:46:790	81UST_1	On

De acuerdo con el registro de eventos de la figura anterior, se aprecia en un comienzo sucesivas activaciones y desactivaciones de una protección de baja frecuencia (registros *81UST*), hasta que se produce la orden de trip sobre el interruptor 52G3 por operación del relé maestro de la unidad N°3 de central Los Quilos. La apertura efectiva del interruptor 52G3 se produjo en 49 ms (registro 52\_OP3\_G3).

- Registro SCADA de la unidad N°3 de central Los Quilos.

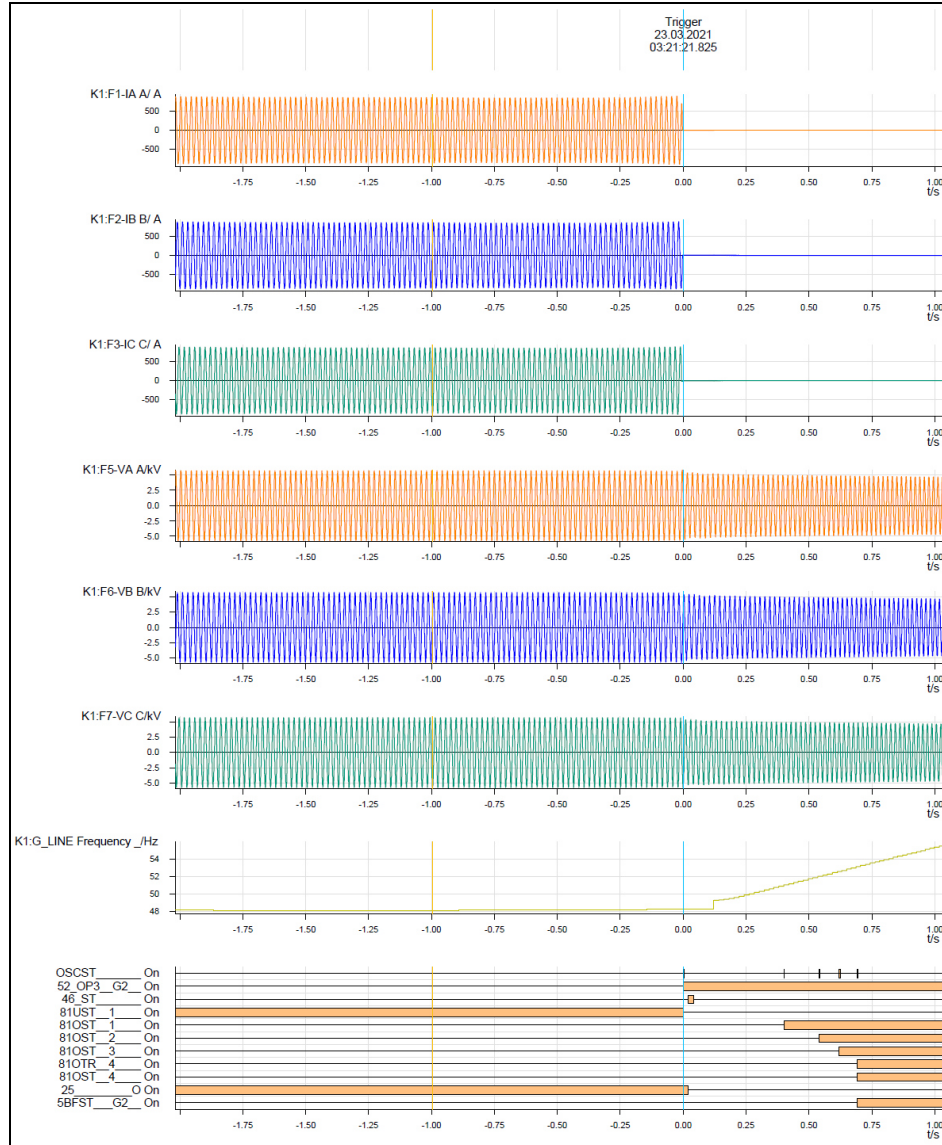
Fecha/hora	Tiempo fuente	Planta	Unidad	Dirección de texto	Texto largo	Valor/estado
22-03-2021 23:21:12.845	22-03-2021 23:21:12.870	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CJU10.ES100.4N_ACTIVE	Spina 4 activa	On
22-03-2021 23:21:13.661	22-03-2021 23:21:13.680			7.3.CGJ01.ES200.SCON_N	Concordancia agujas defectuosa S8625	Presente
22-03-2021 23:21:13.708	22-03-2021 23:21:13.710	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CJU10.ES100.FAIL_POS_N6	Anomalia sCOORDINAMIENTO spina 6	On
22-03-2021 23:21:14.172	22-03-2021 23:21:14.190			7.3.CJU10.ES100.ESD	Bloqueo desde regulador	On
22-03-2021 23:21:14.187	22-03-2021 23:21:14.210	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CJA00.EA040.XS06	U3 Las condiciones iniciales de parada (6)	No activa
22-03-2021 23:21:14.187	22-03-2021 23:21:14.210			7.3.CJA00.EA041.XA00	U3 Transición de Bloqueo	Activo
22-03-2021 23:21:14.187	22-03-2021 23:21:14.210	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CJA00.EA042.XA00	U3 Transición de parada	Activo
22-03-2021 23:21:14.187	22-03-2021 23:21:14.210			7.3.CJA00.EA010.XA23	U3 Unidad en arranque	No presente
22-03-2021 23:21:14.187	22-03-2021 23:21:14.210	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CJA00.EY971.XM10	U3 Bloqueo eléctrico	Activo
22-03-2021 23:21:14.203	22-03-2021 23:21:14.220			7.3.CGJ01.ES200.FAST_CLOSE	No cierre rapido	No presente
22-03-2021 23:21:14.203	22-03-2021 23:21:14.220	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CGJ01.ES200.DISP_TU	Disparo turbina	Presente
22-03-2021 23:21:14.219	22-03-2021 23:21:14.230			7.3.CJA00.EA041_01.XS00	U3 Transición de sincronización bloqueo 01 - Mando di emergencia	Activo
22-03-2021 23:21:14.219	22-03-2021 23:21:14.230	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CJA00.EA042_01.XS00	U3 Transición de parada paso 01 - Inicio secuencia	Activo
22-03-2021 23:21:14.219	22-03-2021 23:21:14.230			7.3.CJA00.ES100.STOP_TC	U3 Mando desde automatización de paroTC	Presente
22-03-2021 23:21:14.234	22-03-2021 23:21:14.250	Los Quilos	Unidad 3	7.3.MEX80.AA101.YB10	U3 Electroválvula de emergencia	No excitada
22-03-2021 23:21:14.234	22-03-2021 23:21:14.250			7.3.CGJ01.ES200.OPL_MIN	Limitador apertura minimo	Presente
22-03-2021 23:21:14.234	22-03-2021 23:21:14.250	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CGJ01.ES200.OPL_1	Limite de apertura S8555/1	Presente
22-03-2021 23:21:14.234	22-03-2021 23:21:14.250			7.3.CGJ01.ES200.OPL_2	Limite de apertura S8555/2	No presente
22-03-2021 23:21:14.234	22-03-2021 23:21:14.250	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CGJ01.ES200.OPL_3	Limite de apertura S8555/3	No presente
22-03-2021 23:21:14.234	22-03-2021 23:21:14.250			7.3.CJU10.ES100.STOP_INT	Internal stop order regulador	On
22-03-2021 23:21:14.250	22-03-2021 23:21:14.270	Los Quilos	Unidad 3	7.3.MEX80.AA101.YB10	U3 Electroválvula de válvula mariposa	No excitada
22-03-2021 23:21:14.297	22-03-2021 23:21:14.310			7.3.CJU10.ES100.TU_LIMITED	Turbina limitada	On
22-03-2021 23:21:14.328	22-03-2021 23:21:14.310	Los Quilos	Unidad 3	7.3.MEX80.AA101.YB01	U3 Electroválvula de emergencia	No activada
22-03-2021 23:21:14.359	22-03-2021 23:21:14.330			7.3.CGJ01.ES100.GEN_ON	Interruptor del generador	Abierto
22-03-2021 23:21:14.359	22-03-2021 23:21:14.320	Los Quilos	Unidad 3	7.3.MEX80.AA101.YB01	U3 Electroválvula de válvula mariposa	No activada
22-03-2021 23:21:14.375	22-03-2021 23:21:14.390			7.3.CJA00.EA010.YB07	U3 Unidad en paralelo	No presente
22-03-2021 23:21:14.391	22-03-2021 23:21:14.350	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CGJ01.ES100.GEN_ON_AB	Interruptor del generador abierto	Presente
22-03-2021 23:21:14.423	22-03-2021 23:21:14.430			7.3.CJU10.ES100.N4_ON_INT	Spina supenore Sx (4) activa	On
22-03-2021 23:21:14.423	22-03-2021 23:21:14.430	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CJU10.ES100.SPC_ON_INT	Regulatore di velocità lattivo	On
22-03-2021 23:21:14.423	22-03-2021 23:21:14.430			7.3.CJU10.ES100.3N_ACTIVE	Aguja 3 activa	On
22-03-2021 23:21:14.423	22-03-2021 23:21:14.400	Los Quilos	Unidad 3	7.3.MEX80.CP301.XG01	U3 Presión circuito de emergencia	No presente
22-03-2021 23:21:14.470	22-03-2021 23:21:14.490			7.3.CJU10.ES100.N1_ON_INT	Spina inferiore Sx (1) activa	On
22-03-2021 23:21:14.470	22-03-2021 23:21:14.490	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CJU10.ES100.N3_ON_INT	Spina 5 activa	On
22-03-2021 23:21:14.470	22-03-2021 23:21:14.490			7.3.CJU10.ES100.N5_ON_INT	Spina 5 activa	On
22-03-2021 23:21:15.160	22-03-2021 3:21:14.301	Los Quilos	Unidad 3	7.3.ARA02.EW101.XG01	Operación Relé Maestro 86G3M	Presente
22-03-2021 23:21:15.176	22-03-2021 3:21:14.338			7.3.ARA02.EW101.XG03	Arranque General REG650 Sistema 2	Presente
22-03-2021 23:21:15.176	22-03-2021 3:21:14.350	Los Quilos	Unidad 3	7.3.ARA02.EW101.XG28	Interruptor 52G3 Abierto	Presente
22-03-2021 23:21:15.176	22-03-2021 3:21:14.358			7.3.ARA02.EW101.XG03	Arranque General REG650 Sistema 2	No Presente
22-03-2021 23:21:15.176	22-03-2021 3:21:14.363	Los Quilos	Unidad 3	7.3.ARA02.EW101.XG09	Interruptor de Campo 41G3 Abierto	Presente
22-03-2021 23:21:15.191	22-03-2021 23:21:15.210			7.3.CGJ01.ES200.FAIL_REG	Regulador de turbina	Anomalia
22-03-2021 23:21:15.238	22-03-2021 23:21:15.250	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CJA00.EA042_02.XS00	U3 Transición de parada paso 02 - Parada regulador de velocidad	Activo
22-03-2021 23:21:15.254	22-03-2021 23:21:15.270			7.3.CJA00.EA042_01.XS00	U3 Transición de parada paso 01 - Inicio secuencia	No activo
22-03-2021 23:21:15.285	22-03-2021 23:21:15.300	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CGJ01.ES200.FAIL_REG	Regulador de turbina	No anomalia
22-03-2021 23:21:15.285	22-03-2021 23:21:15.300			7.3.CGJ01.ES200.SCON_N	Concordancia agujas defectuosa S8625	No presente
22-03-2021 23:21:15.317	22-03-2021 23:21:15.330	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CJU10.ES100.ESD	Bloqueo desde regulador	Off
22-03-2021 23:21:15.317	22-03-2021 23:21:15.330			7.3.CJU10.ES100.FAIL_POS_N6	Anomalia sCOORDINAMIENTO spina 6	Off
22-03-2021 23:21:15.379	22-03-2021 23:21:15.390	Los Quilos	Unidad 3	7.3.CJA00.EA041.XA00	U3 Transición de Bloqueo	No activo

De acuerdo con el registro SCADA se aprecia la operación del relé maestro de la unidad N°3 de central Los Quilos y registros correspondientes a alarmas del regulador velocidad de la unidad N°3 de la central.

## Desconexión forzada de las unidades N°2 y N°3 de central Chacabucuito

En S/E Chacabucuito, los sistemas de protección de las unidades N°1, N°2, N°3 y N°4 de la central están implementados en relés GE-D60, los cuales cuentan con las protecciones diferencial (87G) de las unidades y protecciones de baja y sobrefrecuencia (81U/81O).

- Registro oscilográfico del relé GE-D60 (Sistema 1) de la unidad N°2 de central Chacabucuito.



De acuerdo con el registro oscilográfico de la figura anterior, se aprecia que la frecuencia medida por el relé alcanzó valores cercanos a los 48 Hz.

En los canales digitales, se aprecia que se encontraba activada una señal asociada a la protección de baja frecuencia (señal 81UST\_1), y posteriormente se observa el cambio de estado de la señal correspondiente a la posición del interruptor 52EG2 (señal 52\_OP3\_G2).

- Registro de eventos del relé GE-D60 (Sistema 1) de la unidad N°2 de central Chacabuquito.

Event Number	Date/Time	Cause	Event Number	Date/Time	Cause
497888	Mar 23 2021 02:34:20.998373	GEN UNBAL STG2 PKP	497967	Mar 23 2021 03:20:52.849927	81UST _____ Off (V013)
497889	Mar 23 2021 02:34:21.010891	PHASE IOCL PKP A	497968	Mar 23 2021 03:20:52.849927	81UST_1 _____ Off (V067)
497890	Mar 23 2021 02:34:21.010891	50DST_1 _____ On (V029)	497969	Mar 23 2021 03:20:58.045031	OVERFREQ 1 PKP
497891	Mar 23 2021 02:34:21.018394	GEN UNBAL STG1 PKP	497970	Mar 23 2021 03:20:58.045031	OVERFREQ 1 OP
497892	Mar 23 2021 02:34:21.018394	THERMAL PROT 1 PKP	497971	Mar 23 2021 03:20:58.045031	81OUST _____ On (V015)
497893	Mar 23 2021 02:34:21.018394	46_ST _____ On (V034)	497972	Mar 23 2021 03:20:58.045031	OSCST _____ On (V064)
497894	Mar 23 2021 02:34:21.073394	PHASE IOCL DPO A	497973	Mar 23 2021 03:20:58.045031	81OUST_1 _____ On (V074)
497895	Mar 23 2021 02:34:21.073394	50DST_1 _____ Off (V029)	497974	Mar 23 2021 03:20:58.045031	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
497896	Mar 23 2021 02:34:21.078391	GEN UNBAL STG2 DPO	497975	Mar 23 2021 03:20:58.047529	OSCST _____ Off (V064)
497897	Mar 23 2021 02:34:21.478391	GEN UNBAL STG1 DPO	497976	Mar 23 2021 03:21:00.425064	OVERFREQ 1 DPO
497898	Mar 23 2021 02:34:21.478391	46_ST _____ Off (V034)	497977	Mar 23 2021 03:21:00.425064	81OUST _____ Off (V015)
497899	Mar 23 2021 03:19:46.858811	UNDERFREQ 1 PKP	497978	Mar 23 2021 03:21:00.425064	81OUST_1 _____ Off (V074)
497900	Mar 23 2021 03:19:46.858811	UNDERFREQ 1 OP	497979	Mar 23 2021 03:21:05.230148	UNDERFREQ 1 PKP
497901	Mar 23 2021 03:19:46.858811	81UST _____ On (V013)	497980	Mar 23 2021 03:21:05.230148	UNDERFREQ 1 OP
497902	Mar 23 2021 03:19:46.858811	OSCST _____ On (V064)	497981	Mar 23 2021 03:21:05.230148	81UST _____ On (V013)
497903	Mar 23 2021 03:19:46.858811	81UST_1 _____ On (V067)	497982	Mar 23 2021 03:21:05.230148	OSCST _____ On (V064)
497904	Mar 23 2021 03:19:46.858811	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	497983	Mar 23 2021 03:21:05.230148	81UST_1 _____ On (V067)
497905	Mar 23 2021 03:19:46.861312	OSCST _____ Off (V064)	497984	Mar 23 2021 03:21:05.230148	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
497906	Mar 23 2021 03:19:48.003844	UNDERFREQ 1 DPO	497985	Mar 23 2021 03:21:05.232648	OSCST _____ Off (V064)
497907	Mar 23 2021 03:19:48.003844	81UST _____ Off (V013)	497986	Mar 23 2021 03:21:09.400217	UNDERFREQ 1 DPO
497908	Mar 23 2021 03:19:48.003844	81UST_1 _____ Off (V067)	497987	Mar 23 2021 03:21:09.400217	81UST _____ Off (V013)
497909	Mar 23 2021 03:19:59.939034	UNDERFREQ 1 PKP	497988	Mar 23 2021 03:21:09.400217	81UST_1 _____ Off (V067)
497910	Mar 23 2021 03:19:59.939034	UNDERFREQ 1 OP	497989	Mar 23 2021 03:21:17.585418	UNDERFREQ 1 PKP
497911	Mar 23 2021 03:19:59.939034	81UST _____ On (V013)	497990	Mar 23 2021 03:21:17.585418	UNDERFREQ 1 OP
497912	Mar 23 2021 03:19:59.939034	OSCST _____ On (V064)	497991	Mar 23 2021 03:21:17.585418	81UST _____ On (V013)
497913	Mar 23 2021 03:19:59.939034	81UST_1 _____ On (V067)	497992	Mar 23 2021 03:21:17.585418	OSCST _____ On (V064)
497914	Mar 23 2021 03:19:59.939034	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	497993	Mar 23 2021 03:21:17.585418	81UST_1 _____ On (V067)
497915	Mar 23 2021 03:19:59.941534	OSCST _____ Off (V064)	497994	Mar 23 2021 03:21:17.585418	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
497916	Mar 23 2021 03:20:04.264117	UNDERFREQ 1 DPO	497995	Mar 23 2021 03:21:17.587961	OSCST _____ Off (V064)
497917	Mar 23 2021 03:20:04.264117	81UST _____ Off (V013)	497996	Mar 23 2021 03:21:21.818831	52 OP3 G2 _____ On (C11)
497918	Mar 23 2021 03:20:04.264117	81UST_1 _____ Off (V067)	497997	Mar 23 2021 03:21:21.825419	UNDERFREQ 1 DPO
497919	Mar 23 2021 03:20:15.729304	UNDERFREQ 1 PKP	497998	Mar 23 2021 03:21:21.825419	81UST _____ Off (V013)
497920	Mar 23 2021 03:20:15.729304	UNDERFREQ 1 OP	497999	Mar 23 2021 03:21:21.825419	OSCST _____ On (V064)
497921	Mar 23 2021 03:20:15.729304	81UST _____ On (V013)	498000	Mar 23 2021 03:21:21.825419	81UST_1 _____ Off (V067)
497922	Mar 23 2021 03:20:15.729304	OSCST _____ On (V064)	498001	Mar 23 2021 03:21:21.825419	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
497923	Mar 23 2021 03:20:15.729304	81UST_1 _____ On (V067)	498002	Mar 23 2021 03:21:21.827919	OSCST _____ Off (V064)
497924	Mar 23 2021 03:20:15.729304	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	498003	Mar 23 2021 03:21:21.845419	SYNC 1 SYNC DPO
497925	Mar 23 2021 03:20:15.731804	OSCST _____ Off (V064)	498004	Mar 23 2021 03:21:21.845419	SYNC 1 CLS DPO
497926	Mar 23 2021 03:20:20.674391	UNDERFREQ 1 DPO	498005	Mar 23 2021 03:21:21.845419	GEN UNBAL STG1 PKP
497927	Mar 23 2021 03:20:20.674391	81UST _____ Off (V013)	498006	Mar 23 2021 03:21:21.845419	GEN UNBAL STG2 PKP
497928	Mar 23 2021 03:20:20.674391	81UST_1 _____ Off (V067)	498007	Mar 23 2021 03:21:21.845419	46_ST _____ On (V034)
497929	Mar 23 2021 03:20:25.844474	OVERFREQ 1 PKP	498008	Mar 23 2021 03:21:21.845419	25 _____ Off (V078)
497930	Mar 23 2021 03:20:25.844474	OVERFREQ 1 OP	498009	Mar 23 2021 03:21:21.845419	25 OK _____ Off (CO24)
497931	Mar 23 2021 03:20:25.844474	81OUST _____ On (V015)	498010	Mar 23 2021 03:21:21.865420	P-LMW PKP (FEL)
497932	Mar 23 2021 03:20:25.844474	OSCST _____ On (V064)	498011	Mar 23 2021 03:21:21.865420	P-LMW OP (FEL)
497933	Mar 23 2021 03:20:25.844474	81OUST_1 _____ On (V074)	498012	Mar 23 2021 03:21:21.865420	GEN UNBAL STG1 DPO
497934	Mar 23 2021 03:20:25.844474	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	498013	Mar 23 2021 03:21:21.865420	GEN UNBAL STG2 DPO
497935	Mar 23 2021 03:20:25.846974	OSCST _____ Off (V064)	498014	Mar 23 2021 03:21:21.865420	46_ST _____ Off (V034)
497936	Mar 23 2021 03:20:27.874509	OVERFREQ 1 DPO	498015	Mar 23 2021 03:21:22.225436	OVERFREQ 1 PKP
497937	Mar 23 2021 03:20:27.874509	81OUST _____ Off (V015)	498016	Mar 23 2021 03:21:22.225436	OVERFREQ 1 OP
497938	Mar 23 2021 03:20:27.874509	81OUST_1 _____ Off (V074)	498017	Mar 23 2021 03:21:22.225436	81OUST _____ On (V015)
497939	Mar 23 2021 03:20:32.074597	UNDERFREQ 1 PKP	498018	Mar 23 2021 03:21:22.225436	OSCST _____ On (V064)
497940	Mar 23 2021 03:20:32.074597	UNDERFREQ 1 OP	498019	Mar 23 2021 03:21:22.225436	81OUST_1 _____ On (V074)
497941	Mar 23 2021 03:20:32.074597	81UST _____ On (V013)	498020	Mar 23 2021 03:21:22.225436	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
497942	Mar 23 2021 03:20:32.074597	OSCST _____ On (V064)	498021	Mar 23 2021 03:21:22.227936	OSCST _____ Off (V064)
497943	Mar 23 2021 03:20:32.074597	81UST_1 _____ On (V067)	498022	Mar 23 2021 03:21:22.365436	OVERFREQ 2 PKP
497944	Mar 23 2021 03:20:32.074597	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	498023	Mar 23 2021 03:21:22.365436	OSCST _____ On (V064)
497945	Mar 23 2021 03:20:32.077098	OSCST _____ Off (V064)	498024	Mar 23 2021 03:21:22.365436	81OUST_2 _____ On (V075)
497946	Mar 23 2021 03:20:35.749644	UNDERFREQ 1 DPO	498025	Mar 23 2021 03:21:22.365436	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
497947	Mar 23 2021 03:20:35.749644	81UST _____ Off (V013)	498026	Mar 23 2021 03:21:22.367936	OSCST _____ Off (V064)
497948	Mar 23 2021 03:20:35.749644	81UST_1 _____ Off (V067)	498027	Mar 23 2021 03:21:22.445436	OVERFREQ 3 PKP
497949	Mar 23 2021 03:20:40.064728	OVERFREQ 1 PKP	498028	Mar 23 2021 03:21:22.445436	OSCST _____ On (V064)
497950	Mar 23 2021 03:20:40.064728	OVERFREQ 1 OP	498029	Mar 23 2021 03:21:22.445436	81OUST_3 _____ On (V076)
497951	Mar 23 2021 03:20:40.064728	81OUST _____ On (V015)	498030	Mar 23 2021 03:21:22.445436	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
497952	Mar 23 2021 03:20:40.064728	OSCST _____ On (V064)	498031	Mar 23 2021 03:21:22.447936	OSCST _____ Off (V064)
497953	Mar 23 2021 03:20:40.064728	81OUST_1 _____ On (V074)	498032	Mar 23 2021 03:21:22.515436	OVERFREQ 4 PKP
497954	Mar 23 2021 03:20:40.064728	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	498033	Mar 23 2021 03:21:22.515436	OVERFREQ 4 OP
497955	Mar 23 2021 03:20:40.067228	OSCST _____ Off (V064)	498034	Mar 23 2021 03:21:22.515436	81OTR _____ On (V016)
497956	Mar 23 2021 03:20:43.524780	OVERFREQ 1 DPO	498035	Mar 23 2021 03:21:22.515436	Desc Excit _____ Off (V018)
497957	Mar 23 2021 03:20:43.524780	81OUST _____ Off (V015)	498036	Mar 23 2021 03:21:22.515436	5BFST G2 _____ On (V036)
497958	Mar 23 2021 03:20:43.524780	81OUST_1 _____ Off (V074)	498037	Mar 23 2021 03:21:22.515436	OSCST _____ On (V064)
497959	Mar 23 2021 03:20:47.399845	UNDERFREQ 1 PKP	498038	Mar 23 2021 03:21:22.515436	81OTR_4 _____ On (V073)
497960	Mar 23 2021 03:20:47.399845	UNDERFREQ 1 OP	498039	Mar 23 2021 03:21:22.515436	81OUST_4 _____ On (V077)
497961	Mar 23 2021 03:20:47.399845	81UST _____ On (V013)	498040	Mar 23 2021 03:21:22.515436	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
497962	Mar 23 2021 03:20:47.399845	OSCST _____ On (V064)	498041	Mar 23 2021 03:21:22.515436	AP-AVR-G2-1 _____ Off (CO1)
497963	Mar 23 2021 03:20:47.399845	81UST_1 _____ On (V067)	498042	Mar 23 2021 03:21:22.515436	AP-AVR-G2-2 _____ Off (CO2)
497964	Mar 23 2021 03:20:47.399845	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	498043	Mar 23 2021 03:21:22.515436	AP-S2-G2-1 _____ On (CO5)
497965	Mar 23 2021 03:20:47.402345	OSCST _____ Off (V064)	498044	Mar 23 2021 03:21:22.515436	AP-S2-G2-2 _____ On (CO6)
497966	Mar 23 2021 03:20:52.849927	UNDERFREQ 1 DPO	498045	Mar 23 2021 03:21:22.515436	AL PLC _____ On (CO23)
			498046	Mar 23 2021 03:21:22.517937	OSCST _____ Off (V064)

De acuerdo con el registro de eventos de la figura anterior, se aprecia un comienzo sucesivas activaciones y desactivaciones de una protección de baja frecuencia (registros 81UST), hasta que se produce la apertura del interruptor 52G2 (registro N°497996), sin tener registro de una protección que haya dado trip.

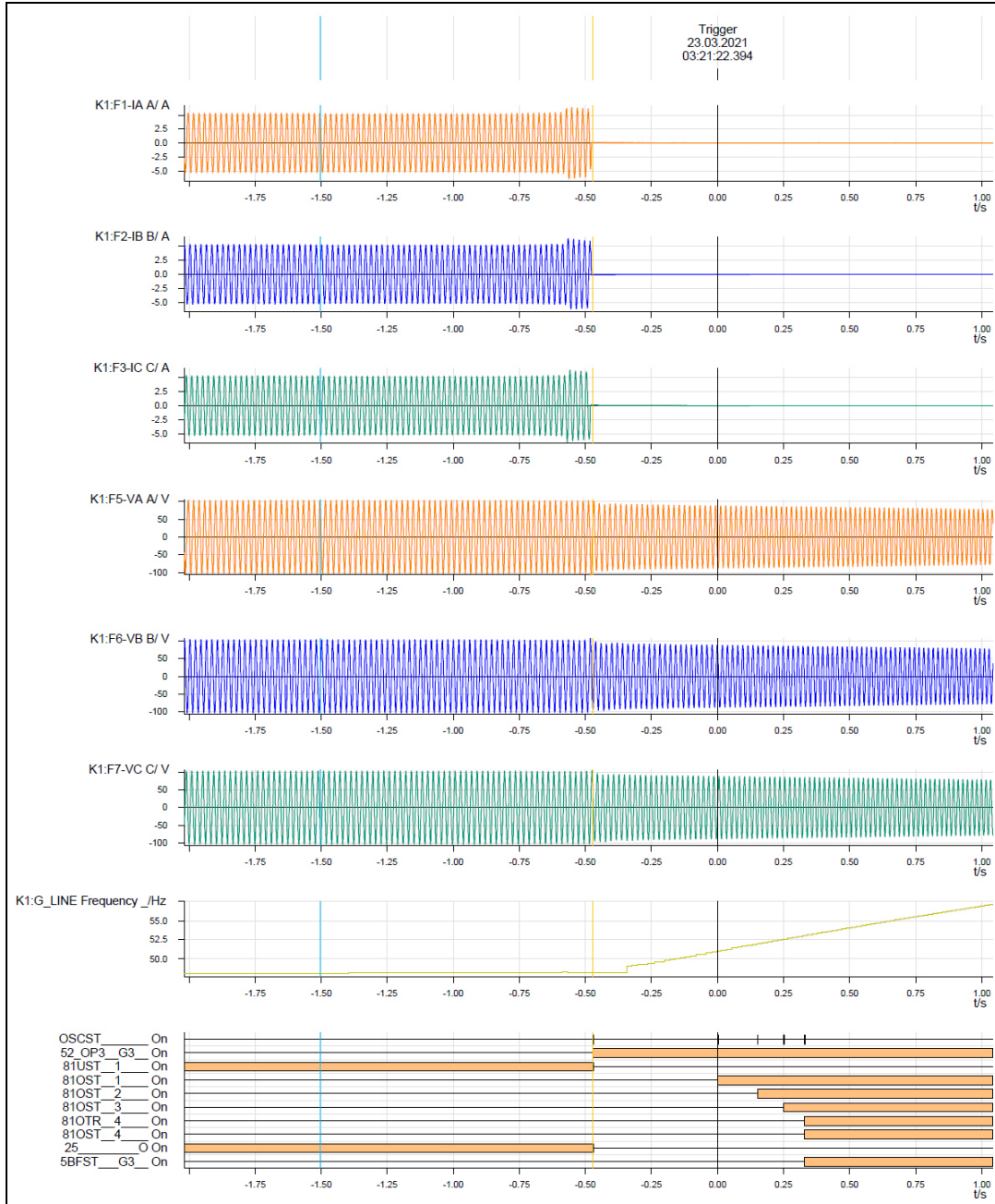
De acuerdo con lo señalado por la empresa Colbún S.A. las temporizaciones de la etapa 1 de las protecciones de baja frecuencia están implementadas mediante lógicas de control.

- Registro SCADA de la unidad N°2 de central Chacabuquito.

Fecha/Hora	Tiempo fuente	Planta	Unidad	Dirección de texto	Texto largo	Valor/estado	Texto adicional	Us
22-03-2021 0:00:00.000	22-03-2021 0:00:00.000			Cambio_de_fecha	22-03-2021 0:00:00			
22-03-2021 22:34:20.971	23-03-2021 2:34:21.003	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 22:34:21.486	23-03-2021 2:34:21.503	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:19:46.860	23-03-2021 3:19:46.884	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:19:48.001	23-03-2021 3:19:48.016	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:19:59.925	23-03-2021 3:19:59.949	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:04.266	23-03-2021 3:20:04.294	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:15.722	23-03-2021 3:20:15.749	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:20.676	23-03-2021 3:20:20.684	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:25.830	23-03-2021 3:20:25.849	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:27.860	23-03-2021 3:20:27.885	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:32.063	23-03-2021 3:20:32.085	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:35.754	23-03-2021 3:20:35.785	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:40.062	23-03-2021 3:20:40.085	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:43.533	23-03-2021 3:20:43.550	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:47.407	23-03-2021 3:20:47.417	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:52.865	23-03-2021 3:20:52.885	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:58.031	23-03-2021 3:20:58.050	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:00.425	23-03-2021 3:21:00.450	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:21:05.235	23-03-2021 3:21:05.250	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:09.032	23-03-2021 3:21:09.050	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:21:17.610	23-03-2021 3:21:17.618	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:21.721	22-03-2021 23:21:21.650	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.MKC10.EA001.XM01	CBQ U2 Estado Regulador de voltaje	Trip		
22-03-2021 23:21:21.721	22-03-2021 23:21:21.650	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.MKC10.EA001.XM03	CBQ U2 Estado Regulador de voltaje	Alarm		
22-03-2021 23:21:21.721	22-03-2021 23:21:21.650	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.MKC10.EA001.XC02	CBQ U2 Estado Regulador de voltaje	-		
22-03-2021 23:21:21.753	22-03-2021 23:21:21.750	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.PGC10.CP101.XB01	Enfriamiento - Presión bomba 1	No presente		
22-03-2021 23:21:21.768	22-03-2021 23:21:21.750	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.MEX10.CP101.XB01	Sistema hidráulico - Presión bomba 1 aceite de regulacion	No presente		
22-03-2021 23:21:21.815	23-03-2021 3:21:21.819	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG37	Interruptor 52G Cerrado (Prot. G60) : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:21:21.846	22-03-2021 23:21:21.827	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.BAC01.GS100.XB10	CBQ U2 Interruptor 52G2	Abierto		
22-03-2021 23:21:21.878	23-03-2021 3:21:21.885	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:21:22.235	23-03-2021 3:21:22.250	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:22.281	22-03-2021 23:21:22.290	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.MKA10.AH101.XB01	Generador - Calentamiento activo	Presente		
22-03-2021 23:21:22.297	22-03-2021 23:21:22.290	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.MKA10.AH101.YB01	Generador - Mando activa calentamiento	Presente		
22-03-2021 23:21:22.297	22-03-2021 23:21:22.290	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.MKA10.AH101.YB02	Generador - Mando parar calentamiento	No presente		
22-03-2021 23:21:22.297	22-03-2021 23:21:22.290	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.CHA10.EA101.XB01	Bloqueo 86M + 86E	Presente		
22-03-2021 23:21:22.297	22-03-2021 23:21:22.290	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.CJA00.EA044_12.XS00	Secuencias - Unidad ON	No presente		
22-03-2021 23:21:22.297	22-03-2021 23:21:22.290	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.CJA00.EA044_01.XS00	Secuencias - Inicio secuencia de Arranque	Presente		
22-03-2021 23:21:22.297	22-03-2021 23:21:22.290	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.CJA00.EA042_01.XS00	Secuencias - Inicio secuencia de Paro	No presente		
22-03-2021 23:21:22.297	22-03-2021 23:21:22.290	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.CJA00.EA042_05.XS00	Secuencias - Cierre válvula Mariposa	Presente		
22-03-2021 23:21:22.500	23-03-2021 3:21:22.515	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG05	Trip General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:22.516	23-03-2021 3:21:22.515	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG29	Trip Protección Sobre Frecuencia 810 Etapa IV (Prot. G60) : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:22.531	22-03-2021 23:21:22.033	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.MKC10.EA001.XM02	CBQ U2 Estado Regulador de voltaje	Trip_ext		
22-03-2021 23:21:22.531	22-03-2021 23:21:22.033	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.MKC10.EA001.XC08	CBQ U2 Modo de regulación	Voltaje		
22-03-2021 23:21:22.531	22-03-2021 23:21:22.048	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.MKC10.EA001.XM01	CBQ U2 Estado Regulador de voltaje	No Trip		
22-03-2021 23:21:22.735	22-03-2021 23:21:22.651	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.MKC10.EA001.XM03	CBQ U2 Estado Regulador de voltaje	No alarm		
22-03-2021 23:21:23.770	23-03-2021 3:21:23.795	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG03	Falla Fusible G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:26.266	22-03-2021 23:21:26.270	Chacabuquito	Unidad 2	12.2.CJA01.EA010.XB13	Unidad en marcha	No presente		

De acuerdo con el registro SCADA se aprecia una orden de trip asociada al regulador de voltaje de central Chacabuquito (CBQ U3 Estado Regulador de Voltaje) y el posterior estado abierto del interruptor 52UG3 luego de 125 ms (CBQ U3 Interruptor 52G3).

- Registro oscilográfico del relé GE-D60 (Sistema 1) de la unidad N°3 de central Chacabuquito.



De acuerdo con el registro oscilográfico de la figura anterior, se aprecia que la frecuencia medida por el relé alcanzó valores cercanos a los 48 Hz.

En los canales digitales, se aprecia que se encontraba activada una señal asociada a la protección de baja frecuencia (señal *81UST\_1*), y posteriormente se observa el cambio de estado de la señal correspondiente a la posición del interruptor 52EG3 (señal *52\_OP3\_G3*).

- Registro de eventos del relé GE-D60 (Sistema 1) de la unidad N°3 de central Chacabuquito.

Event Number	Date/Time	Cause	Event Number	Date/Time	Cause
60023	Mar 23 2021 02:34:20.997720	GEN UNBAL STG2 PKF	60085	Mar 23 2021 03:20:40.062908	OVERFREQ 1 OP
60024	Mar 23 2021 02:34:21.012736	PHASE IOCL PKP A	60086	Mar 23 2021 03:20:40.062908	81UST _____ On (VO15)
60025	Mar 23 2021 02:34:21.012736	50DST 1 _____ On (VO29)	60087	Mar 23 2021 03:20:40.062908	OS CST _____ On (VO64)
60026	Mar 23 2021 02:34:21.017735	GEN UNBAL STG1 PKF	60088	Mar 23 2021 03:20:40.062908	81UST 1 _____ On (VO74)
60027	Mar 23 2021 02:34:21.017735	THERMAL PROT 1 PKF	60089	Mar 23 2021 03:20:40.062908	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60028	Mar 23 2021 02:34:21.017735	46 ST _____ On (VO34)	60090	Mar 23 2021 03:20:40.065409	OS CST _____ Off (VO64)
60029	Mar 23 2021 02:34:21.070235	PHASE IOCL DPO A	60091	Mar 23 2021 03:20:43.522952	OVERFREQ 1 DPO
60030	Mar 23 2021 02:34:21.070235	50DST 1 _____ Off (VO29)	60092	Mar 23 2021 03:20:43.522952	81UST _____ Off (VO15)
60031	Mar 23 2021 02:34:21.077735	GEN UNBAL STG2 DPO	60093	Mar 23 2021 03:20:43.522952	81UST 1 _____ Off (VO74)
60032	Mar 23 2021 02:34:21.457735	GEN UNBAL STG1 DPO	60094	Mar 23 2021 03:20:47.403017	UNDERFREQ 1 PKP
60033	Mar 23 2021 02:34:21.457735	46 ST _____ Off (VO34)	60095	Mar 23 2021 03:20:47.403017	UNDERFREQ 1 OP
60034	Mar 23 2021 03:19:46.857045	UNDERFREQ 1 PKP	60096	Mar 23 2021 03:20:47.403017	81UST _____ On (VO13)
60035	Mar 23 2021 03:19:46.857045	UNDERFREQ 1 OP	60097	Mar 23 2021 03:20:47.403017	OS CST _____ On (VO64)
60036	Mar 23 2021 03:19:46.857045	81UST _____ On (VO13)	60098	Mar 23 2021 03:20:47.403017	81UST 1 _____ On (VO67)
60037	Mar 23 2021 03:19:46.857045	OS CST _____ On (VO64)	60099	Mar 23 2021 03:20:47.403017	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60038	Mar 23 2021 03:19:46.857045	81UST 1 _____ On (VO67)	60100	Mar 23 2021 03:20:47.405516	OS CST _____ Off (VO64)
60039	Mar 23 2021 03:19:46.857045	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	60101	Mar 23 2021 03:20:52.853096	UNDERFREQ 1 DPO
60040	Mar 23 2021 03:19:46.859545	OS CST _____ Off (VO64)	60102	Mar 23 2021 03:20:52.853096	81UST _____ Off (VO13)
60041	Mar 23 2021 03:19:48.022080	UNDERFREQ 1 DPO	60103	Mar 23 2021 03:20:52.853096	81UST 1 _____ Off (VO67)
60042	Mar 23 2021 03:19:48.022080	81UST _____ Off (VO13)	60104	Mar 23 2021 03:20:58.043189	OVERFREQ 1 PKP
60043	Mar 23 2021 03:19:48.022080	81UST 1 _____ Off (VO67)	60105	Mar 23 2021 03:20:58.043189	OVERFREQ 1 OP
60044	Mar 23 2021 03:19:59.937257	UNDERFREQ 1 PKP	60106	Mar 23 2021 03:20:58.043189	81UST _____ On (VO15)
60045	Mar 23 2021 03:19:59.937257	UNDERFREQ 1 OP	60107	Mar 23 2021 03:20:58.043189	OS CST _____ On (VO64)
60046	Mar 23 2021 03:19:59.937257	81UST _____ On (VO13)	60108	Mar 23 2021 03:20:58.043189	81UST 1 _____ On (VO74)
60047	Mar 23 2021 03:19:59.937257	OS CST _____ On (VO64)	60109	Mar 23 2021 03:20:58.043189	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60048	Mar 23 2021 03:19:59.937257	81UST 1 _____ On (VO67)	60110	Mar 23 2021 03:20:58.045689	OS CST _____ Off (VO64)
60049	Mar 23 2021 03:19:59.937257	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	60111	Mar 23 2021 03:21:00.433221	OVERFREQ 1 DPO
60050	Mar 23 2021 03:19:59.939757	OS CST _____ Off (VO64)	60112	Mar 23 2021 03:21:00.433221	81UST _____ Off (VO15)
60051	Mar 23 2021 03:20:04.262335	UNDERFREQ 1 DPO	60113	Mar 23 2021 03:21:00.433221	81UST 1 _____ Off (VO74)
60052	Mar 23 2021 03:20:04.262335	81UST _____ Off (VO13)	60114	Mar 23 2021 03:21:05.233303	UNDERFREQ 1 PKP
60053	Mar 23 2021 03:20:04.262335	81UST 1 _____ Off (VO67)	60115	Mar 23 2021 03:21:05.233303	UNDERFREQ 1 OP
60054	Mar 23 2021 03:20:15.727510	UNDERFREQ 1 PKP	60116	Mar 23 2021 03:21:05.233303	81UST _____ On (VO13)
60055	Mar 23 2021 03:20:15.727510	UNDERFREQ 1 OP	60117	Mar 23 2021 03:21:05.233303	OS CST _____ On (VO64)
60056	Mar 23 2021 03:20:15.727510	81UST _____ On (VO13)	60118	Mar 23 2021 03:21:05.233303	81UST 1 _____ On (VO67)
60057	Mar 23 2021 03:20:15.727510	OS CST _____ On (VO64)	60119	Mar 23 2021 03:21:05.233303	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60058	Mar 23 2021 03:20:15.727510	81UST 1 _____ On (VO67)	60120	Mar 23 2021 03:21:05.235803	OS CST _____ Off (VO64)
60059	Mar 23 2021 03:20:15.727510	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	60121	Mar 23 2021 03:21:09.038369	UNDERFREQ 1 DPO
60060	Mar 23 2021 03:20:15.730010	OS CST _____ Off (VO64)	60122	Mar 23 2021 03:21:09.038369	81UST _____ Off (VO13)
60061	Mar 23 2021 03:20:20.677590	UNDERFREQ 1 DPO	60123	Mar 23 2021 03:21:09.038369	81UST 1 _____ Off (VO67)
60062	Mar 23 2021 03:20:20.677590	81UST _____ Off (VO13)	60124	Mar 23 2021 03:21:17.583498	UNDERFREQ 1 PKP
60063	Mar 23 2021 03:20:20.677590	81UST 1 _____ Off (VO67)	60125	Mar 23 2021 03:21:17.583498	UNDERFREQ 1 OP
60064	Mar 23 2021 03:20:25.842667	OVERFREQ 1 PKP	60126	Mar 23 2021 03:21:17.583498	81UST _____ On (VO13)
60065	Mar 23 2021 03:20:25.842667	OVERFREQ 1 OP	60127	Mar 23 2021 03:21:17.583498	OS CST _____ On (VO64)
60066	Mar 23 2021 03:20:25.842667	81UST _____ On (VO15)	60128	Mar 23 2021 03:21:17.583498	81UST 1 _____ On (VO67)
60067	Mar 23 2021 03:20:25.842667	OS CST _____ On (VO64)	60129	Mar 23 2021 03:21:17.583498	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60068	Mar 23 2021 03:20:25.842667	81UST 1 _____ On (VO74)	60130	Mar 23 2021 03:21:17.585998	OS CST _____ Off (VO64)
60069	Mar 23 2021 03:20:25.842667	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	60131	Mar 23 2021 03:21:21.913332	52 OP3_G3 _____ On (CI1)
60070	Mar 23 2021 03:20:25.845167	OS CST _____ Off (VO64)	60132	Mar 23 2021 03:21:21.921065	OS CST _____ On (VO64)
60071	Mar 23 2021 03:20:27.882699	OVERFREQ 1 DPO	60133	Mar 23 2021 03:21:21.921065	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60072	Mar 23 2021 03:20:27.882699	81UST _____ Off (VO15)	60134	Mar 23 2021 03:21:21.923564	UNDERFREQ 1 DPO
60073	Mar 23 2021 03:20:27.882699	81UST 1 _____ Off (VO74)	60135	Mar 23 2021 03:21:21.923564	SYNC 1 SYNC DPO
60074	Mar 23 2021 03:20:32.072777	UNDERFREQ 1 PKP	60136	Mar 23 2021 03:21:21.923564	SYNC 1 CLS DPO
60075	Mar 23 2021 03:20:32.072777	UNDERFREQ 1 OP	60137	Mar 23 2021 03:21:21.923564	GEN UNBAL STG2 PKF
60076	Mar 23 2021 03:20:32.072777	81UST _____ On (VO13)	60138	Mar 23 2021 03:21:21.923564	81UST _____ Off (VO13)
60077	Mar 23 2021 03:20:32.072777	OS CST _____ On (VO64)	60139	Mar 23 2021 03:21:21.923564	OS CST _____ Off (VO64)
60078	Mar 23 2021 03:20:32.072777	81UST 1 _____ On (VO67)	60140	Mar 23 2021 03:21:21.923564	81UST 1 _____ Off (VO67)
60079	Mar 23 2021 03:20:32.072777	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	60141	Mar 23 2021 03:21:21.923564	25 _____ Off (VO78)
60080	Mar 23 2021 03:20:32.075277	OS CST _____ Off (VO64)	60142	Mar 23 2021 03:21:21.923564	25 OK _____ Off (CO24)
60081	Mar 23 2021 03:20:35.747823	UNDERFREQ 1 DPO	60143	Mar 23 2021 03:21:21.943566	P<IMW PKP (FE1)
60082	Mar 23 2021 03:20:35.747823	81UST _____ Off (VO13)	60144	Mar 23 2021 03:21:21.943566	P<IMW OP (FE1)
60083	Mar 23 2021 03:20:35.747823	81UST 1 _____ Off (VO67)	60145	Mar 23 2021 03:21:21.943566	GEN UNBAL STG2 DPO
60084	Mar 23 2021 03:20:40.062908	OVERFREQ 1 PKP			

De acuerdo con el registro de eventos de la figura anterior, se aprecia en un comienzo sucesivas activaciones y desactivaciones de una protección de baja frecuencia (registros 81UST, UNDERFREQ), hasta que se produce la orden del interruptor 52G3 (registro N°60131), sin tener registro de una protección que haya dado trip.

De acuerdo con lo señalado por la empresa Colbún S.A. las temporizaciones de la etapa 1 de las protecciones de baja frecuencia están implementadas mediante lógicas de control.

- Registro SCADA de la unidad N°2 de central Chacabuquito.

Fecha/Hora	Tiempo fuente	Planta	Unidad	Dirección de texto	Texto largo	Valor/estado	Texto adicional	U
22-03-2021 7:00:38.535	22-03-2021 7:00:38.530	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	Presente		
22-03-2021 7:01:48.894	22-03-2021 7:01:48.910	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	No presente		
22-03-2021 7:01:53.015	22-03-2021 7:01:53.010	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	Presente		
22-03-2021 7:02:36.860	22-03-2021 7:02:36.870	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	No presente		
22-03-2021 7:02:40.958	22-03-2021 7:02:40.970	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	Presente		
22-03-2021 7:05:03.870	22-03-2021 7:05:03.870	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	No presente		
22-03-2021 7:05:07.969	22-03-2021 7:05:07.970	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	Presente		
22-03-2021 21:17:22.297	22-03-2021 21:17:22.297	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA021.YQ02	12.3.CJA01.EA021.YQ02	6.00 MW	Inicio de Setpoint	A
22-03-2021 21:17:26.766	22-03-2021 21:17:26.780	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	No presente		
22-03-2021 22:34:21.001	22-03-2021 22:34:21.010	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 22:34:21.455	22-03-2021 22:34:21.475	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:19:48.875	22-03-2021 23:19:48.887	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:19:48.032	22-03-2021 23:19:48.055	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:19:59.941	22-03-2021 23:19:59.955	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:04.266	22-03-2021 23:20:04.287	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:15.738	22-03-2021 23:20:15.755	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:20.676	22-03-2021 23:20:20.688	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:25.830	22-03-2021 23:20:25.855	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:27.860	22-03-2021 23:20:27.888	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:32.078	22-03-2021 23:20:32.088	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:35.723	22-03-2021 23:20:35.755	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:40.062	22-03-2021 23:20:40.088	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:43.533	22-03-2021 23:20:43.555	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:47.422	22-03-2021 23:20:47.423	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:52.891	22-03-2021 23:20:52.856	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:58.031	22-03-2021 23:20:58.056	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:00.441	22-03-2021 23:21:00.456	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:21:05.235	22-03-2021 23:21:05.296	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:09.092	22-03-2021 23:21:09.056	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:21:17.578	22-03-2021 23:21:17.589	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:21.784	22-03-2021 23:21:21.742	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.MKC10.EA001.XM01	CBQ U3 Estado Regulador de voltaje	Trip		
22-03-2021 23:21:21.784	22-03-2021 23:21:21.742	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.MKC10.EA001.XM03	CBQ U3 Estado Regulador de voltaje	Alarm		
22-03-2021 23:21:21.784	22-03-2021 23:21:21.742	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.MKC10.EA001.XC02	CBQ U3 Estado Regulador de voltaje	-		
22-03-2021 23:21:21.809	22-03-2021 23:21:21.913	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG37	Interruptor 52G Cerrado (Prot. G60) : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:21:21.909	22-03-2021 23:21:21.920	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB13	Unidad en marcha	No Presente		
22-03-2021 23:21:21.940	22-03-2021 23:21:21.956	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:21:21.940	22-03-2021 23:21:21.920	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB02	Unidad en parada	Presente		
22-03-2021 23:21:21.940	22-03-2021 23:21:21.920	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.PFC10.CP101.XB01	Enfriamiento - Presión bomba 1	No presente		
22-03-2021 23:21:21.940	22-03-2021 23:21:21.930	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.MEX10.CP101.XB01	Sistema hidráulico - Presión bomba 1 aceite de regulacion	No presente		
22-03-2021 23:21:21.940	22-03-2021 23:21:21.930	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.MEB60.EA101.XB01	V.Mariposa - Start sistema	No presente		
22-03-2021 23:21:21.940	22-03-2021 23:21:21.930	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.MKC10.EA101.XB09	Excitación - Alarma	Presente		
22-03-2021 23:21:21.956	22-03-2021 23:21:21.922	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.BAC01.GS100.XB10	CBQ U3 Interruptor 52G3	Abierto		
22-03-2021 23:21:22.381	22-03-2021 23:21:22.390	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.MKA10.AH101.XB01	Generador - Calentamiento activo	Presente		
22-03-2021 23:21:22.406	22-03-2021 23:21:22.390	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.MKA10.AH101.YB01	Generador - Mando activa calentamiento	Presente		
22-03-2021 23:21:22.406	22-03-2021 23:21:22.390	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.MKA10.AH101.YB02	Generador - Mando parar calentamiento	No presente		
22-03-2021 23:21:22.406	22-03-2021 23:21:22.400	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.CHA10.EA101.XB01	Bloqueo 86M + 86E	Presente		
22-03-2021 23:21:22.406	22-03-2021 23:21:22.400	Chacabuquito	Unidad 3	12.3.CJA00.EA044_12.XS00	Secuencias - Unidad ON	No presente		

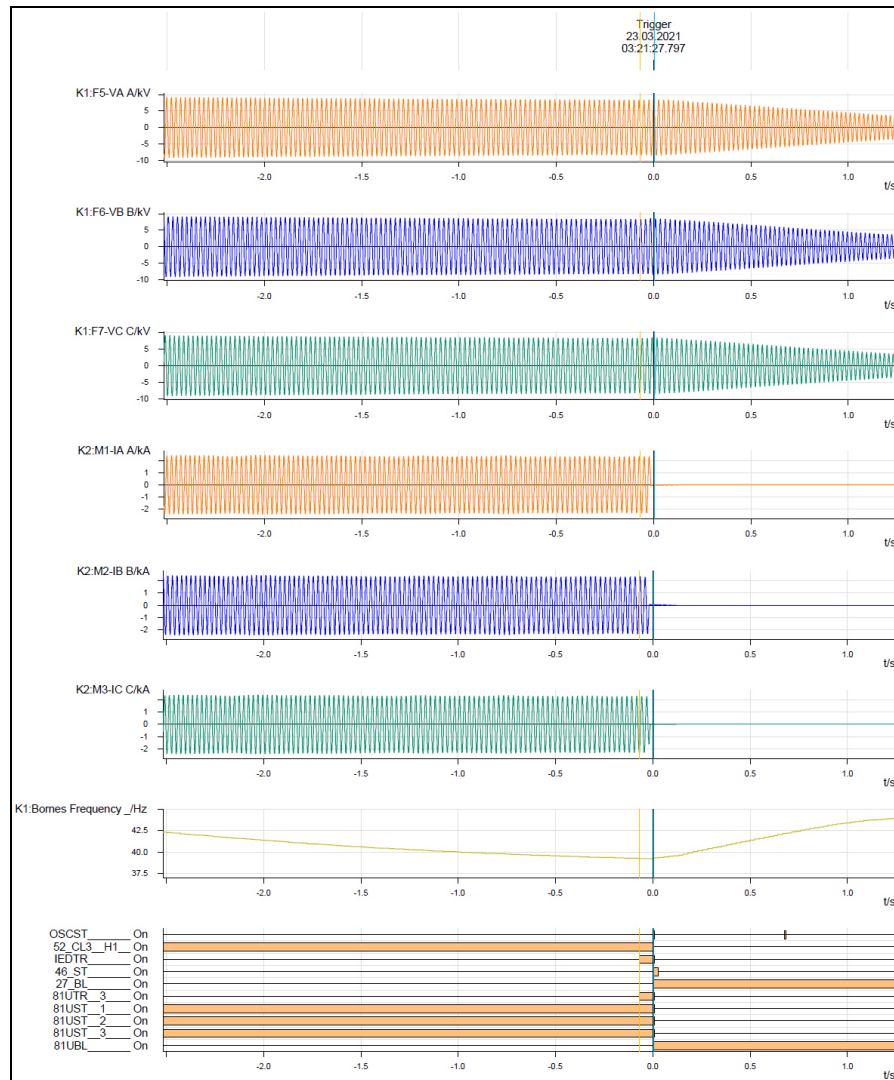
De acuerdo con el registro SCADA se aprecia una orden de trip asociada al regulador de voltaje de central Chacabuquito (*CBQ U3 Estado Regulador de Voltaje*) y el posterior estado abierto del interruptor 52UG3 luego de 180 ms (*CBQ U3 Interruptor 52G3*).



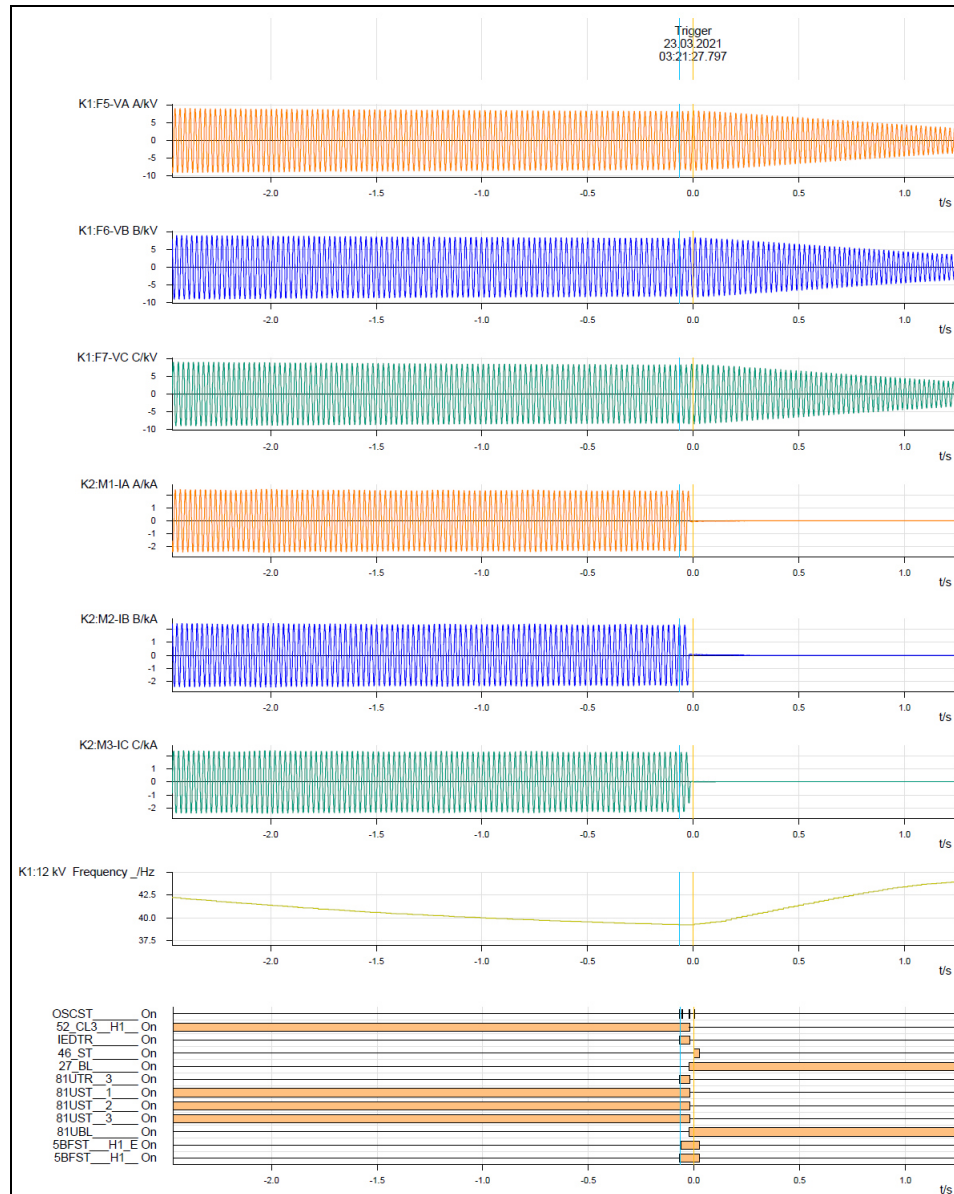
## Desconexión forzada de las unidades Blanco y Juncal de central Aconcagua

En S/E Aconcagua, los sistemas de protección de las unidades Blanco y Juncal de la central Aconcagua están implementados en relés GE-G60 (Sistema 1) y GE-G30 (Sistema 2), los cuales cuentan con las protecciones diferencial (87G) de las unidades y protecciones de baja y sobrefrecuencia (81U/81O).

- Registro oscilográfico del relé GE-D60 (Sistema 1) de la unidad Blanco de central Aconcagua.



- Registro oscilográfico del relé GE-G30 (Sistema 2) de la unidad Blanco de central Aconcagua.



De acuerdo con los registros oscilográficos de las figuras anteriores, se visualiza que la frecuencia medida por los relés alcanzó valores inferiores a los 40 Hz. Una vez abierto el interruptor 52H1 de S/E Aconcagua se observa el aumento de la frecuencia y una disminución sostenida de las tensiones en las tres fases, al quedar en vacío la unidad.

En los canales digitales, se aprecia que se encontraban activadas tres etapas de la protección de baja frecuencia (señales *81UST\_1* y *81UST\_2*), hasta que se produce la orden de trip de la tercera etapa (señales *81UTR\_3* y *IEDTR*).

- Registro de eventos del relé GE-G60 (Sistema 1) de la unidad Blanco de central Aconagua.

Event Number	Date/Time	Cause	Event Number	Date/Time	Cause
34483	Mar 23 2021 03:19:46.739140	UNDERFREQ 1 PKP	34543	Mar 23 2021 03:20:58.035250	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34484	Mar 23 2021 03:19:46.739140	UNDERFREQ 1 OP	34544	Mar 23 2021 03:20:58.037700	OSCSST Off (VO64)
34485	Mar 23 2021 03:19:46.739140	OSCSST On (VO64)	34545	Mar 23 2021 03:21:00.431799	OVERFREQ 1 DPO
34486	Mar 23 2021 03:19:46.739140	81UST 1 On (VO66)	34546	Mar 23 2021 03:21:00.431799	81OST 1 Off (VO72)
34487	Mar 23 2021 03:19:46.739140	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	34547	Mar 23 2021 03:21:05.171374	UNDERFREQ 1 PKP
34488	Mar 23 2021 03:19:46.741692	OSCSST Off (VO64)	34548	Mar 23 2021 03:21:05.171374	UNDERFREQ 1 OP
34489	Mar 23 2021 03:19:48.102332	UNDERFREQ 1 DPO	34549	Mar 23 2021 03:21:05.171374	OSCSST On (VO64)
34490	Mar 23 2021 03:19:48.102332	81UST 1 Off (VO66)	34550	Mar 23 2021 03:21:05.171374	81UST 1 On (VO66)
34491	Mar 23 2021 03:19:59.899083	UNDERFREQ 1 PKP	34551	Mar 23 2021 03:21:05.171374	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34492	Mar 23 2021 03:19:59.899083	UNDERFREQ 1 OP	34552	Mar 23 2021 03:21:05.173904	OSCSST Off (VO64)
34493	Mar 23 2021 03:19:59.899083	OSCSST On (VO64)	34553	Mar 23 2021 03:21:09.083836	UNDERFREQ 1 DPO
34494	Mar 23 2021 03:19:59.899083	81UST 1 On (VO66)	34554	Mar 23 2021 03:21:09.083836	81UST 1 Off (VO66)
34495	Mar 23 2021 03:19:59.899083	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	34555	Mar 23 2021 03:21:17.567273	UNDERFREQ 1 PKP
34496	Mar 23 2021 03:19:59.901635	OSCSST Off (VO64)	34556	Mar 23 2021 03:21:17.567273	UNDERFREQ 1 OP
34497	Mar 23 2021 03:20:04.283211	UNDERFREQ 1 DPO	34557	Mar 23 2021 03:21:17.567273	OSCSST On (VO64)
34498	Mar 23 2021 03:20:04.283211	81UST 1 Off (VO66)	34558	Mar 23 2021 03:21:17.567273	81UST 1 On (VO66)
34499	Mar 23 2021 03:20:15.690398	UNDERFREQ 1 PKP	34559	Mar 23 2021 03:21:17.567273	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34500	Mar 23 2021 03:20:15.690398	UNDERFREQ 1 OP	34560	Mar 23 2021 03:21:17.569822	OSCSST Off (VO64)
34501	Mar 23 2021 03:20:15.690398	OSCSST On (VO64)	34561	Mar 23 2021 03:21:22.201440	UNDERFREQ 2 PKP
34502	Mar 23 2021 03:20:15.690398	81UST 1 On (VO66)	34562	Mar 23 2021 03:21:22.201440	UNDERFREQ 2 OP
34503	Mar 23 2021 03:20:15.690398	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	34563	Mar 23 2021 03:21:22.201440	OSCSST On (VO64)
34504	Mar 23 2021 03:20:15.692947	OSCSST Off (VO64)	34564	Mar 23 2021 03:21:22.201440	81UST 2 On (VO67)
34505	Mar 23 2021 03:20:20.695080	UNDERFREQ 1 DPO	34565	Mar 23 2021 03:21:22.201440	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34506	Mar 23 2021 03:20:20.695080	81UST 1 Off (VO66)	34566	Mar 23 2021 03:21:22.204043	OSCSST Off (VO64)
34507	Mar 23 2021 03:20:25.837674	OVERFREQ 1 PKP	34567	Mar 23 2021 03:21:22.723977	UNDERFREQ 3 PKP
34508	Mar 23 2021 03:20:25.837674	OVERFREQ 1 OP	34568	Mar 23 2021 03:21:22.723977	OSCSST On (VO64)
34509	Mar 23 2021 03:20:25.837674	OSCSST On (VO64)	34569	Mar 23 2021 03:21:22.723977	81UST 3 On (VO68)
34510	Mar 23 2021 03:20:25.837674	81OST 1 On (VO72)	34570	Mar 23 2021 03:21:22.723977	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34511	Mar 23 2021 03:20:25.837674	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	34571	Mar 23 2021 03:21:22.726603	OSCSST Off (VO64)
34512	Mar 23 2021 03:20:25.840122	OSCSST Off (VO64)	34572	Mar 23 2021 03:21:27.727216	UNDERFREQ 3 OP
34513	Mar 23 2021 03:20:27.863385	OVERFREQ 1 DPO	34573	Mar 23 2021 03:21:27.727216	(81) On (VO7)
34514	Mar 23 2021 03:20:27.863385	81OST 1 Off (VO72)	34574	Mar 23 2021 03:21:27.727216	IEDTR On (VO13)
34515	Mar 23 2021 03:20:32.035095	UNDERFREQ 1 PKP	34575	Mar 23 2021 03:21:27.727216	OSCSST On (VO64)
34516	Mar 23 2021 03:20:32.035095	UNDERFREQ 1 OP	34576	Mar 23 2021 03:21:27.727216	81UTR 3 On (VO65)
34517	Mar 23 2021 03:20:32.035095	OSCSST On (VO64)	34577	Mar 23 2021 03:21:27.727216	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34518	Mar 23 2021 03:20:32.035095	81UST 1 On (VO66)	34578	Mar 23 2021 03:21:27.727216	81O/U On (CO9)
34519	Mar 23 2021 03:20:32.035095	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	34579	Mar 23 2021 03:21:27.727216	50BF On (CO10)
34520	Mar 23 2021 03:20:32.037643	OSCSST Off (VO64)	34580	Mar 23 2021 03:21:27.730395	OSCSST Off (VO64)
34521	Mar 23 2021 03:20:35.772514	UNDERFREQ 1 DPO	34581	Mar 23 2021 03:21:27.797164	GEN UNBAL STG1 PKP
34522	Mar 23 2021 03:20:35.772514	81UST 1 Off (VO66)	34582	Mar 23 2021 03:21:27.797164	GEN UNBAL STG2 PKP
34523	Mar 23 2021 03:20:40.057187	OVERFREQ 1 PKP	34583	Mar 23 2021 03:21:27.797164	46 ST On (VO33)
34524	Mar 23 2021 03:20:40.057187	OVERFREQ 1 OP	34584	Mar 23 2021 03:21:27.797164	OSCSST On (VO64)
34525	Mar 23 2021 03:20:40.057187	OSCSST On (VO64)	34585	Mar 23 2021 03:21:27.797164	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34526	Mar 23 2021 03:20:40.057187	81OST 1 On (VO72)	34586	Mar 23 2021 03:21:27.798022	52_CL3_H1 Off (C15)
34527	Mar 23 2021 03:20:40.057187	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	34587	Mar 23 2021 03:21:27.800341	52A Off (VO14)
34528	Mar 23 2021 03:20:40.059643	OSCSST Off (VO64)	34588	Mar 23 2021 03:21:27.800341	Blq 27-81 On (VO16)
34529	Mar 23 2021 03:20:43.524163	OVERFREQ 1 DPO	34589	Mar 23 2021 03:21:27.800341	27_BL On (VO39)
34530	Mar 23 2021 03:20:43.524163	81OST 1 Off (VO72)	34590	Mar 23 2021 03:21:27.800341	81UBL On (VO69)
34531	Mar 23 2021 03:20:47.380984	UNDERFREQ 1 PKP	34591	Mar 23 2021 03:21:27.803527	UNDERFREQ 1 DPO
34532	Mar 23 2021 03:20:47.380984	UNDERFREQ 1 OP	34592	Mar 23 2021 03:21:27.803527	UNDERFREQ 2 DPO
34533	Mar 23 2021 03:20:47.380984	OSCSST On (VO64)	34593	Mar 23 2021 03:21:27.803527	UNDERFREQ 3 DPO
34534	Mar 23 2021 03:20:47.380984	81UST 1 On (VO66)	34594	Mar 23 2021 03:21:27.803527	(81) Off (VO7)
34535	Mar 23 2021 03:20:47.380984	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	34595	Mar 23 2021 03:21:27.803527	IEDTR Off (VO13)
34536	Mar 23 2021 03:20:47.383534	OSCSST Off (VO64)	34596	Mar 23 2021 03:21:27.803527	OSCSST Off (VO64)
34537	Mar 23 2021 03:20:52.873783	UNDERFREQ 1 DPO	34597	Mar 23 2021 03:21:27.803527	81UTR 3 Off (VO65)
34538	Mar 23 2021 03:20:52.873783	81UST 1 Off (VO66)	34598	Mar 23 2021 03:21:27.803527	81UST 1 Off (VO66)
34539	Mar 23 2021 03:20:58.035250	OVERFREQ 1 PKP	34599	Mar 23 2021 03:21:27.803527	81UST 2 Off (VO67)
34540	Mar 23 2021 03:20:58.035250	OVERFREQ 1 OP	34600	Mar 23 2021 03:21:27.803527	81UST 3 Off (VO68)
34541	Mar 23 2021 03:20:58.035250	OSCSST On (VO64)	34601	Mar 23 2021 03:21:27.803527	81O/U Off (CO9)
34542	Mar 23 2021 03:20:58.035250	81OST 1 On (VO72)	34602	Mar 23 2021 03:21:27.803527	50BF Off (CO10)

De acuerdo con el registro de eventos de la figura anterior, se aprecia en un comienzo sucesivas activaciones y desactivaciones de la primera etapa de la protección de baja frecuencia, hasta que se produce su activación definitiva (registros N°34555 y N°34556) y las posteriores activaciones de la segunda etapa (registros N°24561 y N°24562) y tercera etapa (registro N°34567), siendo la tercera etapa la que da orden de trip sobre el interruptor 52H1 en un tiempo de 5 segundos (registro N°34572). La apertura efectiva del interruptor 52H1 se produjo en un tiempo de 73 ms (registro N°34587).

De acuerdo con lo señalado por la empresa Colbún S.A. las temporizaciones de las etapas 1 y 2 de las protecciones de baja frecuencia están implementadas mediante lógicas de control.

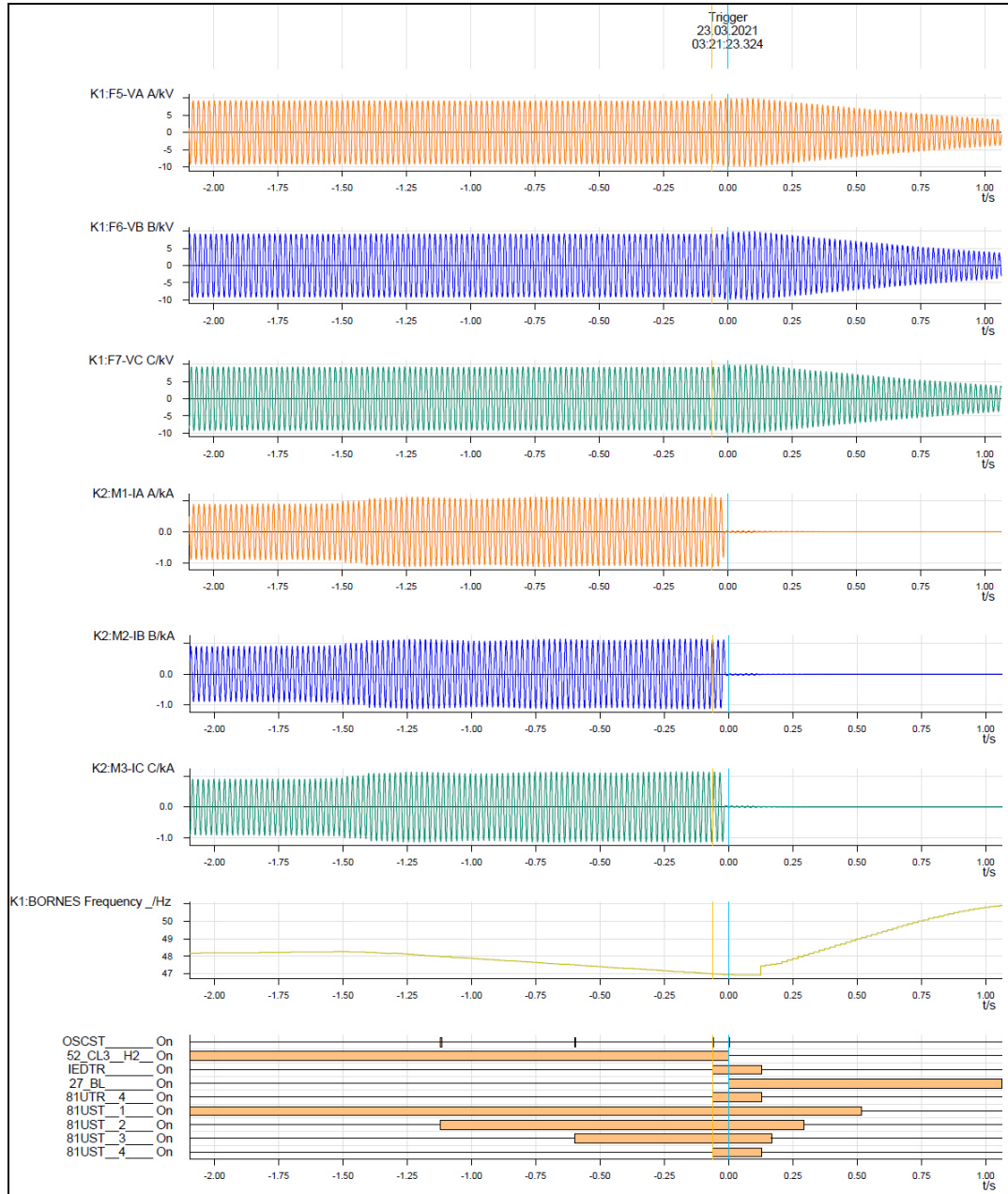
- Registro de eventos del relé GE-G30 (Sistema 2) de la unidad Blanco de central Aconcagua.

Event Number	Date/Time	Cause	Event Number	Date/Time	Cause
31155	Mar 23 2021 03:19:46.739096	UNDERFREQ 1 PKP	31220	Mar 23 2021 03:21:05.171365	UNDERFREQ 1 OP
31156	Mar 23 2021 03:19:46.739096	UNDERFREQ 1 OP	31221	Mar 23 2021 03:21:05.171365	81UST 1 On (VO58)
31157	Mar 23 2021 03:19:46.739096	81UST 1 On (VO58)	31222	Mar 23 2021 03:21:05.171365	OSCST On (VO64)
31158	Mar 23 2021 03:19:46.739096	OSCST On (VO64)	31223	Mar 23 2021 03:21:05.171365	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31159	Mar 23 2021 03:19:46.739096	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	31224	Mar 23 2021 03:21:05.173869	OSCST Off (VO64)
31160	Mar 23 2021 03:19:46.741647	OSCST Off (VO64)	31225	Mar 23 2021 03:21:09.083800	UNDERFREQ 1 DPO
31161	Mar 23 2021 03:19:48.102283	UNDERFREQ 1 DPO	31226	Mar 23 2021 03:21:09.083800	81UST 1 Off (VO58)
31162	Mar 23 2021 03:19:48.102283	81UST 1 Off (VO58)	31227	Mar 23 2021 03:21:17.567267	UNDERFREQ 1 PKP
31163	Mar 23 2021 03:19:59.899173	UNDERFREQ 1 PKP	31228	Mar 23 2021 03:21:17.567267	UNDERFREQ 1 OP
31164	Mar 23 2021 03:19:59.899173	UNDERFREQ 1 OP	31229	Mar 23 2021 03:21:17.567267	81UST 1 On (VO58)
31165	Mar 23 2021 03:19:59.899173	81UST 1 On (VO58)	31230	Mar 23 2021 03:21:17.567267	OSCST On (VO64)
31166	Mar 23 2021 03:19:59.899173	OSCST On (VO64)	31231	Mar 23 2021 03:21:17.567267	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31167	Mar 23 2021 03:19:59.899173	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	31232	Mar 23 2021 03:21:17.569815	OSCST Off (VO64)
31168	Mar 23 2021 03:19:59.901715	OSCST Off (VO64)	31233	Mar 23 2021 03:21:22.201446	UNDERFREQ 2 PKP
31169	Mar 23 2021 03:20:04.283244	UNDERFREQ 1 DPO	31234	Mar 23 2021 03:21:22.201446	UNDERFREQ 2 OP
31170	Mar 23 2021 03:20:04.283244	81UST 1 Off (VO58)	31235	Mar 23 2021 03:21:22.201446	81UST 2 On (VO59)
31171	Mar 23 2021 03:20:15.690371	UNDERFREQ 1 PKP	31236	Mar 23 2021 03:21:22.201446	OSCST On (VO64)
31172	Mar 23 2021 03:20:15.690371	UNDERFREQ 1 OP	31237	Mar 23 2021 03:21:22.201446	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31173	Mar 23 2021 03:20:15.690371	81UST 1 On (VO58)	31238	Mar 23 2021 03:21:22.204047	OSCST Off (VO64)
31174	Mar 23 2021 03:20:15.690371	OSCST On (VO64)	31239	Mar 23 2021 03:21:22.723982	UNDERFREQ 3 PKP
31175	Mar 23 2021 03:20:15.690371	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	31240	Mar 23 2021 03:21:22.723982	81UST 3 On (VO60)
31176	Mar 23 2021 03:20:15.692921	OSCST Off (VO64)	31241	Mar 23 2021 03:21:22.723982	OSCST On (VO64)
31177	Mar 23 2021 03:20:20.695029	UNDERFREQ 1 DPO	31242	Mar 23 2021 03:21:22.723982	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31178	Mar 23 2021 03:20:20.695029	81UST 1 Off (VO58)	31243	Mar 23 2021 03:21:22.726608	OSCST Off (VO64)
31179	Mar 23 2021 03:20:25.837646	OVERFREQ 1 PKP	31244	Mar 23 2021 03:21:27.727205	UNDERFREQ 3 OP
31180	Mar 23 2021 03:20:25.837646	OVERFREQ 1 OP	31245	Mar 23 2021 03:21:27.727205	810/U On (VO5)
31181	Mar 23 2021 03:20:25.837646	OSCST On (VO64)	31246	Mar 23 2021 03:21:27.727205	IEDTR On (VO13)
31182	Mar 23 2021 03:20:25.837646	810ST 1 On (VO65)	31247	Mar 23 2021 03:21:27.727205	81UTR 3 On (VO57)
31183	Mar 23 2021 03:20:25.837646	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	31248	Mar 23 2021 03:21:27.727205	OSCST On (VO64)
31184	Mar 23 2021 03:20:25.840096	OSCST Off (VO64)	31249	Mar 23 2021 03:21:27.727205	5BFST HI On (VO69)
31185	Mar 23 2021 03:20:27.863351	OVERFREQ 1 DPO	31250	Mar 23 2021 03:21:27.727205	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31186	Mar 23 2021 03:20:27.863351	810ST 1 Off (VO65)	31251	Mar 23 2021 03:21:27.727205	810/U On (CO15)
31187	Mar 23 2021 03:20:32.035101	UNDERFREQ 1 PKP	31252	Mar 23 2021 03:21:27.730304	OSCST Off (VO64)
31188	Mar 23 2021 03:20:32.035101	UNDERFREQ 1 OP	31253	Mar 23 2021 03:21:27.734660	50BF de G60 On (CI1)
31189	Mar 23 2021 03:20:32.035101	81UST 1 On (VO58)	31254	Mar 23 2021 03:21:27.736739	5BFST HI E On (VO68)
31190	Mar 23 2021 03:20:32.035101	OSCST On (VO64)	31255	Mar 23 2021 03:21:27.739917	OSCST On (VO64)
31191	Mar 23 2021 03:20:32.035101	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	31256	Mar 23 2021 03:21:27.739917	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31192	Mar 23 2021 03:20:32.037651	OSCST Off (VO64)	31257	Mar 23 2021 03:21:27.743096	OSCST Off (VO64)
31193	Mar 23 2021 03:20:35.772509	UNDERFREQ 1 DPO	31258	Mar 23 2021 03:21:27.770162	52_CL3 HI Off (CI5)
31194	Mar 23 2021 03:20:35.772509	81UST 1 Off (VO58)	31259	Mar 23 2021 03:21:27.774887	27_BL On (VO39)
31195	Mar 23 2021 03:20:40.057206	OVERFREQ 1 PKP	31260	Mar 23 2021 03:21:27.774887	81UBL On (VO61)
31196	Mar 23 2021 03:20:40.057206	OVERFREQ 1 OP	31261	Mar 23 2021 03:21:27.774887	OSCST On (VO64)
31197	Mar 23 2021 03:20:40.057206	OSCST On (VO64)	31262	Mar 23 2021 03:21:27.774887	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31198	Mar 23 2021 03:20:40.057206	810ST 1 On (VO65)	31263	Mar 23 2021 03:21:27.778068	UNDERFREQ 1 DPO
31199	Mar 23 2021 03:20:40.057206	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	31264	Mar 23 2021 03:21:27.778068	UNDERFREQ 2 DPO
31200	Mar 23 2021 03:20:40.059657	OSCST Off (VO64)	31265	Mar 23 2021 03:21:27.778068	UNDERFREQ 3 DPO
31201	Mar 23 2021 03:20:43.524224	UNDERFREQ 1 DPO	31266	Mar 23 2021 03:21:27.778068	810/U Off (VO5)
31202	Mar 23 2021 03:20:43.524224	810ST 1 Off (VO65)	31267	Mar 23 2021 03:21:27.778068	IEDTR Off (VO13)
31203	Mar 23 2021 03:20:47.380996	UNDERFREQ 1 PKP	31268	Mar 23 2021 03:21:27.778068	81UTR 3 Off (VO57)
31204	Mar 23 2021 03:20:47.380996	UNDERFREQ 1 OP	31269	Mar 23 2021 03:21:27.778068	81UST 1 Off (VO58)
31205	Mar 23 2021 03:20:47.380996	81UST 1 On (VO58)	31270	Mar 23 2021 03:21:27.778068	81UST 2 Off (VO59)
31206	Mar 23 2021 03:20:47.380996	OSCST On (VO64)	31271	Mar 23 2021 03:21:27.778068	81UST 3 Off (VO60)
31207	Mar 23 2021 03:20:47.380996	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	31272	Mar 23 2021 03:21:27.778068	OSCST Off (VO64)
31208	Mar 23 2021 03:20:47.383544	OSCST Off (VO64)	31273	Mar 23 2021 03:21:27.778068	810/U Off (CO15)
31209	Mar 23 2021 03:20:52.873772	UNDERFREQ 1 DPO	31274	Mar 23 2021 03:21:27.797156	GEN UNBAL STG1 PKP
31210	Mar 23 2021 03:20:52.873772	81UST 1 Off (VO58)	31275	Mar 23 2021 03:21:27.797156	GEN UNBAL STG2 PKP
31211	Mar 23 2021 03:20:58.045031	OVERFREQ 1 PKP	31276	Mar 23 2021 03:21:27.797156	46_ST On (VO33)
31212	Mar 23 2021 03:20:58.045031	OVERFREQ 1 OP	31277	Mar 23 2021 03:21:27.797156	OSCST On (VO64)
31213	Mar 23 2021 03:20:58.045031	OSCST On (VO64)	31278	Mar 23 2021 03:21:27.797156	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31214	Mar 23 2021 03:20:58.045031	810ST 1 On (VO65)	31279	Mar 23 2021 03:21:27.800331	OSCST Off (VO64)
31215	Mar 23 2021 03:20:58.045031	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	31280	Mar 23 2021 03:21:27.817663	50BF de G60 Off (CI1)
31216	Mar 23 2021 03:20:58.047479	OSCST Off (VO64)	31281	Mar 23 2021 03:21:27.822583	GEN UNBAL STG1 DPO
31217	Mar 23 2021 03:21:00.431787	OVERFREQ 1 DPO	31282	Mar 23 2021 03:21:27.822583	GEN UNBAL STG2 DPO
31218	Mar 23 2021 03:21:00.431787	810ST 1 Off (VO65)	31283	Mar 23 2021 03:21:27.822583	46_ST Off (VO33)
31219	Mar 23 2021 03:21:05.171365	UNDERFREQ 1 PKP	31284	Mar 23 2021 03:21:27.822583	5BFST HI E Off (VO68)
			31285	Mar 23 2021 03:21:27.822583	5BFST HI Off (VO69)

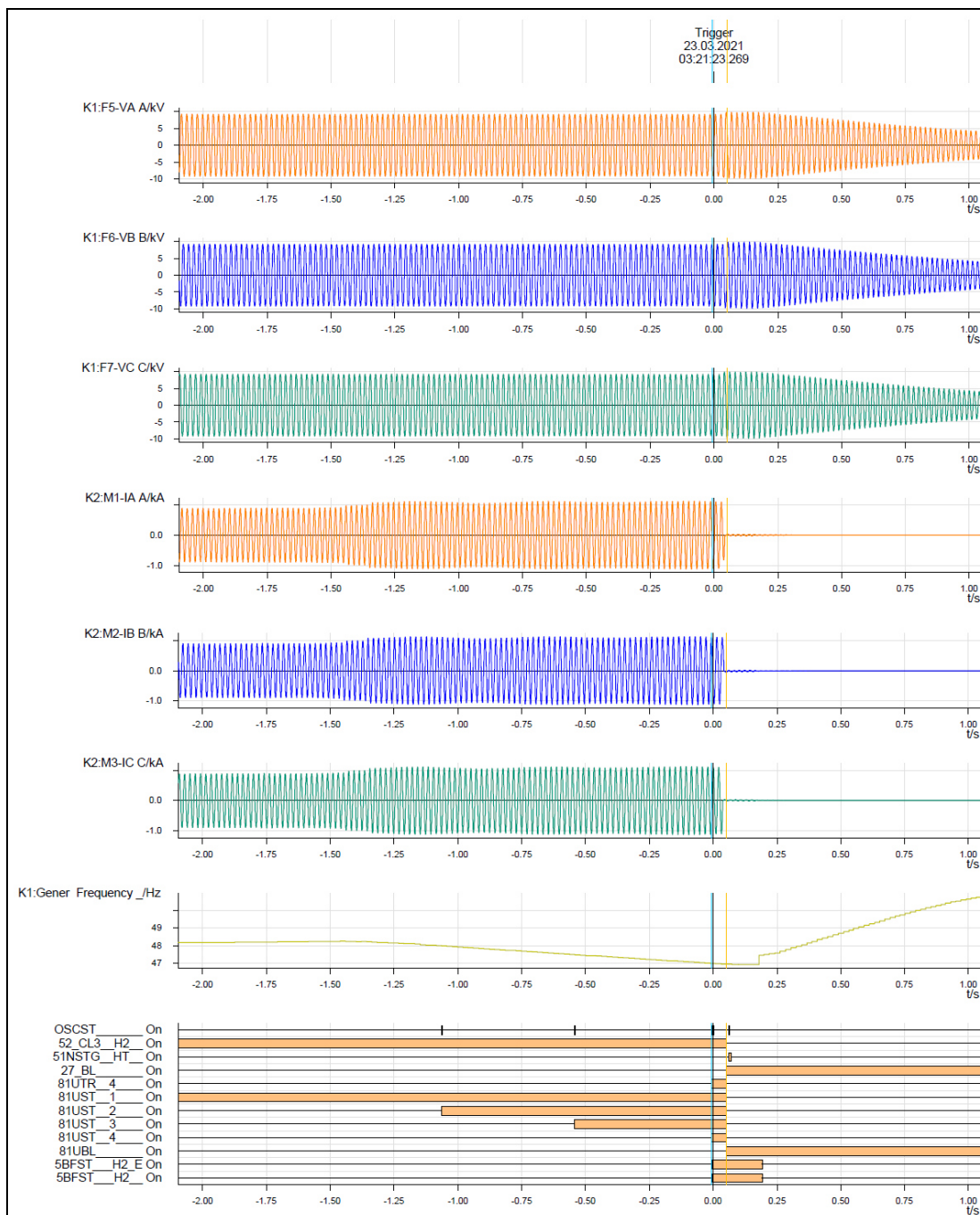
De acuerdo con el registro de eventos de la figura anterior, se aprecia en un comienzo sucesivas activaciones y desactivaciones de la primera etapa de la protección de baja frecuencia, hasta que se produce su activación definitiva (registros N°31227 y N°31228) y las posteriores activaciones de la segunda etapa (registros N°31233 y N°31234) y tercera etapa (registro N°31239), siendo la tercera etapa la que de orden trip sobre el interruptor 52H2 en un tiempo de 5 segundos (registro N°31244).

De acuerdo con lo señalado por la empresa Colbún S.A. las temporizaciones de las etapas 1 y 2 de las protecciones de baja frecuencia están implementadas mediante lógicas de control.

- Registro oscilográfico del relé GE-G60 (Sistema 1) de la unidad Juncal de central Aconcagua.



- Registro oscilográfico del relé GE-G30 (Sistema 2) de la unidad Juncal de central Aconcagua.



De acuerdo con los registros oscilográficos de las figuras anteriores, se visualiza que la frecuencia medida por los relés alcanzó valores cercanos a 47 Hz. Una vez abierto el interruptor 52H2 de S/E Aconcagua se observa el aumento de la frecuencia y una disminución sostenida de las tensiones en las tres fases, al quedar la unidad en vacío.

En los canales digitales, se aprecia que se encontraban activada la primera etapa de la protección de baja frecuencia (señal *81UT\_1*) y la posterior activación consecutiva de la segunda, tercera y cuarta etapa de la protección de baja frecuencia (señales *81UST\_1*, *81UST\_2*, *81UST\_3* y *81UST\_4*), siendo la cuarta etapa la que da orden de trip instantánea sobre el interruptor 52H2 de S/E Aconcagua (señal *81UTR\_4*).

- Registro de eventos del relé GE-G60 (Sistema 1) de la unidad Juncal de central Aconagua.

Event Number	Date/Time	Cause	Event Number	Date/Time	Cause
15371	Mar 23 2021 03:19:46.762905	UNDERFREQ 1 PKP	15425	Mar 23 2021 03:20:58.048247	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15372	Mar 23 2021 03:19:46.762905	OSCST _____ On (VO64)	15426	Mar 23 2021 03:20:58.050695	OSCST _____ Off (VO64)
15373	Mar 23 2021 03:19:46.762905	81UST 1 _____ On (VO69)	15427	Mar 23 2021 03:21:00.434909	OVERFREQ 1 DPO
15374	Mar 23 2021 03:19:46.762905	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	15428	Mar 23 2021 03:21:00.434909	81OST 1 _____ Off (VO76)
15375	Mar 23 2021 03:19:46.765459	OSCST _____ Off (VO64)	15429	Mar 23 2021 03:21:05.174613	UNDERFREQ 1 PKP
15376	Mar 23 2021 03:19:48.105701	UNDERFREQ 1 DPO	15430	Mar 23 2021 03:21:05.174613	OSCST _____ On (VO64)
15377	Mar 23 2021 03:19:48.105701	81UST 1 _____ Off (VO69)	15431	Mar 23 2021 03:21:05.174613	81UST 1 _____ On (VO69)
15378	Mar 23 2021 03:19:59.882155	UNDERFREQ 1 PKP	15432	Mar 23 2021 03:21:05.174613	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15379	Mar 23 2021 03:19:59.882155	OSCST _____ On (VO64)	15433	Mar 23 2021 03:21:05.177164	OSCST _____ Off (VO64)
15380	Mar 23 2021 03:19:59.882155	81UST 1 _____ On (VO69)	15434	Mar 23 2021 03:21:09.066777	UNDERFREQ 1 DPO
15381	Mar 23 2021 03:19:59.882155	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	15435	Mar 23 2021 03:21:09.066777	81UST 1 _____ Off (VO69)
15382	Mar 23 2021 03:19:59.884707	OSCST _____ Off (VO64)	15436	Mar 23 2021 03:21:17.570596	UNDERFREQ 1 PKP
15383	Mar 23 2021 03:20:04.286633	UNDERFREQ 1 DPO	15437	Mar 23 2021 03:21:17.570596	OSCST _____ On (VO64)
15384	Mar 23 2021 03:20:04.286633	81UST 1 _____ Off (VO69)	15438	Mar 23 2021 03:21:17.570596	81UST 1 _____ On (VO69)
15385	Mar 23 2021 03:20:15.693851	UNDERFREQ 1 PKP	15439	Mar 23 2021 03:21:17.570596	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15386	Mar 23 2021 03:20:15.693851	OSCST _____ On (VO64)	15440	Mar 23 2021 03:21:17.573145	OSCST _____ Off (VO64)
15387	Mar 23 2021 03:20:15.693851	81UST 1 _____ On (VO69)	15441	Mar 23 2021 03:21:22.204837	UNDERFREQ 2 PKP
15388	Mar 23 2021 03:20:15.693851	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	15442	Mar 23 2021 03:21:22.204837	OSCST _____ On (VO64)
15389	Mar 23 2021 03:20:15.696400	OSCST _____ Off (VO64)	15443	Mar 23 2021 03:21:22.204837	81UST 2 _____ On (VO70)
15390	Mar 23 2021 03:20:20.698504	UNDERFREQ 1 DPO	15444	Mar 23 2021 03:21:22.204837	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15391	Mar 23 2021 03:20:20.698504	81UST 1 _____ Off (VO69)	15445	Mar 23 2021 03:21:22.207437	OSCST _____ Off (VO64)
15392	Mar 23 2021 03:20:25.840967	OVERFREQ 1 PKP	15446	Mar 23 2021 03:21:22.727419	UNDERFREQ 3 PKP
15393	Mar 23 2021 03:20:25.840967	OSCST _____ On (VO64)	15447	Mar 23 2021 03:21:22.727419	OSCST _____ On (VO64)
15394	Mar 23 2021 03:20:25.840967	81OST 1 _____ On (VO76)	15448	Mar 23 2021 03:21:22.727419	81UST 3 _____ On (VO71)
15395	Mar 23 2021 03:20:25.840967	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	15449	Mar 23 2021 03:21:22.727419	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15396	Mar 23 2021 03:20:25.843418	OSCST _____ Off (VO64)	15450	Mar 23 2021 03:21:22.730047	OSCST _____ Off (VO64)
15397	Mar 23 2021 03:20:27.866650	OVERFREQ 1 DPO	15451	Mar 23 2021 03:21:23.260663	UNDERFREQ 4 PKP
15398	Mar 23 2021 03:20:27.866650	81OST 1 _____ Off (VO76)	15452	Mar 23 2021 03:21:23.260663	UNDERFREQ 4 OP
15399	Mar 23 2021 03:20:32.038461	UNDERFREQ 1 PKP	15453	Mar 23 2021 03:21:23.260663	TRIP GRAL1 On (VO4)
15400	Mar 23 2021 03:20:32.038461	OSCST _____ On (VO64)	15454	Mar 23 2021 03:21:23.260663	IEDTR _____ On (VO6)
15401	Mar 23 2021 03:20:32.038461	81UST 1 _____ On (VO69)	15455	Mar 23 2021 03:21:23.260663	TRIP F EI PE On (VO7)
15402	Mar 23 2021 03:20:32.038461	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	15456	Mar 23 2021 03:21:23.260663	81UTR _____ On (VO18)
15403	Mar 23 2021 03:20:32.041012	OSCST _____ Off (VO64)	15457	Mar 23 2021 03:21:23.260663	OSCST _____ On (VO64)
15404	Mar 23 2021 03:20:35.775944	UNDERFREQ 1 DPO	15458	Mar 23 2021 03:21:23.260663	81UTR 4 _____ On (VO68)
15405	Mar 23 2021 03:20:35.775944	81UST 1 _____ Off (VO69)	15459	Mar 23 2021 03:21:23.260663	81UST 4 _____ On (VO72)
15406	Mar 23 2021 03:20:40.060330	OVERFREQ 1 PKP	15460	Mar 23 2021 03:21:23.260663	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15407	Mar 23 2021 03:20:40.060330	OSCST _____ On (VO64)	15461	Mar 23 2021 03:21:23.260663	TRIP _____ On (CO2)
15408	Mar 23 2021 03:20:40.060330	81OST 1 _____ On (VO76)	15462	Mar 23 2021 03:21:23.260663	TRIP TO G30 On (CO20)
15409	Mar 23 2021 03:20:40.060330	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	15463	Mar 23 2021 03:21:23.263316	OSCST _____ Off (VO64)
15410	Mar 23 2021 03:20:40.062777	OSCST _____ Off (VO64)	15464	Mar 23 2021 03:21:23.316233	52_CL3_H2 _____ Off (CI19)
15411	Mar 23 2021 03:20:41.628656	FIELD GND INJ UC PKP	15465	Mar 23 2021 03:21:23.324397	27_BL _____ On (VO40)
15412	Mar 23 2021 03:20:43.429361	FIELD GND INJ UC DPO	15466	Mar 23 2021 03:21:23.324397	OSCST _____ On (VO64)
15413	Mar 23 2021 03:20:43.527285	OVERFREQ 1 DPO	15467	Mar 23 2021 03:21:23.324397	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15414	Mar 23 2021 03:20:43.527285	81OST 1 _____ Off (VO76)	15468	Mar 23 2021 03:21:23.327056	OSCST _____ Off (VO64)
15415	Mar 23 2021 03:20:47.384281	UNDERFREQ 1 PKP	15469	Mar 23 2021 03:21:23.451937	UNDERFREQ 4 DPO
15416	Mar 23 2021 03:20:47.384281	OSCST _____ On (VO64)	15470	Mar 23 2021 03:21:23.451937	TRIP GRAL1 Off (VO4)
15417	Mar 23 2021 03:20:47.384281	81UST 1 _____ On (VO69)	15471	Mar 23 2021 03:21:23.451937	IEDTR _____ Off (VO6)
15418	Mar 23 2021 03:20:47.384281	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	15472	Mar 23 2021 03:21:23.451937	TRIP F EI PE Off (VO7)
15419	Mar 23 2021 03:20:47.386831	OSCST _____ Off (VO64)	15473	Mar 23 2021 03:21:23.451937	81UTR _____ Off (VO18)
15420	Mar 23 2021 03:20:52.877077	UNDERFREQ 1 DPO	15474	Mar 23 2021 03:21:23.451937	81UTR 4 _____ Off (VO68)
15421	Mar 23 2021 03:20:52.877077	81UST 1 _____ Off (VO69)	15475	Mar 23 2021 03:21:23.451937	81UTR 4 _____ Off (VO72)
15422	Mar 23 2021 03:20:58.048247	OVERFREQ 1 PKP	15476	Mar 23 2021 03:21:23.451937	TRIP _____ Off (CO2)
15423	Mar 23 2021 03:20:58.048247	OSCST _____ On (VO64)	15477	Mar 23 2021 03:21:23.451937	TRIP TO G30 Off (CO20)
15424	Mar 23 2021 03:20:58.048247	81OST 1 _____ On (VO76)	15478	Mar 23 2021 03:21:23.489114	UNDERFREQ 3 DPO

De acuerdo con el registro de eventos de la figura anterior, se aprecia en un comienzo sucesivas activaciones y desactivaciones de la primera etapa de la protección de baja frecuencia, hasta que se produce su activación definitiva (registros N°15436) y las posteriores activaciones de la segunda etapa (registro N°15441), tercera etapa (registro N°15446) y cuarta etapa (registro N°15451), siendo la cuarta etapa la que da orden trip instantánea sobre el interruptor 52H2 (registro N°15452). La apertura efectiva del interruptor 52H2 se produjo en un tiempo de 55.5 ms (registro N°15464).

- Registro de eventos del relé GE-G30 (Sistema 2) de la unidad Juncal de central Aconagua.

Event Number	Date/Time	Cause	Event Number	Date/Time	Cause
3433	Mar 23 2021 03:19:46.763095	UNDERFREQ 1 PKP	3495	Mar 23 2021 03:21:09.066763	81UST 1 Off (VO65)
3434	Mar 23 2021 03:19:46.763095	OSCST On (VO64)	3496	Mar 23 2021 03:21:17.570571	UNDERFREQ 1 PKP
3435	Mar 23 2021 03:19:46.763095	81UST 1 On (VO65)	3497	Mar 23 2021 03:21:17.570571	OSCST On (VO64)
3436	Mar 23 2021 03:19:46.763095	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	3498	Mar 23 2021 03:21:17.570571	81UST 1 On (VO65)
3437	Mar 23 2021 03:19:46.765582	OSCST Off (VO64)	3499	Mar 23 2021 03:21:17.570571	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3438	Mar 23 2021 03:19:48.085258	UNDERFREQ 1 DPO	3500	Mar 23 2021 03:21:17.573120	OSCST Off (VO64)
3439	Mar 23 2021 03:19:48.085258	81UST 1 Off (VO65)	3501	Mar 23 2021 03:21:22.204753	UNDERFREQ 2 PKP
3440	Mar 23 2021 03:19:59.882118	UNDERFREQ 1 PKP	3502	Mar 23 2021 03:21:22.204753	OSCST On (VO64)
3441	Mar 23 2021 03:19:59.882118	OSCST On (VO64)	3503	Mar 23 2021 03:21:22.204753	81UST 2 On (VO66)
3442	Mar 23 2021 03:19:59.882118	81UST 1 On (VO65)	3504	Mar 23 2021 03:21:22.204753	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3443	Mar 23 2021 03:19:59.882118	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	3505	Mar 23 2021 03:21:22.207355	OSCST Off (VO64)
3444	Mar 23 2021 03:19:59.884669	OSCST Off (VO64)	3506	Mar 23 2021 03:21:22.727328	UNDERFREQ 3 PKP
3445	Mar 23 2021 03:20:04.286604	UNDERFREQ 1 DPO	3507	Mar 23 2021 03:21:22.727328	OSCST On (VO64)
3446	Mar 23 2021 03:20:04.286604	81UST 1 Off (VO65)	3508	Mar 23 2021 03:21:22.727328	81UST 3 On (VO67)
3447	Mar 23 2021 03:20:15.693805	UNDERFREQ 1 PKP	3509	Mar 23 2021 03:21:22.727328	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3448	Mar 23 2021 03:20:15.693805	OSCST On (VO64)	3510	Mar 23 2021 03:21:22.729951	OSCST Off (VO64)
3449	Mar 23 2021 03:20:15.693805	81UST 1 On (VO65)	3511	Mar 23 2021 03:21:23.260580	UNDERFREQ 4 PKP
3450	Mar 23 2021 03:20:15.693805	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	3512	Mar 23 2021 03:21:23.260580	UNDERFREQ 4 PKP
3451	Mar 23 2021 03:20:15.696355	OSCST Off (VO64)	3513	Mar 23 2021 03:21:23.260580	TRIP F-EI-PE On (VO5)
3452	Mar 23 2021 03:20:20.698444	UNDERFREQ 1 DPO	3514	Mar 23 2021 03:21:23.260580	81UTR On (VO18)
3453	Mar 23 2021 03:20:20.698444	81UST 1 Off (VO65)	3515	Mar 23 2021 03:21:23.260580	81UTR 4 On (VO63)
3454	Mar 23 2021 03:20:25.840921	OVERFREQ 1 PKP	3516	Mar 23 2021 03:21:23.260580	OSCST On (VO64)
3455	Mar 23 2021 03:20:25.840921	OSCST On (VO64)	3517	Mar 23 2021 03:21:23.260580	81UST 4 On (VO68)
3456	Mar 23 2021 03:20:25.840921	81OST 1 On (VO73)	3518	Mar 23 2021 03:21:23.260580	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3457	Mar 23 2021 03:20:25.840921	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	3519	Mar 23 2021 03:21:23.260580	81-50/27-40 On (CO2)
3458	Mar 23 2021 03:20:25.843372	OSCST Off (VO64)	3520	Mar 23 2021 03:21:23.263233	OSCST Off (VO64)
3459	Mar 23 2021 03:20:27.866600	OVERFREQ 1 DPO	3521	Mar 23 2021 03:21:23.263523	TRIP G60 On (CI2)
3460	Mar 23 2021 03:20:27.866600	81OST 1 Off (VO73)	3522	Mar 23 2021 03:21:23.265888	5BFST H2 On (VO2)
3461	Mar 23 2021 03:20:32.038417	UNDERFREQ 1 PKP	3523	Mar 23 2021 03:21:23.265888	5BFST H2 E On (VO78)
3462	Mar 23 2021 03:20:32.038417	OSCST On (VO64)	3524	Mar 23 2021 03:21:23.268542	OSCST On (VO64)
3463	Mar 23 2021 03:20:32.038417	81UST 1 On (VO65)	3525	Mar 23 2021 03:21:23.268542	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3464	Mar 23 2021 03:20:32.038417	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	3526	Mar 23 2021 03:21:23.271196	OSCST Off (VO64)
3465	Mar 23 2021 03:20:32.040966	OSCST Off (VO64)	3527	Mar 23 2021 03:21:23.316024	52_CL3 H2 Off (CI1)
3466	Mar 23 2021 03:20:35.775832	UNDERFREQ 1 DPO	3528	Mar 23 2021 03:21:23.318995	UNDERFREQ 1 DPO
3467	Mar 23 2021 03:20:35.775832	81UST 1 Off (VO65)	3529	Mar 23 2021 03:21:23.318995	UNDERFREQ 2 DPO
3468	Mar 23 2021 03:20:40.060329	OVERFREQ 1 PKP	3530	Mar 23 2021 03:21:23.318995	UNDERFREQ 3 DPO
3469	Mar 23 2021 03:20:40.060329	OSCST On (VO64)	3531	Mar 23 2021 03:21:23.318995	UNDERFREQ 4 DPO
3470	Mar 23 2021 03:20:40.060329	81OST 1 On (VO73)	3532	Mar 23 2021 03:21:23.318995	SUPERV 50BF Off (VO1)
3471	Mar 23 2021 03:20:40.060329	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	3533	Mar 23 2021 03:21:23.318995	TRIP F-EI-PE Off (VO5)
3472	Mar 23 2021 03:20:40.062780	OSCST Off (VO64)	3534	Mar 23 2021 03:21:23.318995	81UTR Off (VO18)
3473	Mar 23 2021 03:20:43.527294	OVERFREQ 1 DPO	3535	Mar 23 2021 03:21:23.318995	27_BL On (VO45)
3474	Mar 23 2021 03:20:43.527294	81OST 1 Off (VO73)	3536	Mar 23 2021 03:21:23.318995	81UTR 4 Off (VO63)
3475	Mar 23 2021 03:20:47.384287	UNDERFREQ 1 PKP	3537	Mar 23 2021 03:21:23.318995	OSCST On (VO64)
3476	Mar 23 2021 03:20:47.384287	OSCST On (VO64)	3538	Mar 23 2021 03:21:23.318995	81UST 1 Off (VO65)
3477	Mar 23 2021 03:20:47.384287	81UST 1 On (VO65)	3539	Mar 23 2021 03:21:23.318995	81UST 2 Off (VO66)
3478	Mar 23 2021 03:20:47.384287	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	3540	Mar 23 2021 03:21:23.318995	81UST 3 Off (VO67)
3479	Mar 23 2021 03:20:47.386837	OSCST Off (VO64)	3541	Mar 23 2021 03:21:23.318995	81UST 4 Off (VO68)
3480	Mar 23 2021 03:20:52.876996	UNDERFREQ 1 DPO	3542	Mar 23 2021 03:21:23.318995	81UBL On (VO69)
3481	Mar 23 2021 03:20:52.876996	81UST 1 Off (VO65)	3543	Mar 23 2021 03:21:23.318995	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3482	Mar 23 2021 03:20:58.048199	OVERFREQ 1 PKP	3544	Mar 23 2021 03:21:23.318995	81-50/27-40 Off (CO2)
3483	Mar 23 2021 03:20:58.048199	OSCST On (VO64)	3545	Mar 23 2021 03:21:23.321652	OSCST Off (VO64)
3484	Mar 23 2021 03:20:58.048199	81OST 1 On (VO73)	3546	Mar 23 2021 03:21:23.329640	GROUND TOCI PKP
3485	Mar 23 2021 03:20:58.048199	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	3547	Mar 23 2021 03:21:23.329640	51NSTG HT On (VO37)
3486	Mar 23 2021 03:20:58.050648	OSCST Off (VO64)	3548	Mar 23 2021 03:21:23.329640	OSCST On (VO64)
3487	Mar 23 2021 03:21:00.434856	OVERFREQ 1 DPO	3549	Mar 23 2021 03:21:23.329640	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3488	Mar 23 2021 03:21:00.434856	81OST 1 Off (VO73)	3550	Mar 23 2021 03:21:23.332281	OSCST Off (VO64)
3489	Mar 23 2021 03:21:05.174584	UNDERFREQ 1 PKP	3551	Mar 23 2021 03:21:23.340251	GROUND TOCI DPO
3490	Mar 23 2021 03:21:05.174584	OSCST On (VO64)	3552	Mar 23 2021 03:21:23.340251	51NSTG HT Off (VO37)
3491	Mar 23 2021 03:21:05.174584	81UST 1 On (VO65)	3553	Mar 23 2021 03:21:23.455528	TRIP G60 Off (CI2)
3492	Mar 23 2021 03:21:05.174584	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	3554	Mar 23 2021 03:21:23.459821	5BFST H2 Off (VO2)
3493	Mar 23 2021 03:21:05.177136	OSCST Off (VO64)	3555	Mar 23 2021 03:21:23.459821	5BFST H2 E Off (VO78)
3494	Mar 23 2021 03:21:09.066763	UNDERFREQ 1 DPO			

De acuerdo con el registro de eventos de la figura anterior, se aprecia en un comienzo sucesivas activaciones y desactivaciones de la primera etapa de la protección de baja frecuencia, hasta que se produce su activación definitiva (registros N°3496) y las posteriores activaciones de la segunda etapa (registro N°3501), tercera etapa (registro N°3506) y cuarta etapa (registro N°3511), siendo la cuarta etapa la que de orden trip instantánea sobre el interruptor 52H2 (registro N°3512). La apertura efectiva del interruptor 52H2 se produjo en un tiempo de 55.4 ms (registro N°3527).



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

Detalle de la generación programada para el día 23 de marzo de 2021 (Anexo N°1).

Detalle de la generación real del día 23 de marzo de 2021 (Anexo N°2).

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día 23 de marzo de 2021 (Anexo N°3).

Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 23 de marzo de 2021 (Anexo N°4).

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

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

## 9. Análisis de las actuaciones de protecciones

### 9.1 Incumplimiento Normativo

#### Colbún S.A.

- Completitud de la información solicitada en las Resoluciones Exentas de la SEC N°30989 y N°30891.

#### Chilquinta Energía S.A.

- Antecedentes que permitan evaluar el modo de operación del interruptor 52C4 de S/E 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 S.A. y el respectivo análisis realizado por el Coordinador:

- No se dispone de información suficiente para pronunciarse sobre el desempeño de los sistemas de protección de la unidad N°1 de central Los Quilos.

Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52G1 de S/E Los Quilos.

- Se presume una correcta operación de la protección del regulador de velocidad de la unidad N°3 de central Los Quilos, ante la inestabilidad en la isla eléctrica provocada por la desconexión forzada de la unidad N°1 de central Los Quilos.

Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52G3 de S/E Los Quilos.

- Se presume una correcta operación de la protección del regulador de voltaje de la unidad N°2 de central Chacabuquito, ante la inestabilidad en la isla eléctrica provocada por la desconexión forzada de la unidad N°1 de central Los Quilos.

Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52UG2 de S/E Chacabuquito.

- Se presume una correcta operación de la protección del regulador de voltaje de la unidad N°3 de central Chacabuquito, ante la inestabilidad en la isla eléctrica provocada por la desconexión forzada de la unidad N°1 de central Los Quilos.

Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52UG3 de S/E Chacabuquito.

- Se concluye correcta operación de la protección de baja frecuencia de la unidad Blanco de central Aconcagua, ante la inestabilidad en la isla eléctrica provocada por la desconexión forzada de la unidad N°1 de central Los Quilos.

Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52H1 de S/E Aconcagua.

- Se concluye correcta operación de la protección de baja frecuencia de la unidad Juncal de central Aconcagua, ante la inestabilidad en la isla eléctrica provocada por la desconexión forzada de la unidad N°1 de central Los Quilos.

Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52H2 de S/E Aconcagua.

#### **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°5 del EDAC-BF en S/E San Felipe.

No se dispone de información para pronunciarse sobre el modo del interruptor 52C4 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) Mientras el sistema compuesto por las SS/EE Aconcagua, San Rafael y San Felipe se encontraba operando en isla eléctrica, desde el evento ocurrido el día anterior a partir de las 23:34 horas, abastecida por las centrales Juncal, Aconcagua y Los Quilos, se produjo la desconexión forzada de la unidad N°1 de Central Los Quilos lo que desencadenó una baja frecuencia en la isla eléctrica que trajo como consecuencia la operación del EDAC-BF en S/E San Felipe, seguido de la desconexión del resto de las centrales y el colapso de la isla eléctrica.

Con lo anterior, es posible indicar que, posterior a la desconexión forzada la unidad N°1 de central Los Quilos, se produjo un desempeño correcto de los sistemas de protección de las unidades N°2, y N°3 de central Chacabuquito, de las unidades Blanco y Juncal de central Aconcagua, de la unidad N°3 de central Los Quilos y del EDAC-BF en S/E San Felipe.

- b) No es posible descartar incumplimientos normativos en el evento correspondiente a la desconexión forzada de la unidad N°1 de central Los Quilos.
- 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 23 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 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 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 S.A.:

- Antecedentes correspondientes a la información de la empresa, 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.

## ANEXO N°1

Detalle de la generación programada para el día 23 de marzo de 2021



















## ANEXO N°2

Detalle de la generación real para el día 23 de marzo de 2021





PFV-CHANARES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	20.2	29.2	29.7	29.8	29.7	29.6	30.1	30.4	28.2	15.6	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	279.5	30.4	11.6	
PFV-SALVADOR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4	45.5	51.1	51.8	51.8	51.7	51.2	51.6	51.6	49.5	37.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	514.9	51.8	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	0.0
PFV-DIEGODELMAGRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	12.4	20.1	23.8	26.5	27.9	25.5	26.2	23.4	18.7	10.2	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	217.8	27.9	9.1	
PFV-COVADONGA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.5	5.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.2	5.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.1	9.0	3.1	
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	0.0
PFV-CARRERAPINTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	13.1	54.3	70.6	71.7	71.1	71.0	69.8	70.3	71.1	66.6	34.4	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	668.5	71.7	27.9	
PFV-CAMPOSDELSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.4	3.7	5.8	6.9	7.2	6.9	6.1	4.9	3.4	1.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	49.7	7.2	2.1	
PFV-LUZDELNORTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	32.1	112.0	114.6	114.8	114.8	114.6	113.3	113.4	114.4	108.5	76.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1123.5	114.8	46.8	
PFV-LLANODELAMPOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.9	64.3	74.9	77.3	76.8	76.0	76.2	76.7	76.4	72.3	53.5	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	746.7	77.3	31.1	
PFV-RIO-ESCONDIDO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	19.6	22.1	26.3	29.0	28.8	28.4	27.3	27.6	27.7	18.5	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	263.8	29.0	11.0	
PFV-SAMANDRES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	23.9	35.9	37.7	37.4	37.1	36.7	36.8	37.5	35.8	23.5	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	350.3	37.7	14.6	
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	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	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	0.0
PFV-GUADALAJA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.7	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	1.9	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7	2.1	0.8	
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	2.1	2.1	2.2	2.2	2.1	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6	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	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.9	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3	2.2	0.8	
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	0.0	0.0	0.0	0.0	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-LOSOROS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	19.8	29.2	36.6	41.5	43.2	41.5	39.0	33.4	24.5	11.9	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	328.1	43.2	13.7	
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	0.0	0.8	0.1	0.0	
PFV-VALLESOLARESTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.9	2.3	8.3	8.9	8.9	8.9	8.9	8.7	5.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.9	9.0	3.0	
PFV-VALLESOLAROESTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.9	2.9	8.3	8.9	8.9	8.9	8.9	8.8	5.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	71.4	9.0	3.0	
PFV-CACHUYUO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	7.1	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.8	7.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	9.0	3.7	
PFV-MALAGUITA2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	8.2	9.0	9.0	9.0	8.9	8.9	8.9	9.0	8.5	4.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	87.6	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7	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	0.0
PFV-MARIA-PINTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.0	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5	2.3	0.9	
PFV-MOSTAZAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.6	7.3	7.4	7.3	7.2	7.3	7.4	7.5	7.2	4.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.1	7.5	2.9	
PFV-LAACACIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	4.2	5.9	6.8	6.8	6.8	6.7	6.9	6.8	6.1	2.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	60.4	6.9	2.5	
PFV-ANTONIA-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.7	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2	2.3	0.9	
PFV-ROVIAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	4.5	6.0	6.2	6.1	5.9	5.8	5.9	5.9	5.6	3.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	56.5	6.2	2.4	
PFV-DON-MARIANO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.5	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5	2.2	0.9	
PFV-LALAJUELA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	3.4	4.3	4.4	4.3	4.2	4.2	4.1	4.0	2.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.0	4.4	1.7	
PFV-ALTOSDELTIL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	1.5	1.9	2.1	2.0	1.8	1.4	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1	2.1	0.5	
PFV-AMPARODELSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.5	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	1.8	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	2.2	0.8	
PFV-GIRASOLES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.5	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	1.9	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7	2.2	0.8	
PFV-ELROBLE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.9	6.7	6.8	6.7	6.6	6.6	6.7	6.8	6.1	2.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	62.4	6.8	2.6	
PFV-LOGORRONES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.4	2.3	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	21.5	2.4	0.9	
PFV-GRANADA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	3.9	6.6	6.8	6.8	6.7	6.6	6.8	7.0	6.6	3.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	62.5	7.0	2.6	
PFV-ELPITO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.6	2.3	2.4	2.4	2.3	2.3	2.4	2.4	2.3	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	2.4	0.9	
PFV-LOSERRA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	1.8	2.3	2.5	2.6	2.5	2.2	1.8	1.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	2.6	0.8	
PFV-SANTAADRIANA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.7	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.0	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7	2.1	0.8	
PFV-QUELTEHUE-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.7	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2	2.3	0.9	
PFV-EL-QUELTHEUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.1	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	2.4	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5	2.6	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	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.1	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7	2.2	0.8	
PFV-MARCHIGUE-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	4.1	7.3	7.3	7.2	7.1	7.2	7.3	7.4	7.2	4.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	67.7	7.4	2.8	
PFV-MARCHIGUE-VII	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.7	2.1	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3	2.2	0.8	
PFV-ESPERANZA2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	6.1	7.7	7.7	7.5	7.3	7.2	7.3	6.9	4.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.9	7.7	3.0	
PFV-POBLACION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5	2.3	0.9	
PFV-PILILEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.9	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.5	2.3	0.9	
PFV-PORTEZUELO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.5	2.1	2.1	2.1	2.0	2.1	2.1	2.0	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7	2.1	0.8	
PFV-VITUCO2B	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.7	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6	2.3	0.9	



PFV-CATANSOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.0	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	2.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7	2.4	0.9
PFV-VILLAPRAT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.5	2.2	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	2.2	0.2
PFV-LAS-ROJAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.1	2.4	2.5	2.4	2.5	2.4	2.4	2.1	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4	2.5	0.9
PFV-LLANOS-DE-POTROS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.5	6.1	6.1	6.1	6.1	6.0	6.1	6.2	6.1	3.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	56.4	6.2	2.4
PFV-LOSPATOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.7	2.3	2.4	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.2	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2	2.4	0.9
PFV-LAFRONTERA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	2.1	3.7	4.2	4.4	4.4	4.0	3.4	2.3	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4	4.4	1.3
PFV-RAULI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.7	4.6	7.2	7.6	7.5	7.5	7.6	7.3	6.6	3.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	63.2	7.6	2.6
PFV-PARAGUAY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	4.6	7.5	7.7	7.4	7.2	7.3	7.3	7.3	6.3	3.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	67.1	7.7	2.8
PFV-RANGUIL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.4	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.1	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	17.5	2.2	0.7
PFV-TALCA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	3.7	5.7	6.6	6.6	6.7	6.8	7.1	7.2	6.7	3.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	61.2	7.2	2.5
PFV-VILLA-CRUZ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2	2.0	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2	2.3	0.8
PFV-SANTA-FE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.4	6.2	6.7	6.7	6.6	6.7	6.8	6.9	5.8	2.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	59.2	6.9	2.5
PFV-VILLA-ALEGRE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	4.2	6.9	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2	7.2	6.5	3.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	64.6	7.2	2.7
PFV-LEMU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.8	4.0	4.1	4.1	4.0	4.1	4.1	4.1	3.7	2.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	37.9	4.1	1.6
PFV-LASPERDICES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.4	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.0	1.9	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	18.6	2.1	0.8
PFV-QUINANTU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-TRICA-DOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4	1.5	0.6
PFV-QUILAPILUN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	51.2	88.0	89.2	89.3	87.3	87.5	88.1	88.4	83.1	49.3	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	815.9	89.3	34.0
PFV-CHACABUCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	7.5	7.3	7.4	7.4	7.5	6.8	4.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	50.4	7.5	2.1
PFV-JAHUEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.2	4.7	4.8	4.6	4.6	4.5	4.6	4.6	4.3	2.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	43.1	4.8	1.8
PFV-KONDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.5	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7	2.0	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	0.4	1.7	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7	2.3	0.9
PFV-DON-ANDRONICO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.5	2.1	2.2	2.2	2.2	2.1	2.2	2.2	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1	2.2	0.8
PFV-PIROUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.6	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0	2.1	2.2	2.0	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	19.9	2.2	0.8
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	0.7	4.4	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.1	4.6	2.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	49.9	5.3	2.1
PFV-PEPA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6	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-CANDELARIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.7	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5	2.0	0.8
PFV-BLANQUINA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	4.4	7.0	7.1	6.9	6.7	6.7	6.9	7.0	6.0	2.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	62.9	7.1	2.6
PFV-TRICAHUE2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	5.8	7.6	7.7	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.2	4.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	71.9	7.7	3.0
PFV-SAN-ISIDRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-SANPEDRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	1.8	2.3	2.6	2.8	2.7	2.5	2.1	1.5	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3	2.8	0.8
PFV-LASTURCAS	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	2.6	2.6	2.6	1.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.2	2.6	1.0
PFV-ECLIPSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.8	4.9	6.5	7.6	8.1	8.0	7.4	6.2	4.4	2.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	58.8	8.1	2.4
PFV-QUILAY	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	2.1	2.1	2.0	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	2.1	0.8
PFV-LIRIO-DE-CAMPO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-LUMBRERAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.0	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.7	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7	3.0	1.2
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	1.9	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	0.2	0.7	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.5	2.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	2.1	0.4
PFV-CALLELAGRA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.5	2.3	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7	2.5	0.8
PFV-CASUTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	2.0	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7	2.0	0.7
PFV-ENCONSOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	4.3	6.5	6.5	6.5	6.6	6.5	6.6	6.7	6.2	3.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	60.7	6.7	2.5
PFV-LAMANGA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	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	0.0	15.3	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	1.0	1.8	2.4	2.8	2.9	2.9	2.7	2.3	1.6	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	2.9	0.9
PFV-JOSESOLERM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2	1.2	0.5
PFV-RAUQUEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	5.5	7.6	7.7	7.6	7.5	7.4	7.2	6.4	3.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68.7	7.7	2.9
PFV-DON-JORGE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.4	0.1
PFV-LASCODORNICES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.1	2.7	2.7	2.6	2.6	2.5	2.6	2.6	2.6	1.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4	2.7	1.1
PFV-ELCERNICALO-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	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	1.2	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	0.3	1.6	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	2.1	2.1										







## ANEXO N°3

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del Sistema Eléctrico Nacional  
correspondientes al día 23 de marzo de 2021









# INFORME DIARIO

Martes 23 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	278.0	284.4	+2.30 %	DF, RO
Abanico	608.4	606.5	-0.32 %	RO	Malalcahuello	0.0	0.0	-	SDCF
Aguas Blancas Diésel	0.0	0.0	-		Mampil	189.7	62.0	-67.34 %	
Alfalfal	1392.0	1605.2	+15.31 %		Mantos Blancos-MIMB	0.0	47.7	GNP	
Alto Renaico	19.4	19.2	-1.21 %	PMG	Mariposas	48.0	50.8	+5.83 %	PMG
Ancoa	406.8	398.8	-1.97 %		Masisa	264.0	95.0	-64.02 %	
Andes Diésel	0.0	0.0	-		Maule	0.0	0.0	-	
Andes FO6	0.0	0.0	-		Mejillones IEM	8103.0	7965.0	-1.70 %	
Andina-CTA	4244.5	2910.4	(*) -31.43 %	LF	Mejillones-CTM1	3052.9	2657.5	-12.95 %	LF
Angamos-ANG1	5455.1	6075.2	+11.37 %		Mejillones-CTM1 Fuel Oil	-	0.0	-	
Angamos-ANG2	6565.1	6146.1	-6.38 %		Mejillones-CTM2	1440.0	0.0	(*) -100.00 %	SDCF, LF
Angostura	985.6	740.0	-24.92 %	RO	Mejillones-CTM3 Diésel	0.0	0.0	-	
Antihue	0.0	656.4	GNP		Mejillones-CTM3 GNL	4004.1	4003.1	-0.03 %	
Antuco	2946.5	3064.8	+4.01 %	RO	Mejillones-CTM3 Gas Arg	0.0	-	-	
Arauco	576.0	18.6	-96.77 %		Mejillones-PAM	528.0	507.5	-3.89 %	
Arica-GMAR	0.0	0.0	-		Mocho	68.7	63.7	-7.31 %	
Arica-M1AR	0.0	0.0	-		NEGRETE	-	0.0	-	
Arica-M2AR	0.0	0.0	-		Nalcas	0.0	0.0	-	PMG
Atacama-1 Diésel	0.0	0.0	-		Nehuenco 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Atacama-1 GNL	3231.0	3327.6	+2.99 %		Nehuenco 1 GNL	7652.7	7645.0	-0.10 %	
Atacama-2 Diésel	0.0	0.0	-		Nehuenco 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Atacama-2 GNL	0.0	375.3	GNP	SDCF	Nehuenco 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Bess Andes	-	10.7	GNP		Nehuenco 2 GNL	9183.6	8416.0	-8.36 %	
Bess Angamos	-	9.7	GNP		Nehuenco 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Bess Cochrane	-	0.0	GNP		Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
Blanco	348.0	390.4	+12.18 %		Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	
Bocamina 2	8310.0	8131.0	-2.15 %		Nehuenco 9B Gas Arg	0.0	0.0	-	
CALAMA	-	0.0	-		Newen Diésel	0.0	0.0	-	DF
CAMPOS DEL SOL	-	49.7	GNP		Newen Gas	0.0	0.0	-	DF
CMPC Cordillera	0.0	85.2	GNP		Newen Gas Arg	0.0	0.0	-	DF
CMPC Laja	600.0	608.3	+1.38 %		Newen Propano	0.0	-	-	DF
CMPC Pacífico	553.1	579.7	+4.81 %		Norgener-NTO1	3148.8	2616.6	-16.90 %	LF
CMPC Santa Fe	0.0	0.0	-	MM	Norgener-NTO2	3173.9	2895.6	-8.77 %	
CMPC Tissue	-	21.4	-	PMG	Norgener-NTO2 Fuel Oil	-	0.0	-	
Callao	0.0	0.0	-	PMG	Nueva Aldea 1	0.0	0.0	-	MM
Calle Calle	136.8	138.9	+1.54 %		Nueva Aldea 2	0.0	0.0	-	
Campiche	0.0	342.0	GNP	MM	Nueva Aldea 3	888.0	1043.3	+17.48 %	
Candelaria 1 Diésel	0.0	0.0	-		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	5520.0	5524.0	+0.07 %	LF

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Candelaria 2 GNL	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria Solar	13.4	18.1	+35.34 %	
Canutillar	1657.6	345.0	(*) -79.19 %	
Capullo	73.5	65.1	-11.43 %	
Cardones	0.0	0.0	-	
Carena	138.0	144.0	+4.35 %	PMG
Carilafquén	235.5	208.3	-11.55 %	
Celco	0.0	0.0	-	MM
Cementos Bío Bío	0.0	0.0	-	RO
Cenizas	0.0	0.0	-	
Chacabuquito	303.0	241.7	-20.23 %	
Chacayes	1147.0	901.8	-21.38 %	
Chagual	-	52.0	GNP	
Chapiquiña	112.0	100.8	-10.00 %	
Chiburgo	268.0	263.0	-1.87 %	PMG
Chiloé	0.0	0.0	-	PMG
Cholguán	216.0	147.6	-31.65 %	
Cholguán IFO	-	0.0	-	
Chuyaca	169.8	182.7	+7.59 %	LF
Cipreses	570.5	1040.3	+82.34 %	RO
Cipresillos	-	0.0	-	PMG
Cochrane-CCH1	6517.7	5162.6	(*) -20.79 %	
Cochrane-CCH2	6406.5	5290.9	-17.41 %	
Cogen. Aconcagua	600.0	478.0	-20.34 %	RO
Cogen. Biobío	0.0	0.0	-	SDCF
Colbún	3077.1	3010.0	-2.18 %	MM, RO
Colihues Diésel	-	0.0	-	DF
Colihues HFO	0.0	0.0	-	DF
Colmito Diésel	0.0	0.0	-	
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	132.0	125.0	-5.27 %	
Curillinque	562.5	772.2	+37.29 %	RO
Degañ	276.8	212.6	-23.19 %	LF
Degañ 2	0.0	0.0	-	IF
Deuco	-	0.0	-	
Diego de Almagro	0.0	0.0	-	
Digua	-	0.0	-	
Don Jorge	5.4	3.6	-34.53 %	
Dos Valles	46.0	52.8	+14.91 %	PMG
El Paso	146.0	176.4	+20.82 %	
El Peñón	0.0	0.0	-	
El Pinar	-	0.0	-	
El Rincón	5.8	5.8	-	PMG

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Ojos de Agua	153.1	153.1	-	PMG
Olivos	0.0	0.0	-	
PFV AZABACHE	14.3	13.3	-7.32 %	P
PFV EL SALITRAL	27.8	27.5	-0.90 %	
PFV PLAYERITO	20.7	20.6	-0.74 %	
PFV PLAYERO	20.9	20.9	-0.02 %	
PFV RÍO ESCONDIDO	-	263.8	GNP	
PFV SANTA ISABEL	-	0.0	-	
Pajonales	0.0	0.0	-	
Palacios	10.9	12.4	+14.37 %	PMG
Palmucho	563.3	561.0	-0.40 %	
Pangue	1301.3	789.0	-39.37 %	MM, RO
Pehuenche	3566.8	2859.7	-19.82 %	MM
Peuchén	256.8	113.0	-55.99 %	
Pilmaiquén	489.7	202.6	-58.63 %	RO
Placilla	0.0	0.0	-	PMG
Planta Valdivia	0.0	240.1	GNP	LF
Providencia	31.2	38.5	+23.40 %	
Puente Solar	18.6	17.5	-5.94 %	
Pulelfu	57.2	56.7	-0.87 %	PMG, MM
Pullinque	159.2	193.4	+21.49 %	
Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
Puntilla	190.0	159.4	-16.11 %	
Queltehues	852.0	823.6	-3.33 %	
Quilleco	366.4	0.0	-100.00 %	
Quintay	0.0	0.0	-	PMG
Quintero 1A Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1A GNL	0.0	371.0	GNP	
Quintero 1A Gas Arg	0.0	0.0	-	
Quintero 1B Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1B GNL	0.0	679.0	GNP	
Quintero 1B Gas Arg	0.0	0.0	-	
Ralco	829.3	893.1	+7.69 %	RO
Rapel	2130.8	2262.7	+6.19 %	DF
Rauquén	71.1	69.5	-2.32 %	
Renaico	78.1	97.1	+24.40 %	PMG
Renca	0.0	0.0	-	
Rinconada	64.8	67.2	+3.69 %	
Rucatayo	135.0	129.9	-3.79 %	
Rucúe	852.7	928.0	+8.83 %	MM
Río Colorado	48.0	55.1	+14.79 %	
Río Huasco	32.7	34.2	+4.44 %	
Río Picoiquén	45.6	44.1	-3.20 %	
SF Energía	1354.7	990.2	-26.91 %	
San Andrés	424.3	348.8	-17.80 %	
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	5902.1	5356.0	-9.25 %	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	4200.2	4717.8	+12.32 %		San Isidro 2 Diésel	0.0	0.0	-	RO
El Totoral	0.0	0.0	-	PMG, MM	San Isidro 2 GNL	8928.9	6459.0	(*) -27.66 %	
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	316.8	-17.51 %		Santa Fe	59.2	57.6	-2.67 %	
Escuadrón	192.0	151.6	-21.04 %	LF	Santa Lidia	0.0	0.0	-	
Esperanza-DS1	0.0	0.0	-		Santa Marta	240.0	94.2	-60.75 %	
Esperanza-DS2	0.0	0.0	-		Santa María	8880.0	8783.0	-1.09 %	RO
Esperanza-TG1	0.0	0.0	-		Sauzal	1242.0	673.0	-45.81 %	RO
Espinos	0.0	0.0	-		Sauzal 60 Hz	-	0.0	-	
Eólica Aurora	335.9	463.3	+37.94 %		Sauzalito	207.9	134.8	-35.15 %	
Eólica Cabo Leones 1	577.9	941.2	+62.86 %		Solar Aguila 1	9.8	16.2	+65.59 %	
Eólica Cabo Leones 2	694.9	1134.2	+63.22 %		Solar Almeyda	457.9	483.1	+5.49 %	
Eólica Cabo Leones 3	513.2	772.3	+50.50 %		Solar Andes	180.1	182.8	+1.49 %	
Eólica Canela	46.1	77.2	+67.69 %		Solar Andes 2A	443.2	406.9	-8.19 %	LF
Eólica Canela 2	224.2	352.6	+57.28 %		Solar Antay	74.5	74.6	+0.16 %	PMG
Eólica Cuel	238.1	265.8	+11.66 %		Solar Atacama 2	964.5	1306.0	+35.40 %	
Eólica El Arrayán	671.3	1154.0	+71.92 %		Solar Carrera Pinto	691.9	668.5	-3.37 %	
Eólica El Maitén	45.2	55.1	+21.92 %		Solar Cerro Dominador	853.6	868.3	+1.72 %	
Eólica La Esperanza	96.9	5.7	-94.12 %	PMG	Solar Chañares	278.8	279.5	+0.26 %	
Eólica La Estrella	-	18.9	GNP		Solar Diego de Almagro	219.1	217.8	-0.57 %	
Eólica La Flor	429.9	51.2	-88.08 %		Solar Doña Carmen	191.2	127.4	-33.38 %	
Eólica Lebu	44.9	50.3	+12.11 %	PMG	Solar El Pelicano	844.3	853.1	+1.04 %	
Eólica Los Buenos Aires	215.9	262.1	+21.39 %		Solar El Pilar - Los Amarillos	0.0	0.0	-	PMG
Eólica Los Cururos	629.6	930.0	+47.71 %		Solar El Romero	1452.2	1473.6	+1.47 %	
Eólica Monte Redondo	65.3	150.7	+130.72 %		Solar FV Bolero	940.6	1048.2	+11.44 %	
Eólica Punta Colorada	36.0	41.5	+15.36 %	DF	Solar Finis Terrae	803.8	922.2	+14.73 %	
Eólica Punta Palmeras	201.8	420.1	+108.16 %		Solar GPG San Pedro	693.7	785.8	+13.28 %	
Eólica Punta Sierra	468.9	909.4	+93.96 %	RO	Solar Huatacondo	427.7	621.2	+45.25 %	
Eólica Renaico	805.6	1072.1	+33.08 %		Solar Jama	438.2	436.7	-0.34 %	
Eólica San Gabriel	1537.4	1814.9	+18.05 %		Solar Javiera	496.1	537.3	+8.30 %	
Eólica San Juan	1219.8	1768.1	+44.95 %		Solar La Huayca 2	147.3	150.5	+2.18 %	
Eólica San Pedro	190.9	238.8	+25.11 %		Solar La Silla	11.6	13.1	+12.59 %	
Eólica San Pedro 2	209.8	376.5	+79.44 %	DLF	Solar Lalackama	445.2	443.6	-0.35 %	
Eólica Sarco	740.2	908.6	+22.74 %		Solar Lalackama 2	111.6	138.6	+24.22 %	
Eólica Sierra Gorda	837.1	762.1	-8.96 %		Solar Llano de Llampos	749.6	746.7	-0.39 %	
Eólica Talinay Oriente	557.2	788.0	+41.40 %		Solar Loma Los Colorados	7.8	0.0	-100.00 %	PMG
Eólica Talinay Poniente	512.6	726.2	+41.67 %		Solar Los Loros	271.9	328.1	+20.68 %	LF
Eólica Taltal	602.9	520.7	-13.63 %		Solar Los Tilos	26.1	12.0	-54.24 %	
Eólica Tolpán Sur	822.0	1256.5	+52.85 %		Solar Luz del Norte	1129.9	1123.5	-0.56 %	RO
Eólica Totoral	232.3	245.3	+5.61 %		Solar María Elena	505.1	504.6	-0.09 %	
Eólica Ucuquer 2	14.5	16.9	+16.90 %		Solar Nuevo Quillagua	754.4	775.0	+2.73 %	
Eólica Valle de los Vientos	618.4	573.2	-7.30 %		Solar PV Granja Solar	764.7	727.6	-4.86 %	
Florida	0.0	0.0	-		Solar PV Conejo	886.1	900.2	+1.60 %	LF
Geo. Cerro Pabellón	864.0	958.5	+10.93 %		Solar PV Salvador	548.1	514.9	-6.07 %	
Guacolda 1	3192.0	3214.0	+0.69 %	LF, RO	Solar Pampa Camarones	47.1	30.4	-35.43 %	
Guacolda 2	2520.0	2520.0	-	LF, RO	Solar Pampa Solar Norte	577.4	597.2	+3.43 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Guacolda 3	3049.7	3637.0	+19.26 %	RO	Solar Piloto Cardones	1.4	1.3	-9.86 %	PMG
Guacolda 4	3288.0	3181.0	-3.25 %	LF, RO	Solar Pozo Almonte 2	32.5	53.9	+65.75 %	
Guacolda 5	3408.0	3413.0	+0.15 %	LF, RO	Solar Pozo Almonte 3	123.8	114.1	-7.83 %	
Guayacán	133.9	138.6	+3.47 %		Solar Puerto Seco	61.8	78.7	+27.33 %	PMG
HP EL ATAJO	24.1	23.2	-3.81 %		Solar Quilapilún	832.3	815.9	-1.97 %	
HP FLORIDA II	38.0	25.6	-32.63 %		Solar SDGx01	6.3	4.2	-32.70 %	PMG
HP FLORIDA III	55.2	55.2	-		Solar San Andrés	342.3	350.3	+2.34 %	
Hidroeléctrica Chilco	-	0.0	-		Solar Santiago	535.8	619.5	+15.62 %	
Horcones Diésel	0.0	0.0	-		Solar Uribe	429.4	451.1	+5.06 %	
Horcones TG	-	0.0	-		Solar Usya	302.3	328.4	+8.62 %	LF
Hornitos	97.0	78.5	-19.07 %		Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	-	MM
Hornitos-CTH	4134.2	3772.5	-8.75 %		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	742.7	736.9	-0.77 %		Tarapacá-CTTAR	0.0	0.0	-	
Itata	0.0	0.0	-		Tarapacá-CTTAR Fuel Oil	-	0.0	-	
Juncal	336.0	218.6	-34.94 %		Tarapacá-TGTAR	0.0	0.0	-	
Kelar Diésel	0.0	0.0	-		Teno	0.0	40.5	GNP	
Kelar GNL	1493.8	3013.7	(*) +101.75 %	DF	Teno Gas 50	0.0	65.5	GNP	
LA HUELLA	-	0.0	-		Termopacífico	0.0	0.0	-	
LOS OLMOS	-	0.0	-		Tocopilla-TG1	0.0	0.0	-	
La Confluencia	655.0	642.0	-1.99 %		Tocopilla-TG2	0.0	0.0	-	
La Higuera	768.0	755.1	-1.69 %	MM	Tocopilla-TG3 Diésel	0.0	0.0	-	
La Mina	0.0	0.0	-		Tocopilla-TG3 GNL	0.0	0.0	GNP	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	1663.9	1617.7	-2.77 %	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	4205.8	2086.1	(*) -50.40 %	DF
Lautaro 1	624.0	613.4	-1.70 %	RO	Tocopilla-U16 Gas Arg	0.0	-	-	
Lautaro 2	528.0	490.9	-7.03 %	RO	Trapén	428.7	966.3	+125.38 %	LF
Lebu	-	0.0	-	PMG	Trincao	360.0	310.0	-13.89 %	
Licantén	156.0	26.5	-83.01 %		Trongol	-	0.0	-	PMG
Licán	55.0	61.4	+11.64 %		Ujjina-1	0.0	0.0	-	
Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG	Ujjina-2	0.0	0.0	-	
Lircay	364.8	369.4	+1.26 %		Ujjina-3	0.0	0.0	-	
Llauquereo	0.0	0.0	-100.00 %	PMG	Ujjina-4	0.0	0.0	-	
Loma Alta	196.6	298.9	+52.05 %		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	225.6	-32.86 %		Ventanas 1	0.0	0.0	-	ERE
Los Guindos TG1 Diésel	0.0	0.0	-		Ventanas 2	4680.0	4592.0	-1.88 %	LF, RO
Los Guindos TG2 Diésel	0.0	0.0	-		Villa Alegre	31.5	62.5	+98.30 %	
Los Hierros	137.0	117.6	-14.16 %		Viñales	528.0	711.1	+34.69 %	
Los Hierros 2	0.0	0.0	-		Volcán	234.0	240.3	+2.69 %	
Los Molles	37.1	38.0	+2.52 %		Yungay 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Los Pinos	0.0	53.0	GNP		Yungay 1 GNL	0.0	0.0	-	
Los Quilos	513.0	450.1	-12.26 %		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	466.2	521.6	+11.90 %	
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	-	
<b>Total</b>	<b>226631.7</b>	<b>220639.2</b>	<b>-2.64 %</b>	

## 1.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Agni	-	0.0	-
Alerce	-	0.0	-
Alicahue	19.5	18.8	-3.61 %
Allipén	64.1	54.3	-15.26 %
Almendrado	-	1.9	-
Ancalí	-	0.0	-
Argomedo	63.5	59.8	-5.93 %
Aromos	-	0.0	-
Arrayán	-	0.0	-
Auxiliar del Maipo	59.2	44.0	-25.65 %
BERRUECO	-	25.3	-
Bellavista 1	87.5	63.1	-27.95 %
Biocruz	-	0.0	-
Biomar	-	0.0	-
Bluegate	-	0.0	-
Boldos	-	0.0	-
Boquiamargo	0.0	0.0	-
Bureo	9.0	7.6	-16.45 %
CASABERMEJA	8.1	7.0	-13.51 %
Calafate	-	0.0	-
Calfuco	-	0.0	-
Caliboro	22.4	12.3	-44.89 %
Campesina	-	0.0	-
Casablanca 1	-	0.0	-
Casablanca 2	-	0.0	-
Cavancha	42.2	0.0	-100.00 %
Cañete	-	0.0	-
Chacabuco	56.6	48.4	-14.50 %
Chanleufu	17.4	13.3	-23.54 %
Chifín	-	0.0	-
Chile Generación	-	0.0	-
Chorrillos	-	0.0	-
Chufkén (Traiguén)	-	0.0	-
Ciruelillo	-	0.9	-
Cocharcas	19.8	18.6	-6.31 %
Collil	3.9	2.5	-34.18 %
Conchali	-	0.0	-
Contra	-	0.0	-
Contulmo	-	0.0	-
Copiulemu	-	10.2	-
Correntoso	0.0	0.0	-
Cortés	-	0.0	-
Cosapilla	11.2	6.3	-43.48 %
Curacautín	-	0.0	-
Curauma	-	0.0	-
Curileufu	-	0.0	-
DON ANDRÓNICO	20.7	11.7	-43.35 %
Danisco	-	0.0	-
Darlin	37.1	46.8	+26.17 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Sauce Andes	11.6	8.7	-24.66 %
Sepultura	-	0.0	-
Skretting	-	0.0	-
Skretting Osorno	-	0.0	-
Sol de Septiembre	56.7	62.9	+10.92 %
Solar Alto	21.7	21.2	-2.35 %
Solar Altos de Til Til	10.6	12.7	+20.24 %
Solar Altos del Paico	0.0	-	-
Solar Alturas de Ovalle	38.2	0.5	-98.74 %
Solar Amparo del Sol	11.9	18.8	+57.73 %
Solar Antonia	21.7	21.3	-1.52 %
Solar Ariztía	0.0	0.0	-
Solar Bellavista	16.9	11.5	-31.94 %
Solar Cabilsol	22.9	18.4	-19.47 %
Solar Cachiyuyo 2	88.3	78.0	-11.65 %
Solar Calama 1	68.9	84.2	+22.14 %
Solar Calle Larga	20.2	18.3	-9.53 %
Solar Canesa 1	25.9	22.9	-11.58 %
Solar Casuto	15.8	10.2	-35.53 %
Solar Catemu	13.2	14.5	+9.52 %
Solar Catán	22.6	14.9	-34.12 %
Solar Cernicalo 1	13.3	12.1	-9.06 %
Solar Cernicalo 2	13.3	11.0	-16.91 %
Solar Chalinga	22.4	0.0	-100.00 %
Solar Chancon	22.2	4.0	-82.16 %
Solar Chimbarongo	22.9	17.8	-22.36 %
Solar Chuchiñi	18.3	19.3	+5.20 %
Solar Citrino	18.2	18.4	+1.55 %
Solar Cordillerilla	11.0	0.0	-100.00 %
Solar Covadonga	86.2	67.2	-22.09 %
Solar Crucero	20.4	17.8	-12.86 %
Solar Cruz	23.4	21.5	-8.11 %
Solar Cuz Cuz	19.1	1.9	-90.16 %
Solar Don Eugenio	24.5	10.4	-57.57 %
Solar Don Mariano	20.0	19.0	-4.94 %
Solar Eclipse	60.4	55.5	-8.07 %
Solar El Boco	19.1	12.9	-32.62 %
Solar El Chincol	22.0	21.2	-3.51 %
Solar El Chucao	20.3	19.2	-5.17 %
Solar El Divisadero	16.9	0.0	-100.00 %
Solar El Estero	12.7	11.4	-9.95 %
Solar El Laurel	48.0	45.2	-5.82 %
Solar El Picurio	25.3	22.3	-11.94 %
Solar El Pilpen	26.1	23.2	-11.26 %
Solar El Pitio	26.5	21.4	-19.13 %
Solar El Queltehue	26.8	-	-
Solar El Quemado	25.5	23.1	-9.42 %
Solar El Queule	47.1	46.4	-1.56 %
Solar El Roble	23.9	62.4	+160.96 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Don Walterio	3.8	0.0	-100.00 %
Dongo	3.4	2.6	-23.33 %
Donguil	0.4	0.4	-0.10 %
Doña Hilda	0.0	0.0	-
Doña Javiera	-	0.8	-
Doñihue	61.8	54.7	-11.44 %
EL ROMERAL	70.1	65.3	-6.77 %
Eagon	-	0.0	-
El Agrio	4.6	2.7	-41.11 %
El Arrayán	-	3.4	-
El Campesino 1	-	1.4	-
El Canelo	42.8	31.6	-26.26 %
El Canelo 1	-	0.0	-
El Colorado	3.3	2.3	-30.85 %
El Condor	8.6	8.6	-0.27 %
El Diuto	50.3	47.9	-4.63 %
El Faro	-	0.0	-
El Litre	49.6	65.8	+32.67 %
El Llano	0.6	0.0	-100.00 %
El Manzano	56.8	22.9	-59.60 %
El Mirador	0.3	0.0	-100.00 %
El Molle	-	0.0	-
El Nogal	-	0.0	-
El Queltehue	-	23.7	-
El Resplandor	19.1	10.9	-42.72 %
El Tártaro	0.0	0.0	-
Energía León	-	29.8	-
Ensenada	0.0	0.0	-
Ermitaño	-	0.0	-
Estancilla	-	0.0	-
Estandartes	-	0.0	-
Eyzaguirre	14.6	11.0	-24.55 %
Eólica El Arbol	41.7	85.3	+104.44 %
Eólica Huajache	44.2	34.8	-21.32 %
Eólica Las Peñas	58.9	20.8	-64.69 %
Eólica Lebu 3	38.7	0.0	-100.00 %
Eólica Raki	66.3	50.1	-24.41 %
Eólica Ucuquer	9.9	16.5	+66.74 %
Eólico El Nogal	73.5	83.2	+13.18 %
Galpón	6.3	5.3	-15.23 %
Gami	-	0.0	-
Granada	62.6	60.9	-2.74 %
Guanaco Solar	19.1	20.9	+9.09 %
HBS	-	0.4	-
HBS-GNL	-	0.0	-
Hidrobonito MC1	21.5	20.7	-3.49 %
Hidrobonito MC2	10.9	10.4	-5.04 %
Hidroeléctrica Cumpeo	29.0	29.1	+0.39 %
JCE	-	0.0	-
Juncalito	7.2	1.0	-86.11 %
LAS TORTOLAS	2.2	2.2	+0.19 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar El Sauce	23.9	0.0	-100.00 %
Solar Encon	62.8	56.0	-10.86 %
Solar Esperanza	18.7	0.0	-100.00 %
Solar Filomena	18.6	17.4	-6.04 %
Solar Fotovolt	0.0	0.0	-
Solar Francisco	-	0.0	-
Solar GR Lemu	37.7	37.4	-0.86 %
Solar GR Pepa	17.0	16.4	-3.45 %
Solar GR Santa Rosa	71.1	64.5	-9.36 %
Solar Girasoles	19.7	18.8	-4.93 %
Solar Guadalao	20.7	17.9	-13.66 %
Solar Homero	26.9	-	-
Solar Hormiga	15.7	15.5	-1.57 %
Solar Hornitos	2.2	0.8	-64.44 %
Solar Illapel 5X	24.6	24.7	+0.41 %
Solar Jahuel	44.3	41.6	-5.93 %
Solar Jaururo	20.6	17.5	-14.87 %
Solar José Soler Mallafré	11.5	10.8	-5.90 %
Solar Konda	19.8	18.1	-8.59 %
Solar La Acacia	75.8	60.0	-20.84 %
Solar La Blanquina	46.5	62.2	+33.85 %
Solar La Chapeana	17.8	17.8	-0.08 %
Solar La Chimba Bis	21.5	19.9	-7.53 %
Solar La Esperanza 2	69.4	70.9	+2.19 %
Solar La Estancia	21.2	20.8	-2.02 %
Solar La Frontera	37.0	30.1	-18.69 %
Solar La Lajuela	40.7	39.3	-3.43 %
Solar La Manga	27.0	14.1	-47.66 %
Solar La Quinta	24.5	21.4	-12.68 %
Solar Lagunilla	18.9	21.8	+15.54 %
Solar Las Araucarias	0.0	0.0	-
Solar Las Codornices	25.8	24.7	-4.03 %
Solar Las Mercedes 1	18.9	20.2	+7.17 %
Solar Las Mollacas	17.8	14.7	-17.75 %
Solar Las Palomas	26.1	24.2	-7.39 %
Solar Las Perdices	18.9	18.3	-3.23 %
Solar Las Rojas	22.1	19.6	-11.54 %
Solar Las Terrazas	18.7	0.0	-99.84 %
Solar Las Torcasas	-	0.0	-
Solar Las Turcas	25.8	22.4	-13.14 %
Solar Lipangue	0.0	0.0	-100.00 %
Solar Llanos de Potroso	0.0	56.4	-
Solar Lo Miranda	46.3	48.0	+3.68 %
Solar Lo Sierra	19.1	18.4	-3.77 %
Solar Loreto	19.9	19.8	-0.44 %
Solar Los Gorriones	26.5	21.1	-20.30 %
Solar Los Libertadores	52.1	54.3	+4.31 %
Solar Los Paltos	20.6	19.3	-6.50 %
Solar Los Patos	26.7	22.3	-16.67 %
Solar Los Puquios	9.6	7.7	-19.65 %
Solar Luce	19.0	18.8	-1.06 %



Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
LUMBRERAS	14.8	26.0	+75.67 %	Solar Luders	26.2	24.5	-6.47 %
La Arena	0.0	0.0	-	Solar Luna	18.3	17.4	-4.79 %
La Bifurcada	4.6	4.6	-0.66 %	Solar Luna del Norte	20.6	19.7	-4.59 %
La Compañía 2	20.0	10.7	-46.33 %	Solar Malaquita 2	88.3	81.5	-7.77 %
La Ligua	21.0	19.2	-8.92 %	Solar Marchigue 2	69.4	66.8	-3.70 %
La Montaña 1	0.0	0.0	-	Solar Marchigue 7	21.3	20.0	-6.10 %
La Montaña 2	0.0	0.0	-	Solar Marin	25.2	22.3	-11.74 %
La Paloma	6.2	2.8	-53.87 %	Solar Montt	23.4	22.0	-6.35 %
La Viña - Alto la Viña	8.8	8.6	-2.78 %	Solar Norte Chico 1	16.8	15.9	-4.99 %
Las Chacras	21.5	19.5	-9.37 %	Solar Ocoa	26.3	14.3	-45.59 %
Las Flores	7.6	7.1	-6.13 %	Solar Olivillo	65.4	59.2	-9.55 %
Las Lechuzas	0.0	0.0	-	Solar Ovejería	73.9	61.1	-17.33 %
Las Pampas	-	0.0	-	Solar PFV Mostazal	79.4	70.6	-11.10 %
Las Vertientes	28.1	27.4	-2.29 %	Solar PMGD Diego de Almagro	0.0	0.0	-
Lepanto	-	0.0	-	Solar PSF Lomas Coloradas	11.3	13.3	+18.02 %
Lipigas Concón	-	0.0	-	Solar Pama	13.2	13.6	+2.79 %
Lirio del campo	1.1	1.1	-4.38 %	Solar Panquehue 2	42.7	41.9	-1.86 %
Lonquimay	-	0.0	-	Solar Paraguay	66.7	66.2	-0.68 %
Los Bajos	75.8	70.3	-7.35 %	Solar Parque Bicentenario	20.7	19.3	-6.89 %
Los Colonos	-	0.0	-	Solar Pedreros	19.5	20.6	+5.48 %
Los Corrales	3.9	0.0	-100.00 %	Solar Peraillo	27.5	22.1	-19.64 %
Los Corrales 2	1.3	0.0	-100.00 %	Solar Pica	0.0	0.0	-
Los Morros	18.3	20.5	+12.28 %	Solar Piquero	24.5	23.1	-6.01 %
Los Negros	-	0.0	-	Solar Pirque	16.0	20.1	+25.27 %
Los Padres	0.0	0.0	-100.00 %	Solar Placilla	72.0	68.3	-5.16 %
Los Perales	19.0	0.0	-100.00 %	Solar Población	21.9	20.5	-6.57 %
Los Sauces	-	0.0	-	Solar Portezuelo	23.1	19.4	-16.00 %
Los Álamos	-	0.0	-	Solar Pozo Almonte 1	0.0	0.0	-
Louisiana Pacific	-	0.1	-	Solar Pullalli	21.9	19.2	-12.14 %
Lousiana Pacific 2	-	0.0	-	Solar Punta Baja	17.0	15.3	-9.97 %
MCH-Dosal	-	0.0	-	Solar Queltehue	21.7	21.3	-1.82 %
MSA-1	1.5	1.4	-5.03 %	Solar RLA	20.2	19.3	-4.52 %
Maisan	2.2	2.2	-1.73 %	Solar Ranguil	19.0	17.3	-8.96 %
Mallarauco	67.3	68.5	+1.72 %	Solar Rodeo	17.1	19.9	+16.35 %
María Elena	0.0	0.0	-100.00 %	Solar Rovián	55.9	55.7	-0.35 %
María Pinto	15.0	20.0	+33.59 %	Solar San Francisco	51.5	21.5	-58.25 %
Melo	42.0	39.5	-6.00 %	Solar San Isidro	16.7	0.0	-100.00 %
Mimbre	-	0.0	-	Solar San Pedro	21.5	20.1	-6.65 %
Minihidro Alto Hospicio	21.4	0.0	-100.00 %	Solar Santa Adriana	18.5	19.3	+4.74 %
Minihidro El Toro	21.4	0.0	-100.00 %	Solar Santa Amelia	13.7	15.0	+9.88 %
Minihidro Santa Rosa	11.3	0.0	-100.00 %	Solar Santa Cecilia	17.0	15.3	-10.18 %
Molinería Villarrica	4.8	2.4	-50.80 %	Solar Santa Clara	23.0	21.4	-7.04 %
Monte Patria	-	0.0	-	Solar Santa Julia	22.9	24.5	+7.09 %
Muchi	0.0	0.0	-	Solar Santa Laura	22.1	18.9	-14.66 %
Multiexport 1	-	0.0	-	Solar Santuario	27.0	9.6	-64.53 %
Multiexport 2	-	0.0	-	Solar Sol	20.6	20.0	-3.32 %
Munilque 1	5.9	5.2	-11.30 %	Solar Talca	56.9	47.2	-17.13 %
Munilque 2	8.5	8.2	-3.20 %	Solar Talhuén	27.1	26.7	-1.66 %
Orafti	-	4.0	-	Solar Tambo Real	20.4	15.9	-22.27 %
PFV CANELILLO	22.5	18.6	-17.33 %	Solar Techos de Altamira	1.2	0.0	-100.00 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PFV CIPRES	68.4	67.4	-1.41 %
PFV COCINILLAS	17.6	20.1	+14.01 %
PFV PITRA	21.2	16.7	-21.31 %
PFV SANTA INES	15.6	0.0	-100.00 %
PINARES	-	0.0	-
Palmar	27.4	28.3	+3.55 %
Panguipulli	-	0.0	-
Pehui	14.7	16.3	+10.58 %
Pichilonco	0.0	0.0	-
Picoltué	-	0.0	-
Pilpilen	21.8	21.0	-3.47 %
Pitotoy	0.0	20.9	-
Puclaro	39.5	35.3	-10.71 %
Punitaqui	-	0.0	-
Purísima	2.8	2.6	-4.59 %
QUINANTU	12.7	0.0	-100.00 %
QUITRALMAN	-	0.0	-
Quillaileo	0.0	0.0	-100.00 %
Quillay	20.4	19.7	-3.71 %
RAULI	70.5	61.1	-13.45 %
Ramadilla	-	0.0	-
Rapaco	-	0.0	-
Raso Power	-	0.0	-
Reca	0.0	0.0	-100.00 %
Rey	-	0.0	-
Riñinahue	4.4	0.0	-100.00 %
Roblería	11.0	38.2	+247.38 %
Río Azul	-	0.0	-
Río Mulchén	1.9	1.8	-3.98 %
SANTA CAROLINA	21.7	21.6	-0.51 %
Salmofood 1	-	0.0	-
Santa Elena	0.0	5.6	-
Santa Irene	-	0.0	-
Santa Isabel	13.6	12.7	-6.53 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Til Til	21.4	7.0	-67.20 %
Solar Trebal	14.2	18.5	+29.86 %
Solar Trica-Dos	13.3	13.0	-2.58 %
Solar Tricahue 2	69.8	70.5	+1.01 %
Solar Tucúquere	20.9	21.7	+3.58 %
Solar UTFSM Valparaíso Valdés	0.6	0.4	-27.36 %
Solar UTFSM Viña del Mar	1.8	1.6	-12.10 %
Solar Valle Este 2	87.1	70.9	-18.56 %
Solar Valle Oeste 2	87.5	69.5	-20.54 %
Solar Valle de la Luna 2	22.2	18.6	-16.00 %
Solar Victoria	79.6	76.8	-3.48 %
Solar Villa Cruz	19.4	19.5	+0.64 %
Solar Villa Prat	21.7	6.2	-71.51 %
Solar Villa Seca	15.9	18.2	+14.97 %
Solar Vituco 2B	21.4	20.3	-5.14 %
Solar Ñihue	6.8	5.7	-16.42 %
Solar Ñiquén	18.4	18.1	-1.50 %
Southern	-	0.0	-
Tambores	-	0.0	-
Tamm	-	0.0	-
Tapihue	-	0.0	-
Tirúa	-	0.0	-
Tomaval	-	1.1	-
Trailelfú	3.3	2.7	-18.03 %
Tranquil	0.0	0.0	-
Trebal Mapocho	-	0.0	-
Trueno	13.4	12.7	-5.37 %
Truful Truful	18.0	19.1	+6.40 %
Watts 1	-	0.0	-
Watts 2	-	0.0	-
Yumbel	-	0.0	-
Zapallar	-	0.0	-
Zofri	-	0.0	-
<b>Total</b>	<b>6761.7</b>	<b>6005.9</b>	<b>-11.18 %</b>

## 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 (\*)

Canutillar	Menor generación real por declaración de agotamiento.
San Isidro 2 GNL	Menor generación real por costo marginal.
Andina-CTA	Menor generación real por limitación.
Cochrane-CCH1	Menor generación real por costo marginal.
Kelar GNL	Mayor generación real por indisponibilidad de C. Tocopilla U-16.
Mejillones-CTM2	Menor generación real por indisponibilidad.
Tocopilla-U16 GNL	Menor generación real por indisponibilidad.

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

## 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.
Tocopilla-U16 GNL	41.6	Operación de protección baja temperatura descarga de gases TG, según IF 894.

### 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	58.9	Bajo stock de agua desmineralizada, según IL 2021000850
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 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-NTO1	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 2021000852.
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 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.
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 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 2021000298.

CENTRALES ( $\geq 100$ MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
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	100.0	Indisponible para el AGC. Causa informada: No obedece consiga de bajada, según IL 2020001994.
Ventanas 2	83.0	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 ( $\geq 100$ MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Atacama-2 GNL	94.7	Reparar motor de ventilador de la TG2A, según SDCF 24668.
Mejillones-CTM2	0.0	Tube 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, Chagual, PFV Azabache, PFV Atacama Solar II, PFV La Huella, PFV Rio Escondido, PFV Algarida, 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	Enel Transmisión	SDAC deshabilitado.
00:11	Enel Transmisión	S/E Cerro Navia deshabilitado 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.
00:20	Colbún	C. Los Quilos U-1 sale del servicio en forma intempestiva con 10 MW, según IF 2021000883.
00:21	Colbún	C. Juncal sale del servicio en forma intempestiva con 12 MW, según IF 2021000886.
00:21	Colbún	Cs. Blanco U-1, Chacabuquito U-2 y U-3 y Los Quilos U-3 salen del servicio en forma intempestiva con 18; 12 y 7 MW respectivamente, se pierden 37 MW de consumos de SS/EE San Rafael, San Felipe y Saladillo de Codelco Andina. Según IF 2021000885, 2021000887 y 2021000884.
00:44	Angloamerican	S/E Chagres cerrado 52H1 de línea de 110 kV Chagres-Aconcagua. El CDC autoriza normalizar los consumos de SS/EE San Rafael, San Felipe y Saladillo.
01:00	Engie Generación	C. Andina CTA cancelada limitación, según IL 2021000842.
01:03	Colbún	S/E Esperanza cerrado 52H1 de línea de 110 kV Esperanza - Aconcagua 1.
01:07	Chilquinta	SS/EE San Rafael y San Felipe 100 % de sus consumos normalizados.
01:20	Colbún	C. Blanco sincronizada y cancelado IF 2021000885.
01:25	Codelco Andina	El CDC autoriza normalizar el 100 % de los consumos.
01:26	Colbún	C. Los Quilos U-2 sincronizada y U-1 disponible, cancelado IF 2021000883.
01:36	Colbún	C. Los Quilos U-3 sincronizada y cancelado IF 2021000884.
01:37	Colbún	C. Juncal sincronizada y cancelado IF 2021000886.
02:06	TEN	Línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 abierta para regular tensión.
02:30	Colbún	C. Chacabuquito U-1 y U-4 sincronizada.
03:04	Colbún	S/E Los Maquis cerrado paños de 110 kV 52H3, 52H4, 52H5 y 52HS. Cancelado IF 2021000882.
03:17	Colbún	S/E Esperanza abierto 52H1 de línea de 110 kV Esperanza - Aconcagua 1.
03:29	Angloamerican	S/E Chagres abierto 52H1 de línea de 110 kV Chagres-Aconcagua.
05:56	STS	C. Masisa sincronizada en pruebas, según SDCF 2021023614.
06:23	Transelec	Línea de 110 kV Huasco - Maitencillo 2 interrupción forzada por protecciones, según IF 2021000888.
06:47	Transelec	Línea de 110 kV Huasco - Maitencillo 2 cerrada.
07:00	Enel Transmisión	SDAC habilitado.
07:22	Engie Generación	C. Tocopilla U-16 limitada en 260 MW. Causa informada: Disparo de bomba agua circulación, según IL 2021000849.
07:23	Engie Generación	C. Térmica Andina CTA limitada a MT. Causa informada: Bajo stock de agua desmineralizada, según IL 2021000850
07:45	Colbún	C. Chacabuquito U-2 y U-3 disponibles y cancelado IF 2021000887.
08:03	Interchile	S/E Polpaico conectada CCSS de línea de 500 kV Polpaico - Nueva Pan Azúcar 1 y 2.
08:07	Interchile	Línea de 500 kV Nueva Cardones - Nueva Maitencillo 1 cerrada.
08:12	STS	C. Masisa fuera de servicio en pruebas, según SDCF 2021023614.
08:14	TEN	Línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 cerrada.

Centro de	Observación	
Hora	Control	
08:34	Transelec	Línea de 220 kV Antuco - Charrúa - Pangué 1 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Corte de árboles con riesgo de caída a la línea, según SICF 2021023742.
08:39	Transelec	S/E Punta de Cortés 52 A2 y 52 A3 abierto por control transferencia ATR 6 de 220/154 kV, 300 MVA de S/E A. Jahuel y ATR 4 de 220/154 kV, 300 MVA de S/E Itahue.
08:46	Enel Generación	C. San Isidro 2 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso SICF 2021023774.
09:01	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar conectada CCS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Nueva Maitencillo 1 y 2.
09:05	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar conectada CCS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
09:18	STS	C. Masisa sincronizada en pruebas, según SDCF 2021023614.
09:25	Pacific Hydro	S/E Punta Sierra con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislaciones y equipos de potencia con alto grado de contaminación, según SICF 2021024223.
09:47	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.
10:09	Scotta	C. Cumbres sale del servicio en forma intempestiva con 5.2 MW, según IF 2021000892.
10:12	Transelec	Líneas de 220 kV Nogales - Polpaico 1 y 2 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Inspección de la línea por falla ocurrida el 22-03-2021 con trepado entre las estructura 220 y ML de S/E Polpaico, según SICF 2021024244 y 24245.
10:13	Engie Generación	C. Tocopilla U-16 sale de servicio en forma intempestiva con 146 MW. Causa informada: Operación de protección baja temperatura descarga de gases TG, según IF 894.
10:47	Scotta	C. El Mocho sale del servicio en forma intempestiva con 2.6 MW, según IF 2021000890.
11:02	Scotta	C. Cumbres disponible, E/S y cancelado IF 2021000892.
11:07	Scotta	C. El Mocho disponible, E/S y cancelado IF 2021000890.
11:10	TEN	S/E Cumbre cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021023759.
11:16	TEN	S/E Cumbre conectada CCS de línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 y 2.
11:34	Colbún	C. Los Quilos U-2 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Por alarma del AVR (canal 2) se necesita revisión y reset de alarmas (sólo disponible canal 1) que quedan activadas por falla ocurrida el día de hoy a las 00:20 hrs, según SICF 2021024308.
11:46	AES Gener	C. Angamos ANG1 limitada en 200 MW con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Revisión de sector inferior de turbina por fuga de vapor, según SICF 2021024310.
11:46	AES Gener	C. Angamos ANG1 limitada en 200 MW con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Revisión de sector inferior de turbina por fuga de vapor, según SICF 2021024310.
11:55	Chilquinta	S/E Las Vegas TR-3 de 115/13.2 kV, 25 MVA interrupción forzada por protecciones, se pierden 1.7 MW de consumos, según IF 2021000896.
11:58	Chilquinta	S/E Las Vegas cerrado 52CR1 acoplador de barras de 13.2 kV y normalizado el 100 % de los consumos.
12:00	Enel Generación	C. Pehuenche se declara en condición de agotamiento.
12:02	Pacific Hydro	S/E Punta Sierra cancelada solicitud de intervención de curso forzoso. Según SICF 2021024223.
12:10	Colbún	C. Los Quilos U-2 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso SICF 2021024308.
13:11	AES Gener	C. Angamos ANG1 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 24310.
13:38	STS	C. Masisa disponible, en servicio y cancelada SDCF 2021023614.
14:38	Transelec	S/E Polpaico reactor de la barra de 500 kV abierto.
15:00	Transelec	S/E Punta de Cortés interruptores A2 y A3 cerrados.
15:22	Transelec	Líneas de 220 kV Polpaico - Nogales 1 y 2 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislación por excremento de pájaro, según SICF 2021024359 - 2021024360.
15:50	Transelec	Líneas de 220 kV Nogales - Polpaico 1 y 2 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021024244 y 202100024245.
15:54	Engie Transmisión	S/E Crucero paño J6B ( línea de 220 kV Crucero - Nueva Chuquicamata ) transferido según minuta DAOP N° 01-2020.
16:07	CGE	S/E Coronel interruptor BS1 cerrado por control transferencia del transformador N° 3 de 154/66 kV, 60 MVA de S/E Coronel.
16:10	CGE	S/E Parral DD.CC. 89B1-1 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Conectar puentes por equipo con temperatura, según SICF 2021024390.
16:14	Colbún	C. Juncal U-1 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Por falla automatización de bombas del sistema de refrigeración se necesita dar reset a sistema de automatismo para tener ambas bombas disponibles ante alguna falla de ellas, según SICF 2020024375.
16:41	Transelec	Línea de 220 kV Antuco - Charrúa - Pangué 1 cancelada SICF 2021023742.
16:57	Transelec	Línea de 220 kV Huasco - Maitencillo 2 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Reemplazo de aislación con alto grado de contaminación E90-E97-E98-E30, según SDCF 2021024352.



Hora	Centro de Control	Observación
17:02	Transelec	S/E Polpaico reactor de la barra de 500 kV cerrado.
17:49	Transelec	Líneas de 220 kV Polpaico - Nogales 1 y 2 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021024359 - 2021024360.
18:07	CGE	S/E Parral DD.CC. 89B1-1 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso SICF 24390 y con limitación. Causa informada: Por imposibilidad de abrir, debido a que se encuentra instalado un by pass en fase A por punto con temperatura, según IL 2021000851.
18:24	Chilquinta	S/E San Felipe deshabilitada transferencia automática de consumos por control transferencia líneas de 110 kV Los Maquis - Aconcagua - Chagres.
18:37	Engie Transmisión	S/E Crucero interruptor JR ( línea de 220 kV Crucero - Nueva Chuquicamata ) interrupción forzada por protecciones. Causa informada: Operación de Sistema 2, subfunción Discrepancia de Polos, según IF 2021000895.
18:41	CGE	S/E Tap Quinta desconectador motorizado 89B2 disponible para maniobrar de forma remota (a través de SCADA). Cancelada IL 2020001855.
19:17	Colbún	C. Juncal U-1 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2020024375.
19:19	AES Gener	C. Nueva Ventanas limitada a 240 MW. Causa informada: Control temperatura descarga de agua de mar, según IL 2021000852. Cancelada IL 2021000848.
19:55	STS	C. PE San Pedro cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SD 2021015113 y cancelada IL 2020002186.
20:00	Gen. Metropolitana	S/E Santiago Solar línea de 110 kV Cerro Navia - Santiago Solar abierta por control transferencia línea de 110 kV Quillota - San Pedro.
20:34	Transelec	S/E Ancoa TR-4 de 220/13.2 kV, 10 MVA cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021023980.
20:53	Arauco	C. Planta Valdivia cancela limitación a 0 MW de inyección, según IL 840. Continúa limitada a 15 MW. Causa informada: Menor disponibilidad de vapor, según IL 2021000839.
21:21	Transelec	Línea de 220 kV Huasco - Maitencillo 2 cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021024352.
21:28	Enel Generación	C. Atacama TG2A con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Reparación de motor ventilador, según SDCF 2021024668.
22:03	Chilquinta	S/E San Felipe habilitada transferencia automática de consumos por control transferencia líneas de 110 kV Los Maquis - Aconcagua - Chagres.
22:20	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
22:34	Engie Transmisión	S/E Crucero interruptor JR ( línea de 220 kV Crucero - Nueva Chuquicamata ) cerrado, cancelado IF 2021000895.
22:46	Engie Generación	C. Tocopilla U-16 TG sincronizada en pruebas.
23:01	CGE	S/E Coronel interruptor BS1 abierto.
23:10	Enel Generación	C. Rapel se declara en condición de agotamiento.
23:14	Engie Generación	C. Térmica Andina CTA limitada en 155 MW. Causa informada: Problemas en línea inyección de Caliza, según IL 2021000853. Cancelada IL 2021000850.
23:29	Engie Generación	C. Tocopilla U-16 TV sincronizada en pruebas.
23:31	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Maitencillo - Nueva Pan de Azúcar 1 y 2.
23:48	TEN	S/E Cumbre desconectada CCSS de línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1.
23:50	TEN	Línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 abierta para regular tensión.

#### 4.2. Otras Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
00:25	CDC	La mayor tasa de disminución de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de -18.7 [MW/m].
01:00	CDC	La mayor disminución de generación Bruta horaria fue de -445.2 [MW] .
07:00	CDC	La mayor tasa de aumento de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de 28.4 [MW/m].
08:00	CDC	El mayor aumento de generación Bruta horaria fue de 375.9 [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
No hay registros para esta fecha.			

## 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		
Siemens	Hot-line.	23/03/2021	17:39		

ANEXO N°4

Detalle de mantenimientos programados y forzados correspondientes al día 23 de  
marzo de 2021

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Línea	Tamaño	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios/ Acciones	Consumo	Empresas Afiliadas	Trabajo Requiere	Estado Operación	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
2021019970	Línea	Ejecución Exitosa	ALA EDUCIA SARCO SPA	Desconexión	Origen Interno	Programada	MAITENCILLO - SARCO 220KV	MAITENCILLO - SARCO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Reemplazo de cables de aisladores en estructuras 5 a 3 de la de LT 220V Matencillo-Sarco. Condiciones requeridas en SE Sarco: Abierto S211 y B911-1, B911-2 S217-11, S21712 y lotes de media tensión. Cerrado B911-17 PE Sarco fuera de servicio. Condiciones adicionales requeridas en SE Matencillo: Abierto S217, B9117-1, B9117-2, Cerrado B9118-17.	El riesgo del trabajo es bajo.	Reemplazo de cables de aisladores en estructuras 5 a 3 de la de LT 220V Matencillo-Sarco. Condiciones requeridas en SE Sarco: Abierto S211 y B911-1, B911-2 S217-11, S21712 y lotes de media tensión. Cerrado B911-17 PE Sarco fuera de servicio. Condiciones adicionales requeridas en SE Matencillo: Abierto S217, B9117-1, B9117-2, Cerrado B9118-17.	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 06:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:57	23-03-21 17:56
2021022258	Línea	Ejecución Exitosa	AEG GENNER	Intervención	Origen Interno	Programada	NORGENER - CRUCERO 220KV C1	NORGENER - CRUCERO 220KV C2	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación línea Nogenier - Crucero Cto 1 y Cto 2 (Posta de Salud).	El riesgo es bajo ya que se toman las medidas para minimizarlo.	Condiciones requeridas: S/E Norgenier: Señalizar y Reconexión F75 S211 y S212; S/E Cruces: Señalizar y Reconexión F75 S211 y S2113; S/E La Cruz: Señalizar y NR S211 - S2121 - S2117-1 - S2172; S/E Barriles: Señalizar y NR S211, S212, S211-1.	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:36	23-03-21 12:06
2021022369	Línea	Ejecución Exitosa	AJTE	Intervención	Origen Interno	Programada	ANCOA - ALTO JAHUEL 500V L4 C1	ANCOA - ALTO JAHUEL 500V L4 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Orden de no reconectar la LT 500 KV Ancoa - Alto Jahuel CA, por trabajos de tala, poda de árboles tado y bajo de conductor con uso de camión en vano 37-39, cto 4, sector Lontas, San Clemente.	Riesgo de desconexión de la línea 500 KV Ancoa - Alto Jahuel cto 4.	Mantenimiento preventivo de vegetación con prioridad 1.	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 09:00	23-03-21 16:00	23-03-21 09:53	23-03-21 17:13
2021022351	Línea	Ejecución Exitosa	CAP CAMP	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO NEGRO - TOTORALLO 220KV C1	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 Totorallo con sistema energado. Se solicita: No reconectar S212 en S/E CNV y no reconectar S211 en S/E Totorallo.	Nivel de riesgo bajo considerando el uso de los procedimientos específicos: Lavado de aislación en estructuras de LTE 1 a 220 KV S/E Cerro Negro Norte - S/E Totorallo con sistema energado. Se solicita: No reconectar S212 en S/E CNV y no reconectar S211 en S/E Totorallo.	S/E	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:42	23-03-21 18:00
2021032399	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	SANTA EVIRA - NUEVA ALDEA 66KV C1	SANTA EVIRA - NUEVA ALDEA 66KV C1	Roca y poda franja servidumbre	0	Bloqueo de reconexión del BS de Santa Evira por poda en la línea. Esta coordinado con Nueva Aldea la precisión en las instalaciones.	Riesgo medio con bloqueo	Poda	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:43	23-03-21 19:43	23-03-21 10:15	23-03-21 19:42
2021032398	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	CAUQUEÑES - LA VEGA 66KV C1	CAUQUEÑES - LA VEGA 66KV C1	Roca y poda franja servidumbre	0	Bloqueo de reconexión del BS de Cauqueñes por poda en la línea.	Riesgo medio con bloqueo	Poda	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:44	23-03-21 18:41	23-03-21 10:15	23-03-21 19:42
2021032397	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	MONTERRICO - TAP EL NEVADO 66KV C1	MONTERRICO - TAP EL NEVADO 66KV C1	Roca y poda franja servidumbre	0	Bloqueo de reconexión del BS de Monterrico o B2 de Chilan por poda y roce. Se requiere el bloqueo del BS en Santa Evira.	Riesgo medio con bloqueo	Poda	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:40	23-03-21 19:40	23-03-21 10:15	23-03-21 18:07
2021032005	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	PAINE - ISLA DE MAIPO 66KV C1	PAINE - ISLA DE MAIPO 66KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación en la línea de transmisión Paine- Isla de Maipo	Nivel de riesgo bajo, controlado.	Para estos trabajos se requiere el bloqueo de reconexión del S218 de S/E Paine, condición que permanecerá durante la ejecución efectiva de los trabajos.	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 09:00	23-03-21 18:00	23-03-21 11:00	23-03-21 17:59
2021022924	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	EL MAITEN - EL PAICO 66KV C1	EL MAITEN - EL PAICO 66KV C1	Roca y poda franja servidumbre	0	Se realizará trabajo de poda de árboles.	Bajo, trabajo a realizar bajo procedimiento de distancias mínimas de seguridad.	Se requiere bloqueo de reconexión del S281 de SE Bajo Maipilla	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 14:58	23-03-21 17:03
2021022650	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	LA MIRANDA - LORITO 66KV C1	LA MIRANDA - LORITO 66KV C1	Roca y poda franja servidumbre	0	Poda y roce en cercanía de línea de transmisión	Nivel de riesgo bajo, controlado	Se requiere el bloqueo de reconexión del S282 de S/E La Miranda, condición que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos.	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 10:11	23-03-21 18:14
2021022483	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	EL PERÓN - OVALLE 110KV C2	EL PERÓN - OVALLE 110KV C2	Roca 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	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		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 09:19	23-03-21 13:07
2021022436	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	VILLARRICA - PUCÓN 66KV C1	VILLARRICA - PUCÓN 66KV C1	Roca y poda franja servidumbre	0	Bloqueo de reconexión interruptores S2B2 de SE Villarrica por faenas de poda cercanía a línea de transmisión Villarrica - Pucón.	Riesgo medio. Se trabaja en cercanía de línea con reconexión bloqueada.	Se requiere el bloqueo de reconexión de interruptor S2B2 de SE Villarrica, condición que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos.	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:30	23-03-21 18:40
2021021957	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRILLOS - LOS LOROS 110KV C1	CERRILLOS - LOS LOROS 110KV C1	Roca y poda franja servidumbre	0	Poda y roce bajo vano de LT 110V Cerrillos - Los Loros	Nivel de riesgo medio, controlado.	Se requiere el bloqueo de reconexión del S212 de SE Cerrillos, condición que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos.	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 10:31	23-03-21 17:13
2021021029	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - SAN JOAQUÍN 66KV C1	PAN DE AZÚCAR - SAN JOAQUÍN 66KV C1	Roca y poda franja servidumbre	0	Trabajos de poda y roce con instalación en servicio. Considera bloqueo de reconexión de interruptor S2B5 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 S2B5 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		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 13:31	23-03-21 18:12
2021021027	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - SAN JOAQUÍN 110KV C1	PAN DE AZÚCAR - SAN JOAQUÍN 110KV C1	Roca y poda franja servidumbre	0	Trabajos de poda y roce con instalación en servicio. Considera bloqueo de reconexión de interruptor S2H1 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 S2H1 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		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 13:31	23-03-21 18:12
2021019818	Línea	Ejecución Exitosa	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.	Lavado de aislación con la instalación en servicio, considera bloqueo reconexión interruptor S2H7 de SE Pan de Azúcar, de acuerdo a SODI enviada a Transferir.	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 09:41	23-03-21 18:14
2021019604	Línea	Ejecución Exitosa	CHIQUINTA	Desconexión	Origen Interno	Programada	SAN PEDRO - PEÑABLANCA 110KV C1	SECCION 1 DE SAN PEDRO - PEÑABLANCA 110KV C2 SECCION 2 DE SAN PEDRO - PEÑABLANCA 110KV C2 SECCION 3 DE SAN PEDRO - PEÑABLANCA 110KV C2	Mantenimiento preventivo	0	Limpieza manual de aisladores a LT 110KV San Pedro - Peñablanca y Mantenimiento preventivo al paño de línea HS 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 y LT 110KV Peñablanca - Miraflores. Según nuestro análisis para esta desconexión se considera Ventanas I en servicio y Centro Cálmito disponible.	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 09:30	23-03-21 18:00	23-03-21 08:40	23-03-21 16:12
2021022771	Línea	Ejecución Exitosa	COBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	SANTA MARIA - CHARBUA 220KV C1	SANTA MARIA - CHARBUA 220KV C2	Inspección Visual	0	En caso de apertura de la línea, no cerrar sin previa coordinación con inspector de faena.	Riesgo medio	Por trabajos de mantenimiento preventivo correspondiente a inspección exhaustiva con trabajo en la línea a 220KV Santa María - Charúa, se requiere deshabilitar la función "Precoordinación automática".	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:04	23-03-21 18:38
2021022991	Línea	Ejecución Exitosa	COBUN TRANSMISIÓN	Intervención	Origen Externo	Programada	ALTO JAHUEL - MAIPO 220KV C1	ALTO JAHUEL - MAIPO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de Transferir y por trabajos en S/E Alto Jahuel de investigación de anomalías en control de equipo 89172-3, se requiere mantener abierto y bloquear los Reconectores B911-3 y B911-3 correspondientes a la barra de transferencia.	controlado	A solicitud de Transferir y por trabajos en S/E Alto Jahuel de investigación de anomalías en control de equipo 89172-3, se requiere mantener abierto y bloquear los Reconectores B911-3 y B911-3 correspondientes a la barra de transferencia.	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 09:00	23-03-21 13:00	23-03-21 09:17	23-03-21 16:02
2021018043	Línea	Ejecución Exitosa	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 realizará lavado de aislación en línea 220V Kapatur-Laberinto Cto 1 y 2.	Riesgo bajo. Trabajo controlado y planificado.	Se trabajará en coordinación con la producción de no reconectar interruptores S211 y S2113 en S/E Laberinto e interruptores S211, S213, S215 y S216 en SE Kapatur (coordinado con SAEFA).	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:18	23-03-21 12:08
2021020939	Línea	Ejecución Exitosa	CY OPERACIONES	Intervención	Origen Interno	Programada	MAITENCILLO - CASERONES 220KV C1	MAITENCILLO - ESTRUCTURA 274 220KV L2 C2 ESTRUCTURA 274 - ESTRUCTURA 337 220KV L2 C2 ESTRUCTURA 337 - TAP JORQUEIRA 220KV L2 C2 TAP JORQUEIRA - CASERONES 220KV L2 C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación, en instalación energada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION ESTR. 01 a 90.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación, en instalación energada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION ESTR. 01 a 90 Restricciones: Subestación Maltencillo, S211 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Caserones, S215 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Caserones, S212 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Fenómenos, SSE JORQUEIRA S217, con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV Maltencillo-Caserones, C1 o L 220KV Maltencillo-Caserones, C2 Temperabilidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueo del Jefe de Faena:	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 16:56
2021020938	Línea	Ejecución Exitosa	CY OPERACIONES	Intervención	Origen Interno	Programada	MAITENCILLO - CASERONES 220KV L1 C1	MAITENCILLO - ESTRUCTURA 274 220KV L1 C1 ESTRUCTURA 274 - ESTRUCTURA 337 220KV L1 C1 ESTRUCTURA 337 - TAP JORQUEIRA 220KV L1 C1 TAP JORQUEIRA - CASERONES 220KV L1 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación, en instalación energada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION ESTR. 01 a 90.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación, en instalación energada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION ESTR. 01 a 90. Restricciones: Subestación Maltencillo, S211 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Caserones, S215 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Subestación Caserones, S212 con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Fenómenos, SSE JORQUEIRA S217, con bloqueo a la reconexión inmóvilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV Maltencillo-Caserones, C1 o L 220KV Maltencillo-Caserones, C2 Temperabilidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueo del Jefe de Faena:	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 16:56
2021011475	Línea	Ejecución Exitosa	ELETRANS S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	CERROS DE HUICHARILE - NUEVA PICHINPUILLI 220KV C1	CERROS DE HUICHARILE - NUEVA PICHINPUILLI 220KV C2	Roca y poda franja servidumbre	0	Manejo de vegetación en LT 220V Cerros de Huicharile - Nueva Pichinpuilli Cto N°1 y N°2. Requiere precaución de no reconectar interruptores S2125, S211, S217 y S218 en SE Nueva Pichinpuilli, precaución de no reconectar interruptores S212, S215, S215 y S216 en SE Cerros de Huicharile.	Riesgo bajo, trabajo programado	Manejo de vegetación en LT 220V Cerros de Huicharile - Nueva Pichinpuilli Cto N°1 y N°2. Requiere precaución de no reconectar interruptores S2125, S211, S217 y S218 en SE Nueva Pichinpuilli, precaución de no reconectar interruptores S212, S215, S215 y S216 en SE Cerros de Huicharile.	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 11:43	23-03-21 17:35
2021023324	Línea	Ejecución Exitosa	ENEL TRANSMISIÓN CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO NAVIA - RENCA 110KV C1	TAP ALTAMIRANO - RENCA 110KV C1 TAP ALTAMIRANO - ALTAMIRANO 110KV C1 CERRO NAVIA - TAP ALTAMIRANO 110KV C1 TAP ALTAMIRANO - RENCA 110KV C2 TAP ALTAMIRANO - RENCA 110KV C2 CERRO NAVIA - TAP ALTAMIRANO 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección Visual encalamiento	Riesgo asociado frente a contingencias, no se ponen en riesgo ambos circuitos en simultáneo.	Frente a una operación automática de los circuitos señalados, Enel solo reconectará previa coordinación con el EN.	No tiene consumo afectado		ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 10:03	23-03-21 16:09

2021023323	Linea	Ejecución Estalosa	ENEL TRANSMISIÓN CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	RENCA - TAP CABRASCAL 110KV C1 POSTE 22 - BRASL 110KV C1 TAP CABRASCAL N1 - POSTE 22 110KV C1 TAP CABRASCAL - CABRASCAL 110KV C1 RENCA - TAP CABRASCAL 110KV C2 POSTE 22 - BRASL 110KV C2 TAP CABRASCAL N2 - POSTE 22 110KV C2 TAP CABRASCAL - CABRASCAL 110KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección Visual con escalamiento	Riego ajustado frente a contingencias, no se ponen en riesgo ambos circuitos en simultáneo.	Frente a una operación automática de los circuitos señalados, Enel solo reconectará previa coordinación con el FCN.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 13:32	23-03-21 15:13	
2021022644	Linea	Ejecución Estalosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	CAPRICORNIO - 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 Almonte: No Reconectar 52H4 S/E Tap Off El Negro: No Reconectar 52HT1.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 08:19	23-03-21 20:14	
2021022637	Linea	Ejecución Estalosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	CAPRICORNIO - ANTOPAGASTA 110KV	Otro Tipo de Trabajo	0	Obras Civiles dentro de Subestación Capricornio. Trabajos asociados al Proyecto Ampliación de Capricornio, bajo Barra 110 KV.	El riesgo es considerado Bajo ya que se toman todas las medidas de seguridad.	S/E Capricornio: No Reconectar 52H1. S/E Antopagasta: No Reconectar 52H1. S/E Tap Urbe: No Reconectar 52H5.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 08:19	23-03-21 20:14	
2021022632	Linea	Ejecución Estalosa	ENGIE	Intervención	Origen Externo	Programada	CHACAYA - MANTOS BLANCOS 220KV	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos de excavación y construcción STUB Torre Seccionamiento LAT 220 KV Chacaya - Mantos Blancos 131N plano ANT 5-18A-R-PP-013. Delineación de área de seguridad, entarje y descarga de materiales, excavación manual/mecánica, humectación caminos, montaje infraestructura y perno. Trabajos asociados al Proyecto Ampliación de Capricornio.	El riesgo es considerado Bajo ya que se toman todas las medidas de seguridad.	Las condiciones requeridas: S/E Chacaya señalizar no reconectar 52T2. S/E Capricornio señalizar no reconectar 52T5. S/E Mantos Blancos señalizar no reconectar 52O21.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 08:19	23-03-21 20:14	
2021022412	Linea	Ejecución Estalosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	CENTRAL TOCOPILLA A 110KV	Lavado de Aislación	0	Lavado aisladores línea energizada	Se toman todas las medidas de precaución, controlando todos los riegos existentes, de acuerdo a matriz de trabajo, riesgo bajo.	CONDICIONES REQUERIDAS: No reconectar S/E Tocopilla 52H2, S/E A 52H2. ENCARGADO MANIOBRA: S/E Tocopilla, Operador Transmisión.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 16:00	23-03-21 08:22	23-03-21 08:23	
2021022401	Linea	Ejecución Estalosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	CENTRAL TOCOPILLA CRUCERO 220KV	Lavado de Aislación	0	Lavado aisladores porta 6A y 7A GS 220 KV.	Se toman todas las medidas de precaución, controlando todos los riegos existentes, de acuerdo a matriz de trabajo, riesgo bajo.	CONDICIONES REQUERIDAS: No reconectar S/E Tocopilla 52H6, 52T7A. S/E Crucero 52H4, 52T7A. Tap Off El Liso 52T1. ENCARGADO MANIOBRA: S/E Crucero, Operador Transmisión.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 07:00	23-03-21 08:00	23-03-21 07:57	23-03-21 08:27	
2021022210	Linea	Ejecución Estalosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP DESALANT - DESALANT 110KV	Lavado de Aislación	0	Lavado aislación línea energizada, método a distancia.	Método a distancia lavado aislación, riesgo bajo	S/E Antopagasta: No Reconectar 52H3. S/E Magellanos: No Reconectar 52H1. S/E Tap Off Urbe: No Reconectar 52H1.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 06:30	23-03-21 16:00	23-03-21 08:08	23-03-21 12:36	
2021022096	Linea	Ejecución Estalosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	CHACAYA - EL COBRE 220 KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado aislación con línea energizada, método a distancia	Método de lavado a distancia, riesgo bajo	S/E Chacaya: 52I6, 52I7 No Reconectar. S/E El Cobre: 52I9, 52I9 No Reconectar.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 16:00	23-03-21 08:16	23-03-21 14:24	
2021018302	Linea	Ejecución Estalosa	ENGIE	Desconexión	Origen Externo	Programada	IQUIQUE - POZO ALMONTE 66KV C2	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación por alta contaminación.	Se toman todas las medidas de precaución, controlando todos los riegos existentes, de acuerdo a matriz de trabajo, riesgo bajo.	CONDICIONES REQUERIDAS: S/E Pozo Almonte: Abierto 52H6, 89H6-5V 89H6-2 y Cerrado 89H6-2T. S/E Iquique: Abierto 52H1, 89H2-1 y 89H2-2 y Cerrado 89H2-2T. Encargado de maniobras: Operador de Turno.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 09:00	23-03-21 13:00	23-03-21 08:51	23-03-21 11:50	
2021015764	Linea	Ejecución Estalosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	CENTRAL DIESEL ARICA - TAP QUANI 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Reparación defensa estructura y reemplazo alambre antirrayado.	Riesgo bajo, lavado se hará con técnica plúa remoto.	CONDICIONES REQUERIDAS: S/E ARICA: NO RECONECTAR 52H5. S/E CENTRAL DIESEL ARICA: NO RECONECTAR 52H5.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 09:00	23-03-21 17:00	23-03-21 08:55	23-03-21 14:19	
2021015552	Linea	Ejecución Estalosa	FRONTEL	Intervención	Origen Interno	Programada	TRES PINOS - CANETE 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar líneas 66 KV Tres Pinos Cafeta por faenas de instalación de detectores de falla en estructuras: N° 48, N° 48, N° 48, N° 48.	El riesgo de la faena es bajo y controlado	PT N° 2021-00077 interno de STS.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 10:00	23-03-21 18:00	23-03-21 10:15	23-03-21 16:30	
2021013275	Linea	Ejecución Estalosa	GUACOLDA	Desconexión	Origen Externo	Programada	CARDONES - PLANTA MATTA 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de Transelac, en S/E Cardones: Mantenimiento Reducido 89H6-1, Mantenimiento reducido y normal 89H6-2, Mantenimiento reducido 52H6; y Mantenimiento reducido a 89H6-2T.	Riesgo bajo, trabajos se desarrollarán con procedimientos y supervisión presente	A solicitud de Transelac, en S/E Cardones: Mantenimiento Reducido 89H6-1, Mantenimiento reducido y normal 89H6-2, Mantenimiento reducido 52H6; y Mantenimiento reducido a 89H6-2T.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 07:08	23-03-21 16:21	
2021022993	Linea	Ejecución Estalosa	GUACOLDA	Desconexión	Origen Externo	Programada	CARDONES - PLANTA MATTA 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de Transelac, en S/E Cardones: Pruebas de control y medidas de aislación a paño LH06	Riesgo bajo, trabajos se desarrollarán con procedimientos y supervisión presente	S/E Cardones: Pruebas de control y medidas de aislación a paño LH06	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 07:08	23-03-21 16:21	
2021015307	Linea	Ejecución Estalosa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Programada	GUACOLDA - MATTEUCILLO 220KV L2 C3	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación desde páteo de mufas y estructura N°14 E. En caso de operación automática, NO reconectar 52I3 52I4 en S/E Guacolda y NO reconectar 52I9 52I10 en S/E Matencillo.	Riesgo es bajo debido a que los trabajos se realizarán bajo procedimientos establecidos y las medidas de seguridad respectivas.	En caso de operación automática, NO reconectar 52I3 52I4 en S/E Guacolda y NO reconectar 52I9 52I10 en S/E Matencillo.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 17:00	23-03-21 09:45	23-03-21 14:53	
2021012061	Linea	Ejecución Estalosa	GUACOLDA	Desconexión	Origen Interno	Programada	CARDONES - PLANTA MATTA 110KV C1	Mantenimiento preventivo	0	Se realizarán los siguientes trabajos: - Cambio de conductores y aislación en vano R2- R3, tres fasas - Cambio de conductores y aislación en vano S2 - ML S/E Matencillo 52H6 Liso, tres fasas	Trabajos con circuito desenergizado, sin riesgo para el sistema.	Trabajos coordinados con cliente Enam.	Libre	ENAM MATTEUCILLO	ninguno	23-03-21 07:00	23-03-21 19:00	23-03-21 07:07	23-03-21 18:21
2021023981	Linea	Ejecución Estalosa	HIDROURCAY	Intervención	Origen Interno	Programada	PROVIDENCIA - URICAY 66KV C1	Roce y podes franja servidumbre	0	Trabajos de roce y podes de franja servidumbre a LAT 66 KV Providencia - Urcay.	Los riegos son menores, debido a que las maniobras en la línea de trabajo se realizarán con personal calificado e instruido.	Continuación de trabajos de roce y podes de franja servidumbre LAT 66 KV Providencia - Urcay.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 07:00	23-03-21 18:30	23-03-21 07:06	23-03-21 18:30	
2021019777	Linea	Ejecución Estalosa	MANTOS COPPER	Intervención	Origen Interno	Programada	DIEGO DE ALMAGRO - 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	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 07:30	23-03-21 19:00	
2021013122	Linea	Ejecución Estalosa	MINERA CANDELARIA	Intervención	Origen Externo	Programada	CARDONES - TRAVESEA 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de Transelac, en S/E Cardones: Análisis factorial a protección 52 (A88 REL 070), función 21-21M asociado al Paño H9 (Línea Travesía). Sin restricciones.	Riesgo bajo, trabajos con supervisión presente y procedimientos aprobados	A solicitud de Transelac, en S/E Cardones: Análisis factorial a protección 52 (A88 REL 070), función 21-21M asociado al Paño H9 (Línea Travesía). Sin restricciones.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 14:12	23-03-21 19:00	
2021016126	Linea	Ejecución Estalosa	MINERA CERRO COLORADO	Intervención	Origen Externo	Programada	POZO ALMONTE - CERRO COLORADO 110KV C1	Lavado de Aislación	0	A Solicitud de ENGE trabajos de Lavado de Aislación línea 110 KV Pozo Almonte - Cerro Colorado Estructura 1 al 294. No Reconectar Interruptores: S/E Cerro Colorado NR 52H6, S/E Pozo Almonte NR 52H3, NR 52H2.	El riesgo es bajo debido a la naturaleza del trabajo de lavado y las condiciones de NO Reconectar interruptores: S/E Cerro Colorado NR 52H6, S/E Pozo Almonte NR 52H3, NR 52H2.	A Solicitud de ENGE trabajos de Lavado de Aislación línea 110 KV Pozo Almonte - Cerro Colorado Estructura 1 al 294. No Reconectar Interruptores: S/E Cerro Colorado NR 52H6, S/E Pozo Almonte NR 52H3, NR 52H2.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 17:00	23-03-21 08:41	23-03-21 14:02	
2021012747	Linea	Ejecución Estalosa	MINERA ESCONDIDA	Intervención	Origen Interno	Programada	ATACAMA - O'HIGGINS 220KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación líneas ATACAMA - O'HIGGINS 220KV	Trabajos se realizarán con bajo nivel de riesgo	Condiciones requeridas: S/E Atacama: No reconectar 52I3 y 52I10. S/E O'Higgins: No reconectar 52I6 y 52H8.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 07:30	23-03-21 18:00	23-03-21 08:26	23-03-21 17:14	
2021022293	Linea	Ejecución Estalosa	MINERA MICHELLA	Intervención	Origen Externo	Programada	MEJILLONES - EL LUNCE 110KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación a distancia, solicitado por cliente.	Riesgo bajo, se toman todas medidas de seguridad para un trabajo seguro	No reconectar En S/E Magellanos no reconectar 52H2 En S/E Linea no reconectar 52H2	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:51	23-03-21 18:32	
2021023104	Linea	Ejecución Estalosa	PLANTA SOLAR SAN PEDRO III	Desconexión	Origen Externo	Programada	LASANA - SOLAR JAMA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Tendido de cable guarda línea 220 KV Calama Nueva-Lasana y marco de línea S/E Oais e inspección visual torre HS. Trabajos realizados por ENGE. Condiciones requeridas en S/E Lasana: Abierto 52 I2, 89I2-2, 89I2-3, 89H-1, 52J8 89H-3. Condiciones requeridas en S/E Solar Jama: 89I1-1 Abierto/Bloq; 52I1 Abierto/Bloq; 89I1-2 Abierto/Bloq.	El riesgo del trabajo es bajo.	Tendido de cable guarda línea 220 KV Calama Nueva-Lasana y marco de línea S/E Oais e inspección visual torre HS. Trabajos realizados por ENGE. Condiciones requeridas en S/E Lasana: Abierto 52 I2, 89I2-2, 89I2-3, 89H-1, 52J8 89H-3. Condiciones requeridas en S/E Solar Jama: 89I1-1 Abierto/Bloq; 52I1 Abierto/Bloq; 89I1-2 Abierto/Bloq.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 20:00	24-03-21 07:00	23-03-21 20:14	24-03-21 05:04	
2021023103	Linea	Ejecución Estalosa	PLANTA SOLAR SAN PEDRO III	Desconexión	Origen Externo	Programada	CALAMA NUEVA - LASANA 220KV	Otro Tipo de Trabajo	0	Tendido de cable guarda línea 220 KV Calama Nueva-Lasana y marco de línea S/E Oais e inspección visual torre HS. Trabajos realizados por ENGE. Condiciones requeridas en S/E Lasana: Abierto 89I1-1, 52I1, 89I1-2, 89I1-3, Cerrado 89I1-2T. Condiciones requeridas en S/E Calama: Abierto 89I1-2, Abierto/Bloq; 52I2 Abierto/Bloq; 89I1-2 Abierto/Bloq.	El riesgo del trabajo es bajo.	Tendido de cable guarda línea 220 KV Calama Nueva-Lasana y marco de línea S/E Oais e inspección visual torre HS. Trabajos realizados por ENGE. Condiciones requeridas en S/E Lasana: Abierto 89I1-1, 52I1, 89I1-2, 89I1-3, Cerrado 89I1-2T. Condiciones requeridas en S/E Calama: Abierto 89I1-2, Abierto/Bloq; 52I2 Abierto/Bloq; 89I1-2 Abierto/Bloq.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 20:00	24-03-21 07:00	23-03-21 20:14	24-03-21 04:37	
2021018392	Linea	Ejecución Estalosa	STS	Intervención	Origen Interno	Programada	RIO BONITO - ANTILANCA 110KV	Roce y podes franja servidumbre	0	No reconectar líneas 110 KV Rio Bonito - Antilanca por faenas de roce, tallas y podes de árboles con prioridad 1 en fase de seguridad.	Puede haber acortamiento de distancia con línea 110 KV energizada y provocar la interrupción del suministro.	Se mantendrán las distancias de seguridad con línea 110 KV energizada. IPT 64239 registro interno de STS.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 09:00	23-03-21 17:00	23-03-21 12:28	23-03-21 17:17	
2021011702	Linea	Ejecución Estalosa	STS	Intervención	Origen Externo	Programada	PARQUA - CHILDE 220KV	Otro Tipo de Trabajo	0	Se requiere no reconectar línea 220 KV Parqua Chiloe a solicitud de Transelac por faenas de Tendido de conductor por Variante Antea entre estructuras 103 y 107 de Línea 220KV Parqua Chiloe (Ovra Di. N°422 S/E Nueva Ancud)	El riesgo es la operación de la línea durante las faenas de Trasm.	Solicitud por requerimiento de Transelac según S01 365 interna.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:02	23-03-21 18:13	
2021022546	Linea	Ejecución Estalosa	TEN	Intervención	Origen Interno	Programada	LOS CHANGOS - CUMBRE 500KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación de 1 2600 KV Los Changos - Cumbre Cto. N° 1 y 2, entre estructuras N° 198 - 827.	Riesgo: Ocurrencia de Flashover a consecuencia de acortamiento de distancia de aislamiento a punto energizado / descarga eléctrica por conductividad del agua. Medidas de mitigación: Fijar la zona de desplazamiento por las estructuras y distancia de aislamiento eléctrico a las líneas energizadas, control de la ubicación y desplazamiento de los conductores (mensajeros, mangueras y cuerdas de vado), inspección visual del estado de deterioración de los aisladores, verificación de condiciones meteorológicas (Velocidad y dirección del viento) - revisión de calidad del agua.	Las condiciones operacionales requeridas son: Mantener deshabilitada reconexión automática a interruptores 52H6, 52H8 en S/E Los Changos y 52H1, 52H4 en S/E Cumbre ni reconectar los interruptores mencionados a la 1 2600 KV Los Changos - Cumbre Cto. N° 1 y 2 en caso de activación intempestiva, sin la previa comunicación con personal responsable de los trabajos en terreno.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 07:00	23-03-21 18:00	23-03-21 07:27	23-03-21 11:56	
2021018489	Linea	Ejecución Estalosa	TEN	Intervención	Origen Interno	Programada	LOS CHANGOS - CUMBRE 500KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección exhaustiva de estructuras de Alta Tensión desde 001 hasta 827 / Inspección Aérea de puntos críticos (estrua) e inspección Aérea Intensiva en estructuras energizadas entre estructuras N° 830 y 827.	Riesgo: Acortamiento de distancia a punto energizado. Mitigación: Usar de pértiga con apoyo de personal de piso para evitar acortamiento de distancia contra la línea. Usaje de materiales por dentro de estructura. Mantener distancia 100 metros entre estructuras. Realizar trabajos solo en el campo de estructura. Medición de la velocidad del viento y registro con anemómetro. Riesgo: Caídas del mismo nivel, diámetro nivel. Golpeado por o contra. Atropello de mano. Mitigación: Dejar el área del trabajo despejada y libre de material. Uso de EPP adecuado.	Las condiciones operacionales requeridas son: Mantener deshabilitada reconexión automática a interruptores 52H6, 52H8 en S/E Los Changos y 52H1, 52H4 en S/E Cumbre ni reconectar los interruptores mencionados a la 1 2600 KV Los Changos - Cumbre Cto. N° 1 y 2 en caso de activación intempestiva, sin la previa comunicación con personal responsable de los trabajos en terreno.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 09:11	23-03-21 14:04	
2021024360	Linea	Ejecución Estalosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Curso FORTISSO	NOGALES - POLPAICO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación en estructura.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación en estructuras. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 KV Nogaes - Polpaico circuito 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Nogaes - Polpaico circuito 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Iefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 15:00	23-03-21 18:00	23-03-21 15:22	23-03-21 17:49	
2021024359	Linea	Ejecución Estalosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Curso FORTISSO	NOGALES - POLPAICO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación en estructura.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación en estructuras. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 KV Nogaes - Polpaico circuito 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Nogaes - Polpaico circuito 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Iefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 15:00	23-03-21 18:00	23-03-21 15:22	23-03-21 17:49	

2021024952	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Curso Ferozo	HUASCO - MATENCILLO 110KV C2	HUASCO - MATENCILLO 110KV L2 C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Reemplazo de aislación con alto grado de contaminación E90 E97 E98 E30, instalando cadenas con aislación litocada	Bajo	Actividades: Reemplazo de Aislación (Desconectado, Simple Circuito). Reemplazo de aislación con alto grado de contaminación E90 E97 E98 E30, instalando cadenas con aislación litocada Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: 110KV Huasco Matencillo, C2 Temporalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena: Subestación Huasco, Terzas provisionales en E90-E98-E30 Solamente aterrizos, a disposición del jefe de faena	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 16:30	23-03-21 23:59	23-03-21 16:57	23-03-21 21:21
2021024991	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Curso Ferozo	PULLINQUE - LOS LAGOS 66KV	PANGULIPALI - LOS LAGOS 66KV C1 PULLINQUE - PANGULIPALI 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos coordinados con STS-	Bajo	Actividades: Inspección visual exhaustiva con trepado por investigación de causa de falla ocurrida el 23/03/2021. Restricciones: Restricción a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 66 KV Pullinque-Los Lagos, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay. Observación: No reconectar los interruptores asociados a la línea.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 10:00	23-03-21 18:00	23-03-21 16:10	23-03-21 20:34
2021024245	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Curso Ferozo	NOGALES - POLPAICO 220KV	NOGALES - POLPAICO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección por falla de la línea de 220 KV Nogales - Polpaico con trepado de estructuras.	Bajo	Actividades: Inspección de la línea por falla con trepado entre la estructura 220 y M de S/E Polpaico. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 KV Nogales - Polpaico circuito 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Nogales - Polpaico circuito 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 10:12	23-03-21 15:50
2021024244	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Curso Ferozo	NOGALES - POLPAICO 220KV	NOGALES - POLPAICO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección por falla de la línea de 220 KV Nogales - Polpaico con trepado de estructuras.	Bajo	Actividades: Inspección de la línea por falla con trepado entre la estructura 220 y M de S/E Polpaico. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 KV Nogales - Polpaico circuito 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Nogales - Polpaico circuito 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 10:12	23-03-21 15:50
2021023742	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Curso Ferozo	ANTILCO - CHARRUA PANGLUE 220KV	ANTILCO - TAP TRUPAN 220KV C1 TAP TRUPAN - CHARRUA 220KV C1 TAP TRUPAN - TRUPAN 220KV C1 PANGUE - SANTA BARBARA 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-Charúa de cortina de árboles pagada por explotación forestal. Restricciones: Bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Antuco-Pangue-Charúa, C1 a Línea 220 KV Pangue-Charúa, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:34	23-03-21 16:41
2021023342	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	TINGUIRIRICA - SAN FERNANDO 154KV	ESTRUCTURA N8 - SAN FERNANDO 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos previos asociados a nueva acometida eléctrica S/E Tinguiririca (Pictura línea 220 KV Puente Negro - Tinguiririca).	Medio	Actividades: Tendido, Templado y Engramado de Conductor Desde Portal T800 a Marco de Línea - Instalaciones en Riesgo: 154KV Tinguiririca San Fernando, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 154 KV Tinguiririca San Fernando.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 16:34
2021023325	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ATACAMA - EMERALDA 220KV	ATACAMA - EMERALDA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección de conductor mediante drone tramo estructura 134 a 180.	ninguno	Actividades: Inspección de conductor mediante drone tramo estructura 134 a 180. Restricciones: No hay. Nivel de Riesgo: Riesgo no significativo. Bloques del jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	31-03-21 18:00	23-03-21 08:58	31-03-21 18:40
2021022834	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	ALTO JAHUEL - RANCAGUA - TINGUIRIRICA 154KV	ALTO JAHUEL - WILLASECA 154KV C1 WILLASECA - TAP PAINÉ 154KV C1 TAP PAINÉ - TAP TUNICHE 154KV C1 TAP PUNTA CORTES - TAP TILCOCO 154KV C1 TAP TUNICHE - TAP PUNTA CORTES 154KV C1 TAP TUNICHE - RANCAGUA 154KV C1 TAP MALLDA NUEVA - TINGUIRIRICA 154KV C1 TAP TILCOCO - TAP MALLDA NUEVA 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitud de CGE S.A.	Bajo	Actividades: S/E Punta de Corneil 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 coordinadas. 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. Bloques 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	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 09:58	23-03-21 20:43
2021022832	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	ALTO JAHUEL - RANCAGUA - TINGUIRIRICA 154KV	ALTO JAHUEL - WILLASECA 154KV C2 WILLASECA - TAP TUNICHE 154KV C2 TAP PUNTA CORTES - TAP TILCOCO 154KV C2 TAP TUNICHE - TAP PUNTA CORTES 154KV C2 TAP TUNICHE - RANCAGUA 154KV C2 TAP TILCOCO - TAP MALLDA NUEVA 154KV C2 TAP MALLDA NUEVA - TINGUIRIRICA 154KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitud de CGE S.A.	Bajo	Actividades: S/E Punta de Corneil 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 coordinadas. 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. Bloques 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	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 09:58	23-03-21 20:43
2021022146	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	TARAPACA - LAGUNAS 220KV	TARAPACA - LAGUNAS 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de Tack y su obra de construcción de acueducto, Movimiento de suelos y montaje de ductos.	Bajo	Actividades: A solicitud de Tack y su obra de construcción de acueducto, Movimiento de suelos y montaje de ductos. Restricciones: Tarapacá, 5211, 5212 No reconectar Lagunas, 5235, 5236 No reconectar Instalaciones en Riesgo: 220KV Tarapacá-Lagunas, C1 o 1 220KV Tarapacá-Lagunas, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 20:48
2021022145	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	TARAPACA - LAGUNAS 220KV	TARAPACA - LAGUNAS 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de Tack y su obra de construcción de acueducto, Movimiento de suelos y montaje de ductos.	Bajo	Actividades: A solicitud de Tack y su obra de construcción de acueducto, Movimiento de suelos y montaje de ductos. Restricciones: Tarapacá, 5211, 5212 No reconectar Lagunas, 5235, 5236 No reconectar Instalaciones en Riesgo: 220KV Tarapacá-Lagunas, C1 o 1 220KV Tarapacá-Lagunas, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 20:48
2021022079	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	SECCONADORA RIO TOLTEN - CIRUELOS 220KV (En Revisión)	EST. 101 - TAP RIO TOLTEN 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos coordinados con STS y LAP-	Bajo	Actividades: Roco en bajo de servidumbre. Restricciones: Restricción a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Rio Toltén-Ciruelos C2 o Línea 220 KV Rio Toltén-Ciruelos C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 20:34
2021022078	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	SECCONADORA RIO TOLTEN - CIRUELOS 220KV (En Revisión)	EST. 270 - CIRUELOS 220KV C2 EST. 101 - EST. 270 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos coordinados con STS y LAP-	Bajo	Actividades: Roco en bajo de servidumbre. Restricciones: Restricción a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Rio Toltén-Ciruelos C2 o Línea 220 KV Rio Toltén-Ciruelos C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 20:34



2021021976	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	TARAPACÁ - LAGUNAS 220KV C2	TARAPACÁ - LAGUNAS 220KV 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, S211, S212 No reconectar Lagunas, S25, S26 No reconectar Instalaciones en Riesgo: L 220KV Tarapacá-Lagunas, C2 o L 220KV 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					23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 16:01
2021021975	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	TARAPACÁ - LAGUNAS 220KV C1	TARAPACÁ - LAGUNAS 220KV 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, S211, S212 No reconectar Lagunas, S25, S26 No reconectar Instalaciones en Riesgo: L 220KV Tarapacá-Lagunas, C2 o L 220KV 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					23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 16:01
2021021798	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	PUNTA SIERRA - LAS PALMAS 220KV	LAS PALMAS - Estructura 234A (220KV C2)	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de PACIFIC HYDRO CHILE, Según SODI 11 A 15_2021 por lavado de aislación y equipos de potencia en condiciones energizadas de las diagonales L2, 3 y trazo de poder 220/33,5 kV, TP cargable 220/0,4 kV barra 1 y 2 2 torres de amarras (A y F).	Bajo	Restricciones: L 220 KV Las Palmas-Punta Sierra,C2 Instalaciones en Riesgo: L 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					23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 10:25	23-03-21 13:30
2021021415	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	MAITENCILLO - VALLENAR 110KV	ESTRUCTURA 62 - ESTRUCTURA 63 110KV C1 ESTRUCTURA 63 - VALLENAR 110KV C1 MAITENCILLO - ESTRUCTURA 62 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	L 110KV Maitencillo-Valleñar, C1. Poda de arboles próximo a instalación energizada, CORTA Y/O PODA ARBOLES ESTR.1A-09-10-12-16-19-21-27-35.	Bajo	Actividades: Poda de arboles próximo a instalación energizada, CORTA Y/O PODA ARBOLES ESTR.1A-09-10-12-16-19-21-27-35. Restricciones: Subestación Maitencillo, S2H4 con bloqueo a la reconexión inmóvilizada Subestación Valleñar, S2H1 con bloqueo a la reconexión inmóvilizada Terrenos, TAP OFF EDEN S2H5 con bloqueo a la reconexión inmóvilizada Instalaciones en Riesgo: L 110KV Maitencillo-Valleñar, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado					23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 15:53
2021021370	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	RAPEL - SECCIONADORA LO AGUIRRE 220KV	RAPEL - TAP ALTO MELIPILLA 220KV C2 TAP ALTO MELIPILLA - LO AGUIRRE 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: Lavado de aislación de estructuras con instalación energizada y limpieza manual de aislación con método a distancia. Coordinado con Chiquinta.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación de estructuras con instalación energizada y limpieza manual de aislación con método a distancia. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 KV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado					23-03-21 07:30	23-03-21 17:30	23-03-21 06:24	23-03-21 20:34
2021021369	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	RAPEL - SECCIONADORA LO AGUIRRE 220KV	RAPEL - TAP ALTO MELIPILLA - LO AGUIRRE 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Actividades: Lavado de aislación de estructuras con instalación energizada y limpieza manual de aislación con método a distancia. Coordinado con Chiquinta.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación de estructuras con instalación energizada y limpieza manual de aislación con método a distancia. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 KV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Rapel - Lo Aguirre circuito 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado					23-03-21 07:30	23-03-21 17:30	23-03-21 06:24	23-03-21 20:34
2021021348	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - LOS VILOS 220KV	NOGALES - LOS VILOS 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo programado para lavado de aislación en estructuras, con instalación energizada. Coordinado con Doña 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 Vilos N°1 y N°2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Nogales - Los Vilos 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					23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 20:34
2021021347	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - LOS VILOS 220KV	TAP OFF DOÑA CARMEN - LOS VILOS 220KV C1 NOGALES - TAP OFF DOÑA CARMEN 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo programado para lavado de aislación en estructuras, con instalación energizada. Coordinado con Doña 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 Vilos N°1 y N°2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Nogales - Los Vilos 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					23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 20:34
2021021197	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	MAITENCILLO - VALLENAR 110KV	ESTRUCTURA 62 - ESTRUCTURA 63 110KV C1 ESTRUCTURA 63 - VALLENAR 110KV C1 MAITENCILLO - ESTRUCTURA 62 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	L110 Maitencillo-Valleñar, C1 Poda Línea LC01, VLL-Astilla, Tendido y Templado de conductor. Retiro de conductor variante, Desmantelamiento de variante, Trabajo de materiales a IFF; Difusión de procedimiento y charla diaria.	Bajo	Actividades: Desmantelamiento, empalme, nueva 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, Trabajo de materiales a IFF; Difusión de procedimiento y charla diaria. Restricciones: Subestación Valleñar, S2H1 con bloqueo a la reconexión inmóvilizada Subestación Maitencillo, S2H4 con bloqueo a la reconexión inmóvilizada Terrenos, TAP EL EDEN S2H5 con bloqueo a la reconexión inmóvilizada Subestación Valleñar, S2C1 (E.13.8 km. Alimentador Astilla) con bloqueo a la reconexión inmóvilizada Instalaciones en Riesgo: L 110KV Maitencillo-Valleñar, C1 o Poda Línea LC01, VLL-Astilla Temporalidad de los Riesgos: Al inicio, Durante de los trabajos Bajo Bloques del jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado					23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 15:53
2021021000	Linea	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, J15 y J12, 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, J15 y J12, aisladores de pedestal, marcos de línea de acuerdo al avance en las labores de lavado. Restricciones: Matilla, S231, S217L, S217Z, S230 No reconectar Lagunas, S2150 No reconectar Troncos, PPV Atacama Solar: S2L, S2E10 (SODI RNE) No reconectar Instalaciones en Riesgo: L 220KV Lagunas - Matilla, C1 o Transformador N°1 220/33 kv Matilla o Transformador N°2 220/33 kv Matilla Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado					23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 15:53

2021020921	Linea	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 ABLACION ESTR. Z1 a 96 - 331a338	Bajo	Actividades: Lavado de aislación, en instalación energizada (Doble Circuito), LAVADO DE ABLACION ESTR. Z1 a 96 - 331a338 Restricciones: Subestación Matencillo, 5272 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Matencillo, 5288 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Cardones, 5215 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Cardones, 5216 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV Matencillo-Cardones, C2 o L 220KV 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				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 16:18
2021020920	Linea	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 ABLACION ESTR. Z1 a 96 - 331a338	Bajo	Actividades: Lavado de aislación, en instalación energizada (Doble Circuito), LAVADO DE ABLACION ESTR. Z1 a 96 - 331a338 Restricciones: Subestación Matencillo, 5272 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Matencillo, 5288 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Cardones, 5215 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Cardones, 5216 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV Matencillo-Cardones, C2 o L 220KV 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				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 16:18
2021020917	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	LAS COMPANIAS - MATENCILLO 110KV	DOS AMIGOS - ALGARROBO 110KV C1 INCANHUASI - PADONALES 110KV C1 LAS COMPANIAS - TAP ROMERAL 110KV C1 ALGARROBO - MATENCILLO 110KV C1 PADONALES - DOS AMIGOS 110KV C1 TAP ROMERAL - INCANHUASI 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación de instalación en servicio (línea), S/E Algarrobo: Lavado de aislación pafos H1, H2, H3 con equipos energizados. Restricciones: Subestación Matencillo, 5294 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terceros, S/E Las Compañas: 5294 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 110KV Matencillo-Las Compañas, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 15:53		
2021020437	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CANAL MELADO - LOMA ALTA 220KV	CANAL MELADO - LOMA ALTA 220RV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo	Actividades: Corta de árboles próximo a instalación energizada. Instalaciones en Riesgo: L 220KV Loma Alta-Canal Melado, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acercamiento de distancia con líneas energizadas. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 220 KV Loma Alta-Canal Melado, C1.	No tiene consumo afectado	ninguno				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 20:34
2021020429	Linea	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: Recce bajo la línea energizada. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 kv Maule - Parral. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acercamiento de distancia con líneas energizadas. 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				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 18:10
2021020427	Linea	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: Recce bajo la línea energizada. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 kv Maule - Parral. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acercamiento de distancia con líneas energizadas. 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				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 18:10
2021020159	Linea	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: Recce bajo la línea energizada. Instalaciones en Riesgo: L 500KV Ancoa-Alto Jahuel, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acercamiento de distancia con líneas energizadas. 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				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 18:10
2021019418	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	CHARRUA - ENTRE RIOS 220KV	CHARRUA - ENTRE RIOS 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay.	Bajo	Actividades: S/E Entre Rios: Normalizar fuga de gas SF6 en 8912-3. Investigar filtración de gas SF6 en TC111-2. Nota: Trabajo a nivel de piso en TC111-2. Condiciones: Instalaciones a entubarse, indisponibles. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Charria-Entre Rios, C2. Temporalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: Subestación Entre Rios. Se instalarán tierras provisionales de bloqueo en 8912-3 lado línea 220 KV Charria-Entre Rios-2, entre Barras 220 KV secciones 1 y 8911-1, entre Barras 220 KV sección 2 y 8912-2.	No tiene consumo afectado	ninguno				23-03-21 09:00	26-03-21 18:00	23-03-21 09:07	26-03-21 20:44
2021019236	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	TARAPACA - CONDORES 220KV	TARAPACA - CONDORES 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de la obra Tech, Obras civiles para futuro seccionamiento de la L 220 KV Tarapaca-Condores, construcción de nuevas Estructuras 1A, 1A, 12A, 13N. Confeción de malla puesta tierra. Retiro de obras civiles.	Medio	Actividades: A solicitud de la obra Tech, Obras civiles para futuro seccionamiento Tarapaca-Condores nuevas Estructuras 1A, 1A, 12A, 13N, en faja de servidumbre de la línea existente Tarapaca-Condores.A solicitud de la obra Tech, L 220KV TAR-PUP Confeción de malla puesta tierra .A solicitud de la obra Tech, LT 220KV TAR-PUP.Retiro de obras civiles. Restricciones: Subestación Tarapaca, 5219 con bloqueo a la reconexión inmovilizado. Subestación Condores, 5211 con bloqueo a la reconexión inmovilizado. Instalaciones en Riesgo: L 220KV Tarapaca-Condores, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena: No Hay.	No tiene consumo afectado	ninguno				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:32	23-03-21 20:48
2021018735	Linea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ATACAMA - ESMERALDA 220KV	ATACAMA - ESMERALDA 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 perfiles 21mm. Confeción de uniones perforadas. Tendido de conductor. Instalación y retiro de dispositivos de bloqueo. Confeción de grampas de anclajes y suspensiones. Tensado de conductor. Instalación de amortiguadores. Confeción de puentes eléctricos. Marcado de efectos. Instalación y retiro de tirantes. BRIDSON L2 y 3. Restricciones: Subestación Atacama, 5211 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Esmeralda, 5271 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 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				23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 06:15	23-03-21 11:46

2021012883	Linea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ATACAMA - ESMERALDA 220KV	ATACAMA - ESMERALDA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	1.220KV Atacama Esmeralda, C1. Reemplazo de conductores fase inferiores. 1). Trabajo de conductor desde la cruzeta al cuerpo de la estructura en vano 166-167. 2). Instalación de sistema de riel con argillas en fase inferior del vano 166-167. 3). Retiro de conductor en vano 166-167 con sistema de argillas en vano 166-167. 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). Trabajo de conductor a la cruzeta en torres 166-167. 7). Tendido y engarzado de conductor en torres 166-167. Instalación y retiro de traveses, instalación y retiro de equipos de tendido, Marcado de offset. Colocación de paños eléctricos. Instalación de interruptores, Colocación de grampas de anclajes y suspensiones, instalación y retiro de dispositivos de bloqueo. Tendido de conductor. Colocación de anillos preformados, tendido de perlon piloto 21mm. Vestido de estructuras de anclaje y suspensiones, retiro de conductor en desuso. Apertura de puertos eléctricos. Trabajo de conductor desde la cruzeta al cuerpo de la estructura. Restricciones: S/E Atacama: S211 con bloqueo a la reconexión Inmovilizado. S/E Esmeralda: S271 con bloqueo a la reconexión Inmovilizado. S/E Tap Off La Negra: S2H1 con bloqueo a la reconexión Inmovilizado.	0	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 06:15	23-03-21 11:46
2021015602	Linea	Ejecución Extensa	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 riego.	0	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 17:12
2021015589	Linea	Ejecución Extensa	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 riego.	0	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 18:10
2021015584	Linea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CONCEPCION - SAN VICENTE 154KV	CONCEPCION - ESTRUCTURA 14 154KV C2 ESTRUCTURA 14 - ESTRUCTURA 15 154KV C1 ESTRUCTURA 15 - SAN VICENTE 154KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a las instalaciones en riego.	0	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 20:43
2021015583	Linea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CONCEPCION - SAN VICENTE 154KV	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 riego.	0	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 20:43
2021015517	Linea	Ejecución Extensa	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 riego.	0	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 16:41
2021015516	Linea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	HUALPEN - LAGUNILLAS 154KV	TAP FPC - LAGUNILLAS 154KV C1 HUALPEN - MAPAL 154KV C1 MAPAL - TAP FPC 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a las instalaciones en riego.	0	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 16:41
2021012404	Linea	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	FRONTERA - SAN SIMON 220KV	SAN SIMON - FRONTERA C1 220KV	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación Tramo E 174 a E 352.	0	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 11:46
2021018672	Linea	Ejecución Extensa	TRANSEMEL	Intervención	Origen Interno	Programada	PARRACOTA - PUKARA 66KV	PARRACOTA - EST N°5 66KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación de LT. 66KV Parracota - Pukara, Torre N°1 a Torre N°5.	0	23-03-21 09:00	23-03-21 18:00	23-03-21 09:03	23-03-21 14:44
2021018643	Linea	Ejecución Extensa	TRANSEMEL	Intervención	Origen Interno	Programada	PARRACOTA - CHINCHOBO 66KV	PARRACOTA - CHINCHOBO 66KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación de LT. 66KV Parracota - Chinchobó, Torre N°3 a Poste N° 51.	0	23-03-21 09:00	23-03-21 18:00	23-03-21 09:03	23-03-21 17:12
2021018659	Linea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA MELLONES	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO DOMINADOR - ENCUENTRO 220KV C1	CERRO DOMINADOR - ENCUENTRO 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.	0	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:07	23-03-21 19:20
2021018635	Linea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA MELLONES	Intervención	Origen Interno	Programada	ENCUENTRO - SIERRA GORDA 220KV	ENCUENTRO - PATIO DE MUFAS ENCUENTRO 220KV C2 PATIO DE MUFAS ENCUENTRO - SIERRA GORDA 220KV C2	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.	0	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:07	23-03-21 19:20
2021022306	Linea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA VALLE ALIPEN	Intervención	Origen Externo	Programada	TAP RIO TOLTEN - RIO TOLTEN 220KV	TAP RIO TOLTEN - RIO TOLTEN 220KV C1	Rozar y podar franja arbolado	0	Rozar y podar en franja de servidumbre de la línea Seccionadora Rio Tolten - Ciruelos C1.	0	23-03-21 08:30	23-03-21 18:00	23-03-21 06:31	23-03-21 18:29
2021015359	Linea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA VALLE ALIPEN	Intervención	Origen Interno	Programada	CUNCO - MELIPUCO 110KV	CUNCO - MELIPUCO 110KV C1	Rozar y podar franja arbolado	0	Rozar, poda y chipos en franja de servidumbre.	0	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:30	23-03-21 18:17
2021015329	Linea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA VALLE ALIPEN	Intervención	Origen Interno	Programada	RIO TOLTEN - CUNCO 110KV C1	RIO TOLTEN - CUNCO 110KV C1	Rozar y podar franja arbolado	0	Rozar, poda y chipos en franja de servidumbre.	0	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:30	23-03-21 18:17
2021018896	Linea	Ejecución Extensa	XSTRATA COPPER - ALTONORTE	Intervención	Origen Externo	Programada	ANTOFAGASTA - TAP OFF LA NEGRA 110KV C1 TAP OFF LA NEGRA - ALTO NORTE 110KV C1	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 Esmeralda.	0	23-03-21 07:00	23-03-21 20:00	23-03-21 06:40	23-03-21 18:00

Número	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Central	Unidades(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajo a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Inicio	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin	
2021020215	Central Generadora	Ejecución Extensa	AELA EOLICA SARCO SPA	Desconexión	Origen Interno	Programada	PE SARCO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Anularizado de planos, instalación sistema de monitoreo de temperatura Switchgear 20kV, Instalación y conexión de PMU, Instalación de sistema de monitoreo Arc Flash Switchgear 33 kV. Condiciones requeridas: PE Sarco fuera de servicio.	El riesgo del trabajo es bajo.	Anularizado de planos, instalación sistema de monitoreo de temperatura Switchgear 20kV, Instalación y conexión de PMU, Instalación de sistema de monitoreo Arc Flash Switchgear 33 kV. Condiciones requeridas: PE Sarco fuera de servicio.	No tiene consumo afectado		SIRO (Unidad desconectada con Restricción Operativa)		23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:57	23-03-21 17:56		
2021020140	Central Generadora	Ejecución Extensa	AELA EOLICA SARCO SPA	Desconexión	Origen Interno	Programada	PE SARCO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Reemplazo de barra de Cu de 33 kV por barra de las mismas características en el estadiado con el fin de evitar futuros puntos calientes. Condiciones requeridas: PE Sarco fuera de servicio.	El riesgo del trabajo es bajo.	Reemplazo de barra de Cu de 33 kV por barra de las mismas características en el estadiado con el fin de evitar futuros puntos calientes. Condiciones requeridas: PE Sarco fuera de servicio.	No tiene consumo afectado		SIRO (Unidad desconectada con Restricción Operativa)		23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:57	23-03-21 17:56		
2021019976	Central Generadora	Ejecución Extensa	AELA EOLICA SARCO SPA	Desconexión	Origen Interno	Programada	PE SARCO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Reemplazo de cadena de aislación en estructuras 5 a la 16 de LT 220 kV Matabarco-Sarco. Condiciones requeridas: PE Sarco fuera de servicio.	El riesgo del trabajo es bajo.	Reemplazo de cadena de aislación en estructuras 5 a la 16 de LT 220 kV Matabarco-Sarco. Condiciones requeridas: PE Sarco fuera de servicio.	No tiene consumo afectado		SIRO (Unidad desconectada con Restricción Operativa)		23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:57	23-03-21 17:56		
2021022862	Central Generadora	Ejecución Extensa	ALS GÉNER	Intervención	Origen Interno	Programada	TER NORGÉNER	TER NORGÉNER U1	Otro Tipo de Trabajo	189.5	Auditoría trimestral EEMS Unidad	El riesgo es bajo ya que se toman todas las medidas para ejecutar el trabajo en forma segura.	El riesgo es bajo ya que se toman todas las medidas para ejecutar el trabajo en forma segura.	No tiene consumo afectado		SIRO (Unidad desconectada con Restricción Operativa)		23-03-21 18:00	23-03-21 02:00	23-03-21 19:10	23-03-21 02:30		
2021024310	Central Generadora	Ejecución Extensa	ANGAMOS	Intervención	Origen Interno	Programada	TER ANGAMOS	TER ANGAMOS U1	Otro Tipo de Trabajo	200	Revisión de sector inferior de turbina por fuga de vapor	Trabajo con riesgo controlado	Trabajo con riesgo controlado	No tiene consumo afectado		SIRO (Unidad desconectada con Restricción Operativa)		23-03-21 11:40	23-03-21 13:00	23-03-21 11:46	23-03-21 13:11		
2021021825	Central Generadora	Ejecución Extensa	ANGAMOS	Intervención	Origen Interno	Programada	TER ANGAMOS	TER ANGAMOS U2	Otro Tipo de Trabajo	200	Prueba de válvulas turbinas en ANG2.	El riesgo es bajo ya que se toman las medidas para ejecutar el trabajo.	Conector de frecuencia desconectado, AIGC desactivado durante pruebas.	No tiene consumo afectado		SIRO (Unidad desconectada con Restricción Operativa)		23-03-21 15:00	23-03-21 17:00	23-03-21 15:06	23-03-21 17:06		
2021024375	Central Generadora	Ejecución Extensa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	HP JUNCAL U1	HP JUNCAL U1	Otro Tipo de Trabajo	27	Por falla automatización de bombas del sistema de refrigeración se necesita dar Reset a sistema de automatismo para tener ambas bombas disponibles ante alguna falla de ellas.	Bajo riesgo por dar Reset a sistema de automatismo de bombas del sistema de refrigeración.	Por falla automatización de bombas del sistema de refrigeración se necesita dar Reset a sistema de automatismo para tener ambas bombas disponibles ante alguna falla de ellas.	No tiene consumo afectado		N (Conectada Normal)		23-03-21 16:00	23-03-21 18:00	23-03-21 16:14	23-03-21 19:17		
2021024308	Central Generadora	Ejecución Extensa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	HP LOS QUILOS U2	HP LOS QUILOS U2	Otro Tipo de Trabajo	13	Por alarma del AVR se necesita revisión y reset de alarma.	Bajo Nivel de riesgo, reset de alarmas.	Por alarma del AVR se necesita revisión y reset de alarma. (Solo disponible Canal 1) que quedan activados por falla ocurrida el día de hoy a las 00:20 hrs	No tiene consumo afectado		SI (Unidad con limitación forzada)		23-03-21 11:00	23-03-21 18:00	23-03-21 11:34	23-03-21 12:10		
2021019798	Central Generadora	Ejecución Extensa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	TER NEHUENCO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	130	Medición Exactitud Relativa de Gases	Bajo	Medición Exactitud Relativa de Gases (R Gauss CO2-NDL), mediciones primer semestre correspondiente a RGA y Verificación Anual para la unidad NEN 1. Se requiere unidad por 1 hora en carga base con Gas Natural.	No tiene consumo afectado		N (Conectada Normal)		23-03-21 09:00	23-03-21 17:00	23-03-21 09:05	23-03-21 17:07		
2021019996	Central Generadora	Ejecución Extensa	EMR	Desconexión	Origen Interno	Programada	PE MONTE REDONDO	CENTRAL COMPLETA	Mantenimiento preventivo	0	reemplazo de accionamiento CTBC y pruebas de funcionamiento.	reemplazo de accionamiento CTBC y pruebas de funcionamiento.	Hora de sincronización 20:10 horas	No tiene consumo afectado		OP (Desconexión programada)		23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 08:47	23-03-21 18:50		

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 Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectivo Inicio	Fecha Efectivo Fin
2021024668	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GENERACION CHILE	Desconexión	Origen Interno	Curso Fomoso	TER ATACAMA	TER ATACAMA C2-TG1	Otro Tipo de Trabajo	0	Unidad TG2A - Estado con Unidad TG2A En Servicio en Ciclo Combinado, se aplica parada de Emergencia. Motivo: "Falla Motor Ventilador Enfriamiento "crucial", produciendo Baja Presión de Aire en Ventilación de Escape. Se Requiere Unidad Fuera de Servicio para Reparación de Motor Ventilador.	Riesgo bajo para el SEN. Unidad desconectada para realizar reparación.	No hay	No tiene consumo afectado		ninguno	DP (Desconexión Forzada)		23-03-21 21:28	24-03-21 05:00	23-03-21 21:28	27-03-21 17:08
2021032380	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GENERACION CHILE	Desconexión	Origen Interno	Programada	HE EL TORO	HE EL TORO U4	Obras Civiles	0	Habilitar protección por bajo nivel de Chimenea de Equilibrio.	Bajo se supervian los trabajos en terreno.	Unidad no podrá entregar SACC de CTF. Mantenimiento correctivo planificado.	No tiene consumo afectado		ninguno	DP (Desconexión Programada)		23-03-21 09:30	23-03-21 13:31	23-03-21 09:49	23-03-21 11:59
2021032373	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GENERACION CHILE	Desconexión	Origen Interno	Programada	HE EL TORO	HE EL TORO U3	Obras Civiles	0	Habilitar protección por bajo nivel de Chimenea de Equilibrio.	Bajo se supervian los trabajos en terreno.	Unidad no podrá entregar SACC de CTF. Mantenimiento correctivo planificado.	No tiene consumo afectado		ninguno	DP (Desconexión Programada)		23-03-21 09:30	23-03-21 13:31	23-03-21 09:49	23-03-21 11:43
2021032370	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GENERACION CHILE	Desconexión	Origen Interno	Programada	HE EL TORO	HE EL TORO U2	Obras Civiles	0	Habilitar protección por bajo nivel de Chimenea de Equilibrio.	Bajo se supervian los trabajos en terreno.	Unidad no podrá entregar SACC de CTF. Mantenimiento correctivo planificado.	No tiene consumo afectado		ninguno	DP (Desconexión Programada)		23-03-21 09:30	23-03-21 13:31	23-03-21 09:49	23-03-21 11:40
2021032369	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GENERACION CHILE	Desconexión	Origen Interno	Programada	HE EL TORO U1	HE EL TORO U1	Obras Civiles	0	Habilitar protección por bajo nivel de Chimenea de Equilibrio.	Bajo se supervian los trabajos en terreno.	Unidad no podrá entregar SACC de CTF. Mantenimiento correctivo planificado.	No tiene consumo afectado		ninguno	DP (Desconexión Programada)		23-03-21 09:30	23-03-21 13:31	23-03-21 09:49	23-03-21 11:40
2021032329	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GREEN POWER CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	PPV CAMPOS DEL SOL (En Revisión)	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	6	Puesta en servicio y pruebas de Inyección Parque Fotovoltaico Campos del Sol.	Nivel de riesgo bajo, puesta en servicio y pruebas de Inyección Parque Fotovoltaico Campos del Sol.	Puesta en servicio y pruebas de Inyección Parque Fotovoltaico Campos del Sol.	No tiene consumo afectado		ninguno	F (Prueba de Puesta en Servicio)		23-03-21 00:00	31-03-21 23:59	23-03-21 00:00	01-04-21 00:00
2021032386	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENGIE	Desconexión	Origen Interno	Programada	TER TOCOPILLA TG2	TER TOCOPILLA TG2	Lavado de Aislación	0	Lavado de aisladores transformador de poder HT2.	Se toman todas las medidas de precaución, controlando todos los riesgos existentes de acuerdo a matriz de trabajo, riesgo bajo.	CONDICIONES REQUERIDAS: S/E Topocilla, Abiertos S2 HT2, S2 CTG2, S2DT7, Abiertos B9 HT2, B9 HT2-2, B9 HT2-3, B9CTG2, B9DT7. Servicios Auxiliares TGI Comandados. ENCARGADO MANIOBRAS: S/E Topocilla, operador transmisión	No tiene consumo afectado		ninguno	DP (Desconexión Programada)		23-03-21 08:00	23-03-21 09:00	23-03-21 09:08	23-03-21 09:42
2021032381	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENGIE	Desconexión	Origen Interno	Programada	TER TOCOPILLA TG1	TER TOCOPILLA TG1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aisladores transformador de poder HT1.	Se toman todas las medidas de precaución, controlando todos los riesgos existentes de acuerdo a matriz de trabajo, riesgo bajo.	CONDICIONES REQUERIDAS: Abiertos S2 HT1, S2 CTG1, S2DT7, Abiertos B9 HT1-1, B9 HT1-2, B9 HT1-3, B9CTG1, B9DT7. Servicios Auxiliares TGI Comandados. ENCARGADO MANIOBRAS: S/E Topocilla, operador transmisión.	No tiene consumo afectado		ninguno	DP (Desconexión Programada)		23-03-21 08:00	23-03-21 09:00	23-03-21 09:07	23-03-21 09:42
2021032076	Central Generadora	Ejecución Exitosa	SPS SOLAR CHILE 2017 S.pA [En Revisión]	Desconexión	Origen Externo	Programada	PPV SAN PEDRO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Tendido de cable guarda línea 220 KV Calama Nueva-Lasana y marco de línea S/E Ocas y Inspección visual torre 45. Trabajos realizados por ENGIE. Condiciones requeridas PPV San Pedro Solar fuera de servicio.	El riesgo del trabajo es bajo.	Tendido de cable guarda línea 220 KV Calama Nueva-Lasana y marco de línea S/E Ocas y Inspección visual torre 45. Trabajos realizados por ENGIE. Condiciones requeridas PPV San Pedro Solar fuera de servicio.	No tiene consumo afectado		ninguno	DRO (Unidad desconectada con Restricción Operativa)		23-03-21 20:00	24-03-21 07:00	23-03-21 20:14	24-03-21 04:42
2021032390	Central Generadora	Ejecución Exitosa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER GUACOLDA	TER GUACOLDA U1	Otro Tipo de Trabajo	154	Mantenimiento RTU de la Unidad, posible intermisión en los datos enviados hacia el Coordinador. Unidad puede variar generación según despacho económico. Independencia de AGC durante el mantenimiento.	Riesgo bajo, intermisión solo a nivel de RTU, sin riesgo de trip para la Unidad. Posible intermisión en los datos enviados hacia el Coordinador.	Mantenimiento RTU de la Unidad, posible intermisión en los datos enviados hacia el Coordinador. Unidad puede variar generación según despacho económico. Independencia de AGC durante el mantenimiento.	No tiene consumo afectado		ninguno	RO (Unidad con Restricción Operativa)		23-03-21 09:00	23-03-21 17:30	23-03-21 11:37	23-03-21 16:11
2021018412	Central Generadora	Ejecución Exitosa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER GUACOLDA	TER GUACOLDA U3	Otro Tipo de Trabajo	154	Medicinas toxicológicas a plena carga	Trabajo rutinario, con riesgo controlado	Unidad debe permanecer a plena carga mientras duren las mediciones.	No tiene consumo afectado		ninguno	DP (Unidad con limitación de programación)		23-03-21 19:00	24-03-21 07:00	23-03-21 19:04	23-03-21 05:21
2021020653	Central Generadora	Ejecución Exitosa	LA LEONERA	Desconexión	Origen Interno	Programada	HP PULEHU	HP PULEHU U1	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitud ingresada por medio de la Plataforma de Mantenimiento Preventivo Mayor. Se indica que el riesgo es: Sin Riesgo	Solicitud ingresada por medio de la Plataforma de Mantenimiento Preventivo Mayor. Se indica que el riesgo es: Sin Riesgo	Mantenimiento Mayor Unidad NPI de Central Pulehu, Ensayos no destructivos turbina y ensayo eléctrico al generador. Inspección y Mantenimiento a Sistema de Control Unidad N°1.	No tiene consumo afectado		ninguno	MM (Mantenimiento Mayor)		23-03-21 00:00	27-03-21 23:59	23-03-21 08:02	27-03-21 23:58
2021016569	Central Generadora	Ejecución Exitosa	PE SAN GABRIEL SPA	Desconexión	Origen Interno	Programada	PE SAN GABRIEL	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	69	Medicinas para estabilizar el ruido de fondo sin proyecto (ruido base). Mediciones solicitadas por autoridad ambiental.	Trabajos de bajo riesgo ya que no se realizarán maniobras de Medida o Alta Tensión, solo se realizará la detección de unidades.	Se adelantará empalmes de PE San Gabriel para medición de ruido.	No tiene consumo afectado		ninguno	N (Conectada Normal)		23-03-21 00:00	23-03-21 02:00	23-03-21 00:42	23-03-21 02:02
2021032312	Central Generadora	Ejecución Exitosa	PLANTA SOLAR SAN PEDRO II	Desconexión	Origen Externo	Programada	PPV JAMA	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Tendido de cable guarda línea 220 KV Calama Nueva-Lasana y marco de línea S/E Ocas y Inspección visual torre 45. Trabajos realizados por ENGIE. Condiciones requeridas en S/E Solar Jama. Abiertos B9U1-1, S2U1, B9U1-2, S2U1, S2U2 y celdas de media tensión. PPV Solar Jama fuera de servicio.	El riesgo del trabajo es bajo.	Tendido de cable guarda línea 220 KV Calama Nueva-Lasana y marco de línea S/E Ocas y Inspección visual torre 45. Trabajos realizados por ENGIE. Condiciones requeridas en S/E Solar Jama. Abiertos B9U1-1, S2U1, B9U1-2, S2U1, S2U2 y celdas de media tensión. PPV Solar Jama fuera de servicio.	No tiene consumo afectado		ninguno	DRO (Unidad desconectada con Restricción Operativa)		23-03-21 20:00	24-03-21 07:00	23-03-21 20:14	24-03-21 05:14
2021032359	Central Generadora	Ejecución Exitosa	PRIME ENERGÍA QUICKSTART Spa	Intervención	Origen Interno	Programada	TER CHAGUAL	CENTRAL COMPLETA	Puesta en servicio de nueva instalación	105	Puestas de inyección de potencia variable hasta 100 MW.	Los riesgos son bajos y se encuentran controlados, de acuerdo a procedimiento interno para el desarrollo de las pruebas.	Se comentarios adicionales.	No tiene consumo afectado		ninguno	F (Prueba de Puesta en Servicio)		23-03-21 09:00	23-03-21 19:30	23-03-21 11:55	23-03-21 21:51
2021021659	Central Generadora	Ejecución Exitosa	RIO TRANQUILO	Desconexión	Origen Interno	Programada	HP HORNOTOS	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección de rodetes, componentes de turbina y anillos rotores horizontales y Reemplazo de junta de expansión.	Unidad desconectada, sin riesgo.	Inspección de rodetes, componentes de turbina y anillos rotores horizontales y Reemplazo de junta de expansión. Reemplazo de la unidad estanca. 19:00 horas. Inicio del proceso de partida.	No tiene consumo afectado		ninguno	DP (Desconexión Programada)		23-03-21 00:00	23-03-21 20:00	23-03-21 04:00	24-03-21 21:27
2021030000	Subestación	Ejecución Exitosa	AELA EDUCACION SARCO SPA	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E SARCO	S/E SARCO T12 S/E SARCO T11 S/E SARCO T2 S/E SARCO T3 S/E SARCO T11 S/E SARCO T4 S/E SARCO T5 S/E SARCO T6 S/E SARCO T7 S/E SARCO T8 S/E SARCO T9 S/E SARCO E10 S/E SARCO T1 S/E SARCO 38V B1 S/E SARCO 38V B2 S/E SARCO 38V A S/E SARCO 38V A	Otro Tipo de Trabajo	0	Ampliación de plano, instalación sistema de monitoreo de temperatura Switchgear 38KV, instalación y conexión de PMU, instalación de sistema de monitoreo AC Flash Switchgear 33 kV. Condiciones requeridas: Abiertos S211 y B9U1-1, B9U1-2, S2T1-1, S2T2-2 y celdas de media tensión. Cerrado B9U1-2T, B9E11-1T, B9E11-1T. PE Sarco fuera de servicio.	El riesgo del trabajo es bajo, debido a que los trabajos se realizarán con las instalaciones desconectadas.	Ampliación de plano, instalación sistema de monitoreo de temperatura Switchgear 38KV, instalación y conexión de PMU, instalación de sistema de monitoreo AC Flash Switchgear 33 kV. Condiciones requeridas: Abiertos S211 y B9U1-1, B9U1-2, S2T1-1, S2T2-2 y celdas de media tensión. Cerrado B9U1-2T, B9E11-1T, B9E11-1T. PE Sarco fuera de servicio.	No tiene consumo afectado		ninguno		23-03-21 06:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:57	23-03-21 17:58	
2021030023	Subestación	Ejecución Exitosa	AELA EDUCACION SARCO SPA	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E SARCO	BA S/E NORGENER 138V RT01 BA S/E NORGENER 138V RT02 BA S/E NORGENER 220KV-BP1 BA S/E NORGENER 220KV-BP2 BA S/E NORGENER 8.3KV BA S/E NORGENER 8KV-B1 BA S/E NORGENER 8KV-B2 BA S/E ANDES 220KV-BP2 BA S/E ANDES 220KV-BP1 BA S/E ANDES 230KV-BESS	Otro Tipo de Trabajo	0	Reemplazo de barra de Cu de 33kV por barra de las mismas características en Cu estalada con el fin de evitar futuros puntos calientes. Condiciones requeridas: Abiertos S211 y B9U1-1, B9U1-2, S2T1-1, S2T2-2 y celdas de media tensión. Cerrado B9U1-2T, B9E11-1T, B9E11-1T. PE Sarco fuera de servicio.	El riesgo del trabajo es bajo, debido a que los trabajos se realizarán con las instalaciones desconectadas.	Reemplazo de barra de Cu de 33kV por barra de las mismas características en Cu estalada con el fin de evitar futuros puntos calientes. Condiciones requeridas: Abiertos S211 y B9U1-1, B9U1-2, S2T1-1, S2T2-2 y celdas de media tensión. Cerrado B9U1-2T, B9E11-1T, B9E11-1T. PE Sarco fuera de servicio.	No tiene consumo afectado		ninguno		23-03-21 06:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:57	23-03-21 17:58	
2021032257	Subestación	Ejecución Exitosa	AES GENER	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E NORGENER	BA S/E NORGENER 138V RT01 BA S/E NORGENER 138V RT02 BA S/E NORGENER 220KV-BP1 BA S/E NORGENER 220KV-BP2 BA S/E NORGENER 8.3KV BA S/E NORGENER 8KV-B1 BA S/E NORGENER 8KV-B2 BA S/E ANDES 220KV-BP2 BA S/E ANDES 220KV-BP1 BA S/E ANDES 230KV-BESS	Lavado de Aislación	0	Lavado de S/E Norgener	Mantenimiento Preventivo Mensual	S/E Norgener: Señalizar y Reconectar F/S S211 y S212, S/E Cruce: Señalizar y Reconectar F/S S211 y S213, S/E Cruce: Señalizar y No Reconectar S211 - S212 - S2T1-1, S2T2-1, S/E Barriles: Señalizar y No Reconectar S211, S212, S2H-1T.	No tiene consumo afectado		ninguno		23-03-21 00:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:36	23-03-21 12:06	
2021015481	Subestación	Ejecución Exitosa	AES GENER	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E ANDES (AES GENER)	S/E ANDES 220KV-BP2 BA S/E ANDES 220KV-BP1 BA S/E ANDES 230KV-BESS	Obras Civiles	0	Proyecto Sol de Uta. Pulo de conexión 220 KV. Trabajos Generales de Obras Civiles en sitio.	Riesgo bajo ya que se toman medidas de seguridad	S/E Anils: 220101 Señalizar y No Reconectar 25203, 25204, 25205, 25206, 25207, 25208, 25210.	No tiene consumo afectado		ninguno		23-03-21 07:00	23-03-21 19:00	23-03-21 08:22	23-03-21 19:36	
2021031944	Subestación	Ejecución Exitosa	ATACAMA GENERACION CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CERRO DOMINADOR	S/E CERRO DOMINADOR	Otro Tipo de Trabajo	0	Actualización y pruebas del sistema SCADA asociado al proyecto Cerro Dominador (CSP/PV/SE/S). Se estiman posibles pérdidas de comunicación durante los trabajos. Condiciones requeridas: Interruptores SE Cerro Dominador, SE Cerro Dominador PV, SE CSP Cerro Dominador en modo local.	El riesgo del trabajo es bajo.	Actualización y pruebas del sistema SCADA asociado al proyecto Cerro Dominador (CSP/PV/SE/S). Se estiman posibles pérdidas de comunicación durante los trabajos. Condiciones requeridas: Interruptores SE Cerro Dominador, SE Cerro Dominador PV, SE CSP Cerro Dominador en modo local.	No tiene consumo afectado		ninguno		23-03-21 06:00	23-03-21 18:00	23-03-21 09:25	23-03-21 19:04	
2021031908	Subestación	Ejecución Exitosa	AUSTRIAN SOLAR CHILE CUATRO SPA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E SAN SIMON	S/E SAN SIMON H1 S/E SAN SIMON J2	Lavado de Aislación	0	Tramite solicitud, no reconectar los interruptores S211 y S212 de la S/E San Simon que están asociados a línea 220KV Frontera San Simon, esto debido a lavado de aislación de la misma entre los tramos 1374 y 1375	El riesgo es bajo, para e tomarán todas las medidas de mitigación necesarias.	S211 y S212 No reconectar en la S/E San Simon C1.	No tiene consumo afectado		ninguno		23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:56	23-03-21 11:40	
2021031905	Subestación	Ejecución Exitosa	CERRO DOMINADOR CSP S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CSP CERRO DOMINADOR	S/E CERRO DOMINADOR	Otro Tipo de Trabajo	0	Actualización y pruebas del sistema SCADA asociado al proyecto Cerro Dominador (CSP/PV/SE/S). Se estiman posibles pérdidas de comunicación durante los trabajos. Condiciones requeridas: Interruptores SE Cerro Dominador, SE Cerro Dominador PV, SE CSP Cerro Dominador en modo local.	El Riesgo es Bajo	Actualización y pruebas del sistema SCADA asociado al proyecto Cerro Dominador (CSP/PV/SE/S). Se estiman posibles pérdidas de comunicación durante los trabajos. Condiciones requeridas: Interruptores SE Cerro Dominador, SE Cerro Dominador PV, SE CSP Cerro Dominador en modo local.	No tiene consumo afectado		ninguno		23-03-21 06:00	23-03-21 18:00	23-03-21 09:24	23-03-21 19:04	
2021032490	Subestación	Ejecución Exitosa	CEE	Intervención	Origen Interno	Curso Fomoso	S/E PARRAL	S/E PARRAL B1	Otro Tipo de Trabajo	0	Instalación de By Pass por punto con temperatura en el Desconector 89B1-82 de S/E Parral y desconexión por protocolos de 89B1-82 de S/E Parral.	Riesgo alto, trabajo con LLV según procedimientos internos de CEE.	Instalación de By Pass por punto con temperatura en el Desconector 89B1-82 de S/E Parral y desconexión por protocolos de 89B1-82 de S/E Parral mediante apertura de puntos. Requiere precauciones no reconectar S2B1 y el bloqueo de reconexión automática del S2B1 de S/E Parral. Además el bloqueo de la reconexión automática del S2B1 de S/E Linares. Al término de los trabajos el 89B1-82 de S/E Parral quedará abierto en condiciones de ser utilizado.	No tiene consumo afectado		ninguno		23-03-21 16:10	23-03-21 20:00	23-03-21 16:10	23-03-21 18:07	
2021032436	Subestación	Ejecución Exitosa	CEE	Intervención	Origen Externo	Curso Fomoso	S/E CURANLAHUE	otros: bateria	Servicios Auxiliares	0	Perigo a los equipos, dado que se detectó cargador de baterías operando en la S/E, se requiere desconexión de baterías de corriente continua para controlar corriente de carga inicial del cargador de batería y reponer su servicio.	Riesgo medio, trabajo de emergencia con instalación desconectada.		No tiene consumo afectado		ninguno		23-03-21 11:38	23-03-21 14:50	23-03-21 13:42	23-03-21 15:12	
2021032354	Subestación	Ejecución Exitosa	CEE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E SAN FERNANDO	S/E SAN FERNANDO A72 S/E SAN FERNANDO A71 S/E SAN FERNANDO A73	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de TRANSELEC según SODIN N° 194, no reconectar interruptores S2AT1, S2AT2 y S2AT3.	Riesgo controlado por TRANSELEC.	A solicitud de TRANSELEC según SODIN N° 194, no reconectar interruptores S2AT1, S2AT2 y S2AT3.	No tiene consumo afectado		ninguno		23-03-21 00:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:16	23-03-21 12:44	
2021032394	Subestación	Ejecución Exitosa	CEE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E PAN DE AZUCAR HS	S/E PAN DE AZUCAR HS S/E PAN DE AZUCAR BS S/E PAN DE AZUCAR AS S/E PAN DE AZUCAR CT1	Otro Tipo de Trabajo	0	Se requiere precaución sobre barra 132 KV - S2 CT11 y bloqueo de reconexión sobre S2S1, S2 B9-12 y H6, por los trabajos de tendido de conductor, proyecto sobre construcción de nueva acomoda en subestación Pan de Azúcar, para la habitación del Bus 82 del segundo circuito de 2466 KV en Ln Pan de Azúcar - Guayaquil.	Bajo riesgo durante todo el trabajo, faena planificada y supervisada en terreno. No existe riesgo por ningún evento primario.	solicitud asociada a trabajos previos del proyecto MJN 409 primario	No tiene consumo afectado		ninguno		23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 09:41	23-03-21 19:43	
2021022908	Subestación	Ejecución Exitosa	CEE	Intervención	Origen Externo	Programada	TAP OFF EL EDEN	TAP OFF EL EDEN H1	Lavado de Aislación	0	A solicitud de empresa Transelc mediante SODI enviada, se requiere bloqueo de reconexión automática de interruptor S2H1 por trabajos de lavado de aislación.	Nivel de riesgo medio controlado	Trabajos externos a realizar por solicitud de empresa Transelc.	No tiene consumo afectado		ninguno		23-03-21 00:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:14	23-03-21 10:52	
2021022907	Subestación	Ejecución Exitosa	CEE	Intervención	Origen Externo	Programada	TAP OFF EL EDEN	BA TAP EL EDEN 13.2KV BP1	Lavado de Aislación	0	A solicitud de empresa Transelc mediante SODI enviada, se requiere bloqueo de reconexión automática de interruptor general MT 320C por trabajos de lavados de aislación en instalaciones propias de TRANSELEC.	Nivel de riesgo medio controlado	Trabajos externos a realizar por solicitud de empresa Transelc.	No tiene consumo afectado		ninguno		23-03-21 00:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:14	23-03-21 11:19	
2021022901	Subestación	Ejecución Exitosa	CEE	Intervención	Origen Externo	Programada	TAP OFF EL EDEN	TAP OFF EL EDEN H1	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de empresa Transelc mediante SODI 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 Transelc.	No tiene consumo afectado		ninguno		23-03-21 07:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:14	23-03-21 10:52	
2021022896	Subestación	Ejecución Exitosa	CEE	Intervención	Origen Externo	Programada	TAP OFF EL EDEN	TAP OFF EL EDEN H1	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de empresa Transelc mediante SODI enviada, se requiere bloqueo de reconexión automática de interruptor S2H1 por trabajos de CORTA V/O POCAS ARBOLAS ESTE, LA 09-10-12-16-19-21-27-35.	Nivel de riesgo medio controlado	Trabajos externos a realizar por solicitud de empresa Transelc.	No tiene consumo afectado		ninguno		23-03-21 00:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:14	23-03-21 15:38	

2021022534	Subestacion	Ejecución Estosa	OGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E EL PEUMO	S/E EL PEUMO E1 S/E EL PEUMO E3	Alambrado de control	0	Se realizarán trabajos de tendido de conductor y alambrado de control por instalación de nuevos TTCC en paños E1 y E3. Trabajos asociados a map 2475	Bajo, se realizarán intervenciones en instalaciones desconectadas.	Trabajos asociados a NUP 2475	No tiene consumo afectado				23-03-21 07:00	23-03-21 20:00	23-03-21 08:21	23-03-21 20:56
2021022474	Subestacion	Ejecución Estosa	OGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E LA PALMA	S/E LA PALMA C1	Roz y yode traja servidumbre	0	Poda de árbol en redes de distribución.	Riego medio aplicando procedimiento de seguridad interno de OGE.	A solicitud de OGE distribución, según SODI N° 290, se requiere bloquear la reconexión automática del interruptor S242 de S/E La Palma general de barra 23kV y único tablero de media tensión asociado al alimentador Orlla de Maule por trabajos en redes de distribución.	No tiene consumo afectado				23-03-21 10:30	23-03-21 17:00	23-03-21 10:31	23-03-21 17:18
2021022108	Subestacion	Ejecución Estosa	OGE	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E CURANILAHUE NORTE		Otro Tipo de Trabajo	0	Se realizará el reemplazo del router de comunicación satelital de S/E Curanilahue Norte.	Debido a los trabajos se perderá la comunicación con la S/E Curanilahue Norte por un periodo máximo de 30 minutos. Por cual se contará con personal en terreno en caso de realizar maniobras locales (Aplicación del MDO 3.17).	No tiene consumo afectado				23-03-21 14:00	23-03-21 17:00	23-03-21 15:12	23-03-21 20:18	
2021022207	Subestacion	Ejecución Estosa	OGE	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E CURANILAHUE		Otro Tipo de Trabajo	0	Se realizará el reemplazo del router de comunicación satelital de S/E Curanilahue.	Debido a los trabajos se perderá la comunicación con la S/E Curanilahue por un periodo máximo de 30 minutos. Por cual se contará con personal en terreno en caso de realizar maniobras locales (Aplicación del MDO 3.17).	No tiene consumo afectado				23-03-21 00:00	23-03-21 14:00	23-03-21 12:08	23-03-21 15:12	
2021021716	Subestacion	Ejecución Estosa	OGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E MAULE	S/E MAULE A2	Roz y yode traja servidumbre	0	A solicitud de TRANSELEC según SODI 182, no reconectar interruptor S242 de S/E Maule e interruptor S2471 de S/E Linares.	Riego controlado por TRANSELEC.	A solicitud de TRANSELEC según SODI 182, no reconectar interruptor S242 de S/E Maule e interruptor S2471 de S/E Linares.	No tiene consumo afectado				23-03-21 00:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:16	23-03-21 18:01
2021021664	Subestacion	Ejecución Estosa	OGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E TRES PINOS	S/E TRES PINOS B2	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de STS (FRONTEL) según SODI 528 por trabajos en las líneas LT 6KV Tres Pinos-Cañes, se requiere el bloqueo de la reconexión del paño S282 de S/E Tres Pinos.	Riego controlado por la empresa ejecutora STS (Frontel)	A solicitud de STS (FRONTEL) según SODI 528 por trabajos en las líneas LT 6KV Tres Pinos-Cañes, se requiere el bloqueo de la reconexión del paño S282 de S/E Tres Pinos.	No tiene consumo afectado				23-03-21 00:00	23-03-21 18:00	23-03-21 10:34	23-03-21 16:30
2021020593	Subestacion	Ejecución Estosa	OGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E LAS COMPAÑEAS	S/E LAS COMPAÑEAS V2	Lavado de Aislación	0	A solicitud de TRANSELEC según SODI N° 702, no reconectar y bloquear reconexión automática del S2H2.	Riego controlado por TRANSELEC.	A solicitud de TRANSELEC según SODI N° 702, no reconectar y bloquear reconexión automática del S2H2.	No tiene consumo afectado				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:14	23-03-21 14:58
2021020317	Subestacion	Ejecución Estosa	OGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E PAN DE AZÚCAR H1 S/E PAN DE AZÚCAR H6 S/E PAN DE AZÚCAR H7 S/E PAN DE AZÚCAR H8 S/E PAN DE AZÚCAR H9		Lavado de Aislación	0	A solicitud de TRANSELEC, según Sodi 646, se solicita inhabilitar reconexión de S2H6, S2H7, S2H8 y S2H9 de S/E Pan de Azúcar, S2H4 de S/E Las Compañeas y S2H2 S2H7 de S/E Vuelva por trabajos en sus instalaciones.	Riego controlado por TRANSELEC.	A solicitud de TRANSELEC, según Sodi 646, se solicita inhabilitar reconexión de S2H6, S2H7, S2H8 y S2H9 de S/E Pan de Azúcar, S2H4 de S/E Las Compañeas y S2H2 S2H7 de S/E Vuelva por trabajos en sus instalaciones.	No tiene consumo afectado				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:14	23-03-21 13:30
2021021874	Subestacion	Ejecución Estosa	OGE	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP OFF LA NEGRA	S/E TAP OFF LA NEGRA HT1 S/E TAP OFF LA NEGRA E7	Otro Tipo de Trabajo	0	Precaución en S2HT1, S2E7 La Negra, por trabajos de Transmex en LT 220 kV Alacama - Emeraldá, según SODI N° 829. Traslado de conductor desde la cruzeta al cuerpo de la estructura en tramo 166-167. Instalación de sistema de riel con argolas en base inferior del vano 166-166. Retiro de conductor en vano 166-167 con sistema de argolas. Tendido de conductor en vano 166-167 con sistema de argolas en vano 166-167. Retiro del sistema de argolas en vano 166-167. Traslado de conductor a la cruzeta en torres 166-167. Tensado y engrampado de conductor en torres 166-167.	Trabajo presenta bajo nivel de riesgo.	Condiciones Operacionales: Sefalar S2HT1, S2E7 en S/E La Negra.	No tiene consumo afectado				23-03-21 07:00	23-03-21 20:00	23-03-21 09:05	23-03-21 13:34
2021017087	Subestacion	Ejecución Estosa	OGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E PUNTA DE CORTES	otros: telecomunicacion	Obras Civiles	0	Construcción de banco de datos, cámaras y fundaciones para multis asociado a servicios auxiliares de las nuevas instalaciones asociado a proyecto NUP 895 ampliación SE Punta de Cortes Proyecto de OGE SA. La zona de trabajos se amanca entre costado de paño de MT asociado a transformador N°9 y los nuevos obis de ampliación S/E Pta Cortes	Riego del Trabajo medio controlado	Se efectúan a las instalaciones. Se trabaja al interior de recinto y fuera de los patios engeados	No tiene consumo afectado				23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 09:28	23-03-21 20:11
2021017040	Subestacion	Ejecución Estosa	OGE	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 OGE SA.	Riego del Trabajo medio controlado	Se requiere orden de precavación de no reconectar interruptores S241, S247 y S2473 como medida de precaución por estos trabajos bajo barra de 15kV.	No tiene consumo afectado				23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 09:28	23-03-21 20:19
2021022249	Subestacion	Ejecución Estosa	OHARRILA TRANSMISORA DE ENERGIA S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ANCOA	otros: telecomunicacion	Otro Tipo de Trabajo	0	Mantenimiento mecánico de motorización, servidores SCADA, equipos de comunicación y MicroSCADA, ubicado en S/E Ancoa.	Posible pérdida intermitente de comunicación con S/E Ancoa.	Sin comentarios adicionales.	No tiene consumo afectado				23-03-21 00:00	23-03-21 19:00	23-03-21 09:35	23-03-21 19:31
2021022915	Subestacion	Ejecución Estosa	OHUILQUINTA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E ALTO MELPILLA 11 S/E ALTO MELPILLA 12		Lavado de Aislación	0	Precaución de no reconectar interruptores S211 y S22 a solicitud de Transmex, trabajos corresponden a lavado de aislación de la LT 220 kV Rapel - Lo Aguirre cto 1 y 2 con la instalación energizada.	Riego bajo, trabajo programado	Precaución de no reconectar interruptores S211 y S22 a solicitud de Transmex, trabajos corresponden a lavado de aislación de la LT 220 kV Rapel - Lo Aguirre cto 1 y 2 con la instalación energizada.	No tiene consumo afectado				23-03-21 07:00	23-03-21 17:30	23-03-21 06:22	23-03-21 18:35
2021022860	Subestacion	Ejecución Estosa	OHUILQUINTA	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E PEÑABLANCA H1 S/E PEÑABLANCA HS S/E PEÑABLANCA HS		Mantenimiento preventivo	0	Se realizará mantenimiento preventivo al Desconector de barra (DBS) de 110kV del paño S211 de LT 110kV San Pedro - Peñablanca y al Desconector de 110kV acoplador de barra (BHS1) en S/E Peñablanca.	Riego bajo. Trabajo programado	También se realizará mantenimiento al esquema de control y protección del paño de línea. Estos trabajos se realizarán con la desconexión de la LT 110kV San Pedro - Peñablanca según CEN: 2021019093	No tiene consumo afectado				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:40	23-03-21 16:12
2021022512	Subestacion	Ejecución Estosa	CODELCO CHILE - DIVISION EL TENIENTE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E EL COBRE (CODELCO)	BA S/E EL COBRE (CODELCO) 110KV B1 BA S/E EL COBRE (CODELCO) 110KV B2 BA S/E EL COBRE (CODELCO) 13.8KV T1 BA S/E EL COBRE (CODELCO) 13.8KV T2 BA S/E EL COBRE (CODELCO) 13.8KV T3 BA S/E EL COBRE (CODELCO) 13.8KV T4 S/E EL COBRE (CODELCO) BP1 110KV GS [En Revisión] S/E EL COBRE (CODELCO) BP2 110KV GS [En Revisión]	Alambrado de control	0	Se realizará alambrado protección diferencial de barra 110 kV.	Trabajo se encuentran resguardados con procedimientos internos.	Se realizará alambrado en primera etapa de coneccionado de red diferencial, para una futura coneccion del riel.	No tiene consumo afectado				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 09:51	23-03-21 19:00
2021023149	Subestacion	Ejecución Estosa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CERRO CALERA	MD S/E CERRO CALERA 110KV HT1	Otro Tipo de Trabajo	0	Verificación medidor de facturación paño HT en S/E Casira Cerro - Validación de coneccionado - Validación de lecturas eléctricas.	Riego bajo, se utilizará medidor remanetado para evitar pérdida de los datos de facturación.	Verificación medidor de facturación paño HT en S/E Casira Cerro - Validación de coneccionado - Validación de lecturas eléctricas.	No tiene consumo afectado				23-03-21 09:00	23-03-21 18:00	23-03-21 13:49	23-03-21 17:37
2021023311	Subestacion	Ejecución Estosa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CENTRAL CANTILLAR	otros: telecomunicaciones	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo para cambio de switch en la central, este puede provocar pérdida de datos de Scada hacia el coordinador en forma momentánea, mientras dure la intervención	Trabajo para cambio de switch en la central, este puede provocar pérdida de datos de Scada hacia el coordinador en forma momentánea, mientras dure la intervención	Trabajo para cambio de switch en la central, este puede provocar pérdida de datos de Scada hacia el coordinador en forma momentánea, mientras dure la intervención	No tiene consumo afectado				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	24-03-21 13:01	23-03-21 18:03
2021022773	Subestacion	Ejecución Estosa	COLBUN	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E CENTRAL RUCUE	S/E CENTRAL RUCUE J3	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos equipos de Control: verificación de alarmas, requiere de conexiones, medidas de aislación, limpieza de equipos y pruebas efectivas de control.	Bajo	A solicitud de Saguaco SPS se requiere la desconexión del Paño B en S/E Rucue por trabajo en la línea 3220KV Mangilí Rucue. Además, se archiverá de realizar mantenimiento preventivo en equipos de control y equipos primarios los cuales se considera:	No tiene consumo afectado				23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 07:56	23-03-21 09:40
2021022279	Subestacion	Ejecución Estosa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ACONCAGUA	otros: tendido_cable	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección estado Postes y Fajas Inspección reemplazo luminarias falladas Inspección conexiones a tierra postes	Riego Bajo.	Se realizará Mantenimiento al sistema de alumbrado y fajas de la subestación Aconcagua.	No tiene consumo afectado				23-03-21 08:00	23-03-21 17:00	23-03-21 14:13	23-03-21 17:37
2021018012	Subestacion	Ejecución Estosa	COLBUN	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E COLBUN		Otro Tipo de Trabajo	0	A requerimiento de la DIP, por el Proyecto de Reemplazo de Protecciones de CH Colbun se requiere Pruebas Punto a Punto con Apoguiado y Coordinador tras integración de nuevas señales de Unidad 1 de CH Colbun en Sistema SCADA e ICP. Se requerirá realizar renicio de la Plataforma por lo que podrá significar pérdidas temporales de comunicaciones, STR o AGC.	Riego Lave	A requerimiento de la DIP, por el Proyecto de Reemplazo de Protecciones de CH Colbun se requiere Configuración y Pruebas por integración de nuevas señales de Unidad 1 de CH Colbun en Sistema SCADA e ICP. Se requerirá realizar renicio de la Plataforma por lo que podrá significar pérdidas temporales de comunicaciones, STR o AGC.	No tiene consumo afectado				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:23	23-03-21 18:48
2021021750	Subestacion	Ejecución Estosa	COLBUN TRANSMISION	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E ARMERILLO	ARMERILLO 220/66/23KV	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de Transmex y por trabajos de Cota de árboles próximo a instalación energada solicito no reconectar S271 en caso de apertura no deseado	Se tomaron todas las medidas de seguridad para poder realizar el trabajo	A solicitud de Transmex y por trabajos de Cota de árboles próximo a instalación energada solicito no reconectar S271 en caso de apertura no deseado	No tiene consumo afectado				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:40	23-03-21 17:57
2021021774	Subestacion	Ejecución Estosa	COMPANIA 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 aislaciones en S/E Punta Sierra a equipo de potencia energizado y rigado 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 S215 y S213. (requerimiento de Transmex 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 S215 S/E La Cebada. No reconectar S213	No tiene consumo afectado				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 10:25	23-03-21 12:43
2021022917	Subestacion	Ejecución Estosa	CTING SpA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E TORDUEMADA		Otro Tipo de Trabajo	0	Se realizará la migración del sistema Ecolux de forma directa a SCADA en tierra. Se requiere la SE Tomada en los selectores LOCAL/REMOTO y LOCAL con permanencia de operador.	Riego bajo, trabajo programado	Se realizará la migración del sistema Ecolux de forma directa a SCADA en tierra. Se requiere la SE Tomada en los selectores LOCAL/REMOTO y LOCAL con permanencia de operador.	No tiene consumo afectado				23-03-21 09:00	23-03-21 17:00	23-03-21 08:44	24-03-21 00:19
2021023744	Subestacion	Ejecución Estosa	DEGO DE ALMAGRO TRANSMISORA DE ENERGIA S.A.	Intervención	Origen Externo	Curso Forosoo	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 paño de no reconectar los interruptores S2K8 y S2K9 por lavado de aislación de la S/E Cumbre.	Riego de apertura de los interruptores S2K8 y S2K9 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				23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:29	23-03-21 11:18
2021022008	Subestacion	Ejecución Estosa	DEGO DE ALMAGRO TRANSMISORA DE ENERGIA S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ILLAPA	S/E ILLAPA J7 S/E ILLAPA J10	Mantenimiento preventivo	0	Mantenimiento formal de protecciones paño J7 y J10 S/E Illapa. Se consideran las siguientes actividades: Inspección visual y registros fotográficos. Obtener registros de eventos. Obtener reporte de estado. Chequeo del sincronismo. Chequeo de comunicación remota.	Sin riesgos considerados en el trabajo.	Sin comentarios adicionales.	No tiene consumo afectado				23-03-21 09:00	23-03-21 18:00	23-03-21 15:18	23-03-21 17:13
2021023062	Subestacion	Ejecución Estosa	DELNOR TRANSMISION S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CRUCERO	S/E CRUCERO J1	Otro Tipo de Trabajo	0	Normalización de circuitos de control y SCADA (S2, B9 - J1).	Riego bajo según analisis	Precaucion paño JT1, S5AA CC y CA	No tiene consumo afectado				23-03-21 07:00	23-03-21 16:00	23-03-21 09:20	23-03-21 13:29

2021022800	Subestacion	Ejecución Extensa	EFE	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E LO ESPEJO (FFCC) H2 S/E LO ESPEJO (FFCC) B2 S/E LO ESPEJO (FFCC) B3 S/E LO ESPEJO (FFCC) B4 S/E LO ESPEJO (FFCC) B5A S/E LO ESPEJO (FFCC) H3 S/E LO ESPEJO (FFCC) H4 S/E LO ESPEJO (FFCC) H4B S/E LO ESPEJO (FFCC) H8 S/E LO ESPEJO (FFCC) BA S/E LO ESPEJO (FFCC) BB S/E LO ESPEJO (FFCC) 66AV BP1 S/E LO ESPEJO (FFCC) 66AV BP2 S/E LO ESPEJO (FFCC) B1 S/E LO ESPEJO (FFCC) H1 [En_Revisión] S/E LO ESPEJO (FFCC) H2 [En_Revisión] S/E LO ESPEJO (FFCC) B1 [En_Revisión] S/E LO ESPEJO (FFCC) B2 [En_Revisión] S/E LO ESPEJO (FFCC) B5 [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 en el interior de la Subestación El Espajo.	Esa desconexión es para realizar trabajos de desmontaje de seccionador fusible tra, montaje y pruebas del nuevo seccionador de reemplazo	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 23:00	24-03-21 04:00	23-03-21 22:54	24-03-21 05:24
2021023314	Subestacion	Ejecución Extensa	ENEL DISTRIBUCION	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E BATUCO	Otro Tipo de Trabajo	0	Se realizará el mantenimiento preventivo a SCL 2V. Además se realizará el registro de la configuración actual.	No presenta riesgos para el sistema	Trabajos provocan pérdidas de comunicación entre la subestación y el centro de control por 30 minutos, durante la ventana de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 09:00	23-03-21 18:00	23-03-21 09:47	23-03-21 12:19
2021023315	Subestacion	Ejecución Extensa	ENEL DISTRIBUCION	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E ALTO JAHUEL S/E ALTO JAHUEL I2 S/E ALTO JAHUEL I4	Otro Tipo de Trabajo	0	Transfere: realiza trabajos programados para investigación de anomalías en control de equipo BR7T-3, por ello solicita a los laboratorios y bloqueos de desconexiones BR7T-3 y BR94-3	Trabajos sin riesgos para el sistema	Trabajos consideran solo desconexión de los desconectores 220 VV lodo barra de Transferencia en S/E Alto Jahuel	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 09:00	23-03-21 14:00	23-03-21 09:43	23-03-21 16:09
2021022433	Subestacion	Ejecución Extensa	ENEL TRANSMISIÓN	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E SANTA ROSA SUR SANTA ROSA SUR 110/13, 23V 3MVA 3	Otro Tipo de Trabajo	0	ESE realiza desconexión del interruptor 12 kV del Transformador N°3 por Reemplazo y Normalización de Medidores Totalizadores del Transformador.	No presenta riesgos para el sistema.	Se informa al Coordinador Eléctrico la indisponibilidad del elemento y posteriormente realizados los datos. Normalización del servicio. Cargo del Transformador N°3 se realice por Barró Auxiliar con Transformador N°6.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 20:00	24-03-21 09:00	24-03-21 00:03	24-03-21 02:47
2021022349	Subestacion	Ejecución Extensa	ENEL TRANSMISIÓN	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E PUDAHUEL BA S/E PUDAHUEL 120KV BP1 BA S/E PUDAHUEL 120KV BP2	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	Frente a una operación automática, Enel Solo reconectar previa coordinación con el CEN.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:45	23-03-21 17:54
2021023289	Subestacion	Ejecución Extensa	ENGIE	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E CENTRAL TOCOPILLA S/E CENTRAL TOCOPILLA H105 S/E CENTRAL TOCOPILLA H1 S/E CENTRAL TOCOPILLA H52	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aisladores manual por programa Mensual y reparaciones alumbrado interior exterior subestación.	Se toman todas las medidas de precaución, controlando todos los riesgos existentes, de acuerdo a matriz de trabajo, riesgo bajo.	CONDICIONES REQUERIDAS: Abiertos y Bloqueados S22T105, S21T105, BR1105-1, BR1105-2, BR91-1, BR91-2, INCARGADO MANIOBRAS: S/E Tocopilla, Operador Troncalino.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 09:00	23-03-21 18:00	23-03-21 09:41	23-03-21 18:26
2021023305	Subestacion	Ejecución Extensa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CRUCERO S/E CRUCERO I6	Otro Tipo de Trabajo	0	Normalización de circuitos de control y SCADA (S2, BR-1, BP-1 y BR-2T) patio I6	Riesgo bajo según análisis	Precaución patio I6, SSA-CC y CA.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 07:00	23-03-21 16:00	23-03-21 09:20	23-03-21 13:29
2021022624	Subestacion	Ejecución Extensa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CAPRICORNIO H1 S/E CAPRICORNIO H2 S/E CAPRICORNIO H1 S/E CAPRICORNIO I7A	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos de obras civiles, replanteo trazado y control topográfico dentro de la subestación, excavación, instalación de pañete para continuidad eléctrica de Malla Puerta Tierra existente, soldadura extomérica, instalación de fierro, moldaje, pernos de anclaje, toma de ensayo de densidad, hormigonado, instalación de nuevo cerco bulidog y retiro de existente, nueva delimitación cerco duro y retiro malla acrílica existente, excavación de Plataformas, nueva Sala de Control, montaje de fundaciones prefabricadas, armado de estructuras, retiro de Transformador 13/23 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 S2H2 SE CHACAYIA No Reconectar S2H03 SE MANTOS BLANCOS No Reconectar S2T71 SE CAPRICORNIO No Reconectar S2H7 SE CAPRICORNIO No Reconectar S2H1 SE CAPRICORNIO No Reconectar S2H2 SE CAPRICORNIO	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 08:19	23-03-21 20:14
2021022211	Subestacion	Ejecución Extensa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP OFF DESALANT BA S/E TAP OFF DESALANT 10KV	Lavado de Aislación	0	Lavado aislación equipos energizados, método a distancia.	Lavado aislación método a distancia, riesgo bajo.	S/E Tap Off Desalant; No Reconectar S2H4, S/E Antofagasto; No Reconectar S2H1, S/E Mejillones; No Reconectar S2H1	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 06:30	23-03-21 16:00	23-03-21 08:08	23-03-21 12:36
2021023318	Subestacion	Ejecución Extensa	ENLASA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E MOLINOS (ENLASA)	Otro Tipo de Trabajo	0	Actualización de software, instalación de antivirus y agente de respaldo en la consola del SCADA, además se probará la redundancia de la red con enlace satelital.	Riesgo bajo y controlado. Personal con experiencia y cumplimiento de procedimientos de seguridad.	Actualización de software, instalación de antivirus y agente de respaldo en la consola del SCADA, además se probará la redundancia de la red con enlace satelital. Posteriormente habrá inintermitencia de datos. No afecta a las Centrales, las cuales estarán siempre disponibles.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 09:00	23-03-21 14:00	23-03-21 09:27	23-03-21 13:25
2021022850	Subestacion	Ejecución Extensa	FRONTEL	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CABRERO CABRERO 69/24 12KV 18MVA 2	Otro Tipo de Trabajo	0	Pruebas de operación y reset remoto del relé BR71, esto por habilitación de reset remoto vía Sada.	Riesgo bajo y controlado.	Durante la actividad de pruebas de operación y reset remoto del relé BR71, se inhabilitará el relé Maestro quedando habilitadas las protecciones BR71-2, 23A-B72 que disparan sobre el interruptor S2B72 y las protecciones BR72-1, 51A-51B-ET2 que disparan sobre el interruptor S2E72. PT 64507 INTERNO DE STS.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 16:52	23-03-21 18:29
2021022848	Subestacion	Ejecución Extensa	FRONTEL	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CABRERO CABRERO 69/13,8KV 10MVA 1	Otro Tipo de Trabajo	0	Pruebas de operación y reset remoto del relé BR71, esto por habilitación de reset remoto vía Sada.	Riesgo bajo y controlado.	Durante la actividad de pruebas de operación y reset remoto del relé BR71, se inhabilitará el relé maestro quedando habilitadas las protecciones BR71-2, 23A-B72 y SC-13, 2XV-T1 que disparan sobre los interruptores S2B71 y S2C71. PT 64507 INTERNO DE STS.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 14:44	23-03-21 16:50
2021022748	Subestacion	Ejecución Extensa	FRONTEL	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CABRERO	Otro Tipo de Trabajo	0	Pruebas Sada de envío de comandos de reset de relé maestro. Se bloquearán las salidas de comandos desde la RTU y se desconectará la comunicación con los IEDs para evitar errores de direccionamiento y se enviara el comando de reset de relé maestro.	Riesgo controlado, se pasarán Switch Local Remoto de Patio y Sala de Control a Local de todos los paños asociados a S/E Cabrero para evitar envío erróneo de aperturas de equipos.	Se mantendrá en todo momento personal en terreno para atender cualquier contingencia. PT 64503 registro interno STS.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 15:59	23-03-21 18:48
2021022062	Subestacion	Ejecución Extensa	FRONTEL	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CABRERO	Otro Tipo de Trabajo	0	Obso de control en S/E Cabrero correspondiente a Pruebas de mando reset remoto BR72 de salidas binarias de equipo RTU, tarjeta TB2. Convalidado de alambrado interno de fuente de poder de inyectos de salidas binarias.	Riesgo controlado, se perderá la comunicación con RTU durante algunos minutos para verificar la tensión de polarización de la tarjeta y poder energar con la tensión adecuada (sin riesgo de quemar).	Para estas faenas se mantendrá personal en terreno para atender cualquier contingencia. PT 64503 registro interno STS.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 17:21	23-03-21 18:20
2021023075	Subestacion	Ejecución Extensa	GPS SOLAR CHILE 2017 SpA	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E LASANA 33KV B1 S/E LASANA ETSA S/E LASANA E7 S/E LASANA E6 S/E LASANA E5 S/E LASANA E4 S/E LASANA E3 S/E LASANA E2 S/E LASANA E1 S/E LASANA 220KV BP S/E LASANA I7T S/E LASANA I7T S/E LASANA IR S/E LASANA I2 S/E LASANA I1	Otro Tipo de Trabajo	0	Tendido de cable guarda línea 220 kV Calama Nueva-Lasana y marco de línea S/E Oasis e Inspección visual torre MS. Trabajos realizados por ENGIE. Condiciones requeridas: Abierto S2J1, S2J2, S2T71, BR911-1, BR911-2, BR911-LBR911-2, BR911-SBR911-2 Abiertos S2E71 y variadas de media tensión. Cerrado BR911-2T.	El riesgo del trabajo es bajo.	Tendido de cable guarda línea 220 kV Calama Nueva-Lasana y marco de línea S/E Oasis e Inspección visual torre MS. Trabajos realizados por ENGIE. Condiciones requeridas: Abierto S2J1, S2J2, S2T71, BR911-1, BR911-2, BR911-LBR911-2, BR911-SBR911-2 Abiertos S2E71 y variadas de media tensión. Cerrado BR911-2T.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 20:00	24-03-21 07:00	23-03-21 21:04	24-03-21 04:39
2021011755	Subestacion	Ejecución Extensa	BEREOLICA CABO LEONES II	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CABO LEONES II [En_Revisión] S/E CENTRAL CABO LEONES II [En_Revisión]	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación en línea 220 kV Central Cabo Leones II - Mantenimiento. Trabajos realizados por STN Condiciones requeridas en S/E Cabo Leones 2: No reconectar S211.	El riesgo del trabajo es bajo.	Lavado de aislación en línea 220 kV Central Cabo Leones II - Mantenimiento. Trabajos realizados por STN Condiciones requeridas en S/E Cabo Leones 2: No reconectar S211.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:24	23-03-21 15:19
2021020876	Subestacion	Ejecución Extensa	INTERCHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E NUEVA PAN DE AZÚCAR otro: telecomunicacion	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo por Decreto 422, SVC1 y SVC2 Nueva Pan de Azúcar 500KV. Se realizarán las configuraciones y pruebas de control desde la IHM y SCAM PAS de forma remota, para luego de realizar el nuevo ensayo desde los equipos SVC1 y SVC2 a Nivel 1 y Nivel 2.	Por la carga de nuevas señales existe un mínimo riesgo de apertura por protecciones en interruptores asociados a SVC1 y SVC2, interruptores S2A7, S2A8, S2A9 y S2A6, como medida requerida se aplicará una barra dura colocando el bloqueo correspondiente al relé involucrado. Debido al alcance de los trabajos, se declara pérdida de supervisión en la Subestación Nueva Pan de Azúcar, en su mayoría no mayores a 5 minutos y en mínimas 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	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 09:30	26-03-21 17:41
2021020967	Subestacion	Ejecución Extensa	INTERCHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E NUEVA PAN DE AZÚCAR otro: telecomunicacion	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo por Decreto 422, SVC1 y SVC2 Nueva Pan de Azúcar 500KV. Integración de señales desde SCAM PAS Nivel 2 al SCADA de INTERCHILE y pruebas punto a punto entre Nivel 1 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	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 09:11	26-03-21 20:40
2021016651	Subestacion	Ejecución Extensa	LÍNEA DE TRANSMISIÓN CABO LEONES S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E MAITENCILLO S/E MAITENCILLO I15 S/E MAITENCILLO I16	Lavado de Aislación	0	No reconectar S2115 y S2116 en S/E Maitencillo por Lavado de aislación en líneas AT 24220 KV Cabo Leones - Maitencillo circuitos 1 y 2.	Riesgo bajo, lavado a distancia	No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:33	23-03-21 15:20
2021023256	Subestacion	Ejecución Extensa	MASSA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E FIBRANOVA FIBRANOVA 66/13,2 23,5MVA	Otro Tipo de Trabajo	0	Pruebas de operación y reset remoto del relé BR71, esto por habilitación de reset remoto vía Sada.	Riesgo bajo y controlado.	Durante la actividad de pruebas de operación y reset remoto del relé BR71, se inhabilitará el relé maestro quedando habilitadas las protecciones 50-50B y 51-511 que disparan sobre el interruptor S2B71. PT 64509 INTERNO DE STS.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 10:49	23-03-21 13:27
2021022769	Subestacion	Ejecución Extensa	MASSA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E FIBRANOVA	Otro Tipo de Trabajo	0	Pruebas Sada de envío de comandos de reset de relé maestro. Se bloquearán las salidas de comandos desde la RTU y se desconectará la comunicación con los IEDs para evitar errores de direccionamiento y se enviara el comando de reset de relé maestro.	Riesgo controlado, se pasarán Switch Local Remoto de Patio y Sala de Control a Local de todos los paños asociados a S/E Fibranova para evitar envío erróneo de aperturas de equipos.	Se mantendrá en todo momento personal en terreno para atender cualquier contingencia. PT 64503 registro interno STS.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 10:51	23-03-21 13:10
2021015649	Subestacion	Ejecución Extensa	MASSA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E MAPAL S/E MAPAL AT	Otro Tipo de Trabajo	0	No Reconectar S2AT de S/E Mapal a solicitud de Transferec por faenas de Lavado de aislación línea 154KV Huapihuo-Lagunillas CI debido a faenas de Transferec correspondiente a Transferido de Aislación.	Trabajos se realizarán con un bajo nivel de riesgo	Precaución ingresada a solicitud de Transferec según SODI 121.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:30	23-03-21 18:00	23-03-21 06:24	23-03-21 16:38
2021022565	Subestacion	Ejecución Extensa	MINERA ESCONDIDA	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E OPI1 S/E OPI1 B12	Mantenimiento preventivo	0	Mantenimiento circuito de Control Limpieza y reapriete - Reapriete de Barras y Aislación OPI1.	Trabajos se realizan con un bajo nivel de riesgo	Condiciones requeridas: S/E OPI1 No reconectar 12B13	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 15:25	23-03-21 17:42
2021022563	Subestacion	Ejecución Extensa	MINERA ESCONDIDA	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP OFF 534 TAP OFF 534 69/14,16 KV	Mantenimiento preventivo	0	Mantenimiento circuito de Control Limpieza y reapriete - Pano T1 Subestacion TAP OFF 534	Trabajos se realizarán con un bajo nivel de riesgo	Condiciones requeridas: S/E 534 No reconectar S2B71	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 17:13	23-03-21 17:52

2021019841	Subestacion	Ejecución Extensa	MINERA MANTOS BLANCOS	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E MANTOS BLANCOS S/E MANTOS BLANCOS II S/E MANTOS BLANCOS E4	S/E MANTOS BLANCOS 220 KV S/E MANTOS BLANCOS II S/E MANTOS BLANCOS E4	Mantenimiento y registro del panel de protecciones correspondiente a 5211 y 71 de tubedación Mantos Blancos. Condiciones requeridas en SE Mantos Blancos: Inventario 5211, 8911, 1, 8912 y 1, 5214. Condiciones adicionales requeridas: se solicita al CDC que realice despacho de Central Diesel Mantos Blancos para mantener abastecidos los consumos básicos de Minera Mantos Blancos mediante la generación en isla. El despacho de las unidades MMIB deberá realizarse antes de la desconexión buscando una transferencia de 0 MW al momento de desconectar el Transformador de Poder de Mantos Blancos 220/21 kV. Las unidades MMIB despachadas dependerán de la carga requerida momento a momento por Minera Mantos Blancos y serán coordinadas con el CDC a través del Centro de Control de Emergencia.	El riesgo del trabajo es bajo.	Mantenimiento y registro del panel de protecciones correspondiente a 5211 y 71 de tubedación Mantos Blancos. Condiciones requeridas en SE Mantos Blancos: Inventario 5211, 8911, 1, 8912 y 1, 5214. Condiciones adicionales requeridas: se solicita al CDC que realice despacho de Central Diesel Mantos Blancos para mantener abastecidos los consumos básicos de Minera Mantos Blancos mediante la generación en isla. El despacho de las unidades MMIB deberá realizarse antes de la desconexión buscando una transferencia de 0 MW al momento de desconectar el Transformador de Poder de Mantos Blancos 220/21 kV. Las unidades MMIB despachadas dependerán de la carga requerida momento a momento por Minera Mantos Blancos y serán coordinadas con el CDC a través del Centro de Control de Emergencia.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 20:00	23-03-21 07:08	23-03-21 20:46
2021017280	Subestacion	Ejecución Extensa	PARQUE EOLICO CABO LEONES I S.A	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CENTRAL PARQUE EOLICO CABO LEONES I S.A	S/E CENTRAL PARQUE EOLICO CABO LEONES I S.A	Lavado de aislación en línea 220KV Parque Sello Cabo Leones I. Materialice. Trabajos realizados por STN. Condiciones requeridas en S/E Parque Eólico Cabo Leones I: No reconectar 5211.	El riesgo del trabajo es bajo.	Lavado de aislación en línea 220KV Parque Sello Cabo Leones I. Materialice. Trabajos realizados por STN. Condiciones requeridas en S/E Parque Eólico Cabo Leones I: No reconectar 5211.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:24	23-03-21 15:19
2021023106	Subestacion	Ejecución Extensa	PLANTA SOLAR SAN PEDRO II	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E SOLAR JAMA S/E SOLAR JAMA II	S/E SOLAR JAMA II	Tendido de cable guarda línea 220 KV Calata Nueva-Lasana y cambio de línea S/E Casca e inspección visual Torre H4. Trabajos realizados por ENCE. Condiciones requeridas en S/E Solar Jama: Alberto 8911-1 5211 A 8911-2, 52171, 52172 y cables de media tensión. PP Solar Jama fuera de servicio.	El riesgo del trabajo es bajo.	Tendido de cable guarda línea 220 KV Calata Nueva-Lasana y cambio de línea S/E Casca e inspección visual Torre H4. Trabajos realizados por ENCE. Condiciones requeridas en S/E Solar Jama: Alberto 8911-1 5211 A 8911-2, 52171, 52172 y cables de media tensión. PP Solar Jama fuera de servicio.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 20:00	24-03-21 07:00	23-03-21 20:14	24-03-21 05:09
2021024223	Subestacion	Ejecución Extensa	Pacific Hydro Punta Sierra SpA	Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	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 BP4	BA S/E PUNTA SIERRA 220 KV BP1 BA S/E PUNTA SIERRA 220 KV BP2 BA S/E PUNTA SIERRA 31,5 KV BP4	Lavado de aislaciones y equipos de potencia en condición preoperado de las diagonales #1, #2, #3. Transformador de potencia 220/71,5 KV, TP Cargada 220/24 KV, Barra 220 KV #1, Barra 220 KV #2, 7 Torres de amarré (A y F) y cuatro postes (B, C, D, E) correspondientes a los tramos de línea 220 KV Las Palmas Circuito #1 y Circuito #2. La Cabada/Monte Redondo. Circuito #1 y Circuito #2. El transformador SSKA 31,5/24 KV, Transformador ZAG 31,5 KV, se limpiará manualmente por lo tanto hay que desenergizar estos dos equipos.	El riesgo de trabajo es bajo, el lavado de aislación en caliente se realiza con todas las precauciones del caso	Nota 1: Desconectar rectore en la S/E Las Palmas, salidas Las Palmas: Punta Sierra #1 y #2. Nota 2: Desconectar rectore en la S/E Cabada, salidas Cabada: TapOff Monte Redondo. Punta Sierra #1. Nota 3: Desconectar rectore en la S/E Cabada, salidas Cabada: Punta Sierra #2. Nota 4: Desconectar rectore en la S/E Punta Sierra, salidas Punta Sierra - Cabada #2, Punta Sierra - Cabada TapOff Monte Redondo #1 y Punta Sierra - las Palmas #1 y #2.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 09:00	23-03-21 18:00	23-03-21 09:25	23-03-21 12:02
2021023108	Subestacion	Ejecución Extensa	SAN JUAN	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CENTRAL PARQUE EOLICO SAN JUAN BA S/E PARQUE EOLICO SAN JUAN 33KV BARRA B	BA S/E PARQUE EOLICO SAN JUAN 33KV BARRA B	Se requiere instalar analizador Metrel Power Master M2982 en los CTs de medición de la barra B 33 kV, para realizar estudio de calidad de la energía en la S/E.	Se requiere instalar analizador Metrel Power Master M2982 en los CTs de medición de la barra B 33 kV, para realizar estudio de calidad de la energía en la S/E.	No existen riesgos asociados a estos trabajos.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 10:00	23-03-21 18:00	23-03-21 12:33	23-03-21 22:36
2021023107	Subestacion	Ejecución Extensa	SAN JUAN	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CENTRAL PARQUE EOLICO SAN JUAN BA S/E PARQUE EOLICO SAN JUAN 33KV BARRA A	BA S/E PARQUE EOLICO SAN JUAN 33KV BARRA A	Se requiere instalar analizador Metrel Power Master M2982 en los CTs de medición de la barra A 33 kV, para realizar estudio de calidad de la energía en la S/E.	Se requiere instalar analizador Metrel Power Master M2982 en los CTs de medición de la barra A 33 kV, para realizar estudio de calidad de la energía en la S/E.	No existen riesgos asociados a estos trabajos.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 10:00	23-03-21 18:00	23-03-21 12:33	23-03-21 22:36
2021023178	Subestacion	Ejecución Extensa	SATT	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E SECCIONADORA RIO TOLTEN [En_Revision]	S/E SECCIONADORA RIO TOLTEN J1 [En_Revision] S/E SECCIONADORA RIO TOLTEN J2 [En_Revision]	Bloqueo de Tira 51 y 52 de protección 5211 y 5212 en S/E Seccionadora Rio Tolten. Intervención se realizará de forma alternada un sistema por vez, se realizarán faenas en S/E Seccionadora Rio Tolten correspondiente a Pruebas End to End a través de los medios MMOOD y OPAT de manera alternada en segmento de línea Seccionadora Rio Tolten-Cruce. Pruebas con cables Control.	Riesgo controlado y faenas serán realizadas bloqueando las vas de Tiras de Sistema 1 o Sistema 2 de protección de forma alternada según sea su intervención.	Faenas Coordinadas con Transilec. (PT 6454 registro interno SATT).	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 19:00	24-03-21 08:00	23-03-21 19:26	24-03-21 03:04
2021022799	Subestacion	Ejecución Extensa	SATT	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E SECCIONADORA RIO TOLTEN [En_Revision]	otros: telecomunicacion	Desactivar telecomunicaciones en S/E Seccionadora Rio Tolten asociada a líneas 220 KV Sect. Rio Tolten - Cruce, por faenas en S/E Cruce. Pruebas End to End a través de los medios MMOOD y OPAT de manera alternada en segmento de línea Seccionadora Rio Tolten- Cruce. Pruebas con cables Control.	Riesgo controlado y faenas se realizarán con teleprotecciones desactivadas.	Faenas Coordinadas con Transilec. (PT 6499 registro interno SATT).	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 19:00	24-03-21 08:00	23-03-21 19:38	24-03-21 03:03
2021022498	Subestacion	Ejecución Extensa	SIERRA GORDA SCM	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E SIERRA GORDA S/E SIERRA GORDA EHO5 S/E SIERRA GORDA EHO6 S/E SIERRA GORDA EHO8 S/E SIERRA GORDA EHO1 S/E SIERRA GORDA EHO3 S/E SIERRA GORDA EHO4 S/E SIERRA GORDA EHO6	S/E SIERRA GORDA EHO5 S/E SIERRA GORDA EHO6 S/E SIERRA GORDA EHO8 S/E SIERRA GORDA EHO1 S/E SIERRA GORDA EHO3 S/E SIERRA GORDA EHO4 S/E SIERRA GORDA EHO6	Lavado de aisladores con líneas energizadas con método jato por empresa Boshch	Riesgo bajo, por que el lavado de aisladores de líneas será realizado por empresa especialista Boshch con baja experiencia en estos trabajos.	EHO5: EHO6: EHO8: EHO1: EHO3: EHO4: EHO6 A EHO8: EHO6: DE: EJE DE FAENA.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:45	23-03-21 13:29
2021021651	Subestacion	Ejecución Extensa	TEN	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E LOS CHANGOS otros: telecomunicacion	otros: telecomunicacion	•CONFIGURACION DE EQUIPOS MMOOD Y VSAT PARA MEJORA DE HA COMUNICACIONES. Verificación de servicios Ence CS1000366484, CS1000366480 y 1000059368 Comutación manual del servicio ICP/Medidores/PMU desde principal a respaldo: 1000059489 Verificación de recepción de datos del coordinador. Configuración de nueva ruta en equipos CS1000366484, CS1000366480 y 1000059368 Comutación manual del servicio ICP/Medidores/PMU desde equipo respaldo a 1000059489. Verificación de recepción de datos del coordinador y Hotline. Pruebas de comutación entre enlaces MMOOD Changos, MMOOD Cardones y VSAT.	Riesgo: Pérdida de conectividad servicio Hotline / Interrupción de transmisión de datos ICP al Coordinador. Interrupción de servicio comunicación de respaldo (Teléfono PJA / Celular / Satelital) / Comutación desde enlace principal a enlace de respaldo y viceversa.	Se producirá intermitencia de envío de datos ICP hacia el coordinador y se afectará el sistema usado en algunos intervalos de tiempo.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 09:00	23-03-21 20:00	23-03-21 15:48	23-03-21 17:59
2021024262	Subestacion	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Curso Forzoso	S/E ANCOA ANCOA TRA 230/13,8KV 10MVA LU	ANCOA TRA 230/13,8KV 10MVA LU	Normalización de aceite en CTB de Transformador N°6 de S/E Ancoa.	Bajo	Actividades: S/E Ancoa: Investigación por bajo nivel de aceite, eliminación de filtración de aceite y pruebas de operación a la CTC del equipo y eventuales pruebas eléctricas al transformador 4 de 220/13,2KV. Condiciones: Equipo indeseable. Restricciones: Con Bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Barra 220 KV, Sección 2 Ancoa Temperalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos (Por tiras provisionales de bloqueo). Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: Subestación Ancoa, Delimitación de zona de trabajo Subestación Ancoa-Instalación de tiras provisionales de bloqueo- interruptor 3CTA Retirado de su célula.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 12:00	24-03-21 18:00	23-03-21 11:25	23-03-21 20:34
2021023050	Subestacion	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ALTO JAHUEL ALTO JAHUEL TR2 220/115/13,2KV 130MVA LU	S/E ALTO JAHUEL	S/E Alto Jahuel: Normalización de humedad y sellos en equipo 2SE AT2 U3.	Bajo	Actividades: S/E Alto Jahuel: Normalización de humedad y sellos en equipo 2SE AT2 U3. Restricciones: Normalización sujeta a coordinación. Instalaciones en Riesgo: S/E Alto Jahuel: Banco AT2 de 220/110/13,2 KV. Temperalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: S/E Alto Jahuel: El jefe de Faena delimitará las zonas de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 14:00	23-03-21 17:00	23-03-21 16:11	23-03-21 18:10
2021023049	Subestacion	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CERRO NAVIA (TRANSELEC)	otros: telecomunicacion	S/E Cerro Navia: Habilitación de canales E1 en equipo de MMOOD dirección S/E Alto Jahuel.	Bajo	Actividades: S/E Cerro Navia: Habilitación de canales E1 en equipo de MMOOD dirección S/E Alto Jahuel. Restricciones: Normalización sujeta a coordinación. Instalaciones en Riesgo: SCADA Local S/E Cerro Navia. Temperalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: S/E Cerro Navia: Señalización y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 17:00	23-03-21 12:07	23-03-21 17:32
2021023047	Subestacion	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E ALTO JAHUEL BA S/E ALTO JAHUEL 220KV TRANSFERENCIA	BA S/E ALTO JAHUEL 220KV TRANSFERENCIA	S/E Alto Jahuel: Investigación de falla de control en equipo 8917-3.	Bajo	Actividades: S/E Alto Jahuel: Investigación de falla de control en equipo 8917-3. Restricciones: Equipo indeseable. Instalaciones en Riesgo: S/E Alto Jahuel: Banco AT2 de 220/110/13,2 KV. Temperalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del jefe de Faena: S/E Alto Jahuel: El jefe de Faena delimitará las zonas de trabajo. A disposición del jefe de Faena el desconectador 8917-3.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 09:00	23-03-21 13:00	23-03-21 09:04	23-03-21 16:10
2021022825	Subestacion	Ejecución Extensa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CARDONES BA S/E CARDONES 110KV SECCION 1	BA S/E CARDONES 110KV SECCION 1	S/E Cardones: Apertura y Cierre a potencial de conexión primaria de 89H6-1, para efectuar mantenimiento según PMTD 21402 y Trabajo 6085?	Bajo	Apertura o Cierre conexión a potencial (Barra), S/E Cardones: Apertura y Cierre a potencial de conexión primaria de 89H6-1, para efectuar mantenimiento según PMTD 21402 y Trabajo 6085? Restricciones: Subestación Cardones, 52H3 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Cardones, 52H4 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Cardones, 52H6 (Terco) con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Cardones, 52H7 (Terco) con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Cardones, 52H8 (Terco) con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Cardones, 52H9 (Terco) con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Cardones, 52H5 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Cardones, 52H13 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: Barra 110 KV, Sección 1-Cardones Temperalidad de los Riesgos:	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 09:03	23-03-21 13:30

2021022810	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E VALLENAR	S/E VALLENAR C4	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de CGE SA, bloqueo a la reconexión 52CA en S/E Vallenaar por lavado aislación con tensión MT cto Matta según sodei-26-27.	Bajo	S/E VALLENAR: a solicitud de CGE SA según Sodi-26-27 INTERVENCIÓN : S/E VALLENAR 52CA.Bloqueo a la reconexión Instalaciones en Riesgo: Paño línea LC04,VLL Vallenaar(Mantancia) Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: NO HAY	No tiene consumo afectado	ninguno			23-03-21 06:00	23-03-21 18:00	23-03-21 14:20	23-03-21 16:54
2021022191	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E PAN DE AZÚCAR	S/E PAN DE AZÚCAR HT7	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de CGE SA, restricción en el paño HT7 de S/E PAN DE AZÚCAR, Lavado de aislación de LT 110 KV Pan de Azúcar Vieja.	Bajo	Actividades: S/E Pan de Azúcar: A solicitud de CGE A según Sodi-55 A 19 Restricciones: Subestación Pan de Azúcar, 52HT7 con bloqueo a la reconexión Instalaciones en Riesgo: Paño Línea L067HT7PAZ/VICUÑA Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: NO HAY	No tiene consumo afectado	ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 09:45	23-03-21 18:16
2021021430	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E VALLENAR	BA S/E VALLENAR 110KV BA S/E VALLENAR 13.2KV	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación de instalación en servicio (Barra), S/E Vallenaar: Lavado de aislación paños HT, CT, C1, C2, C3, C4, C5, C6 y Limpieza a distancia de PP/RB.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación de instalación en servicio (Barra), S/E Vallenaar: Lavado de aislación paños HT, CT, C1, C2, C3, C4, C5, C6 y Limpieza a distancia de PP/RB. Restricciones: Subestación Vallenaar, 52HT1 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Vallenaar, 52HT con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Vallenaar, 52C1 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Vallenaar, 52C3 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Vallenaar, 52C4 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Vallenaar, 52C5 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Vallenaar, 52C6 (Terceros) con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terceros, S/E Eden: 52H3 (Terceros) con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Maitencillo, 52H4 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: Barra 110 kV Vallenaar o Barra 13,2 kV Vallenaar o 110KV Vallenaar	No tiene consumo afectado	ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 10:53
2021021204	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E VALLENAR	S/E VALLENAR C1	Otro Tipo de Trabajo	0	L110 Maitencillo-Vallenaar, C1/ Paño Línea LC01, VLL Astillas Tendido y Templado de conductor. Retiro de conductor variante, Desmantelamiento de variantes, Traslado de materiales a IFF; Difusión de procedimiento y charla diaria.	Bajo	Actividades: desengrapado, empolado, nueva aislación, retiro de conductor y nueva tendido, Difusión de procedimiento y charla diaria, Tendido y Templado de conductor, Retiro de conductor variante, Desmantelamiento de variantes, Traslado de materiales a IFF; Difusión de procedimiento y charla diaria. Restricciones: Subestación Vallenaar, 52HT1 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Maitencillo, 52H4 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terceros, TAP EL EDEN 52H1 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Vallenaar, 52C1 y 13.8 kV. Alimentador Astillas con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: 110KV Maitencillo-Vallenaar, C1 o Paño Línea LC01, VLL-Astillas Temporalidad de los Riesgos: Al inicio, Durante de los trabajos Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno			23-03-21 06:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 15:53
2021021002	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E MATILLA [En Revisión]	MATILLA 220/38KV NOMVA T2 MATILLA 220/38KV NOMVA T1	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, 52J1, 52JT1, 52JT2, 52H8 No reconectar lagunas, 52J10 No reconectar Terceros, PVV Atascama Solar: 52E1, 52E10 (SODI RNE) No reconectar Instalaciones en Riesgo: 220KV Lagunas- Matilla, C1 o Transformador N°1 220/33 kV Matilla o Transformador N°2 220/33 kV Matilla Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno			23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 15:53
2021020755	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E CHARRUA	CHARRUA TR8 525/230/66KV 3x250MVA + UR	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay.	Bajo.	Actividades: S/E Charria: Realizar rotación de unidad en B. Monofásico N°8, 500/220KV, ingresa al servicio la Unidad 1 y se retira la Unidad R. Condiciones: B. Monofásico 08, 500/220KV Charria, indispónibles. S/E MAITENCILLO: A solicitud de ENOR CHILE según Sodi-4069	No tiene consumo afectado	ninguno			23-03-21 02:00	23-03-21 02:00	23-03-21 00:04	23-03-21 03:31
2021020191	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E MAITENCILLO	S/E MAITENCILLO J17	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 S a H 16 , según sodei-4069.	Bajo	Desconexión : Subestación MAITENCILLO, Abierto(52117)-(89117-1)-(89117-2) Instalaciones en Riesgo: Paño Línea L17,Maitencillo-Sarco Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: NO HAY	No tiene consumo afectado	ninguno			23-03-21 06:00	23-03-21 18:00	23-03-21 07:06	23-03-21 17:15
2021020183	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E MAITENCILLO	S/E MAITENCILLO J18	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 S a H 16 , según sodei-4069	Bajo	S/E MAITENCILLO: A solicitud de ENOR CHILE, según Sodi-4069. Desconexión : Subestación MAITENCILLO, Abierto(52118-1-89118-2)-Cerrado(89118-3) Instalaciones en Riesgo: Paño Línea L18,Maitencillo-Sarco Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: NO HAY	No tiene consumo afectado	ninguno			23-03-21 06:00	23-03-21 18:00	23-03-21 07:06	23-03-21 17:15
2021019419	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E ENTRE RIOS	BA S/E ENTRE RIOS 220KV B1 BA S/E ENTRE RIOS 220KV B2	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay.	Bajo	Actividades: S/E Entre Rios: Normalizar fuga de gas SF6 en 8912-3: Iniciar filtración de gas SF6 en TC11-2. Nota: Trabajos a nivel de piso en TC11-2. Condiciones: Instalaciones a Intervenir, indisponibles. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Charria-Entre Rios, C2. Temporalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Jefe de Faena: Subestación Entre Rios, Se instalarán tierras provisionales de bloqueo en 8912-3 lado línea 220 kV Charria- Entre Rios 2, entre Barra 220 kV sección 1 y 8911-1, entre Barra 220 kV sección 2 y 8912-2.	No tiene consumo afectado	ninguno			23-03-21 09:00	26-03-21 18:00	23-03-21 09:07	26-03-21 20:44



2021019221	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E TARAPACÁ	BA S/E TARAPACÁ 220KV BP1 BA S/E TARAPACÁ 220KV BP2	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Tarapacá. MPR. Lavado de aislación a equipos primarios Paños J1, J2, J3, J7, J8, J7, J8 y J5, aisladores de pedestal, marcos de barra principal y de transferencia, marcos de línea de acuerdo al avance en las labores de lavado	Bajo	Actividades: S/E Tarapacá. MPR. Lavado de aislación a equipos primarios Paños J1, J2, J3, J7, J8, J7, J8 y J5, aisladores de pedestal, marcos de barra principal y de transferencia, marcos de línea de acuerdo al avance en las labores de lavado Restricciones: Tarapacá, S211, S212, S217L, S217R, S218, S211, S215 No reconectar Cóncores, S211 No reconectar Lagunas, S205, S206 No reconectar Central Tarapacá, S2GTV, S2-18BA01, S2-18BB01, S2TG, S2TP No reconectar Instalaciones en Riesgo: Barro 220 kV, Sección 1-Tarapacá o Barro 220 kV, Sección 2-Tarapacá o: 220kV Tarapacá Condores, C1 o 1.220kV Tarapacá-Lagunas, C1 o 1.220kV Tarapacá-Lagunas, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	24-03-21 00:28
2021019216	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E LAGUNAS	otro:telecomunicacion	Otro Tipo de Trabajo	0	Mantenimiento preventivo OPLAT 01 TARAPACÁ 1 Y 2 MTTD EN OPLAT LAGUNAS DR TAR IS.	Bajo	Actividades: Mantenimiento preventivo OPLAT 01 TARAPACÁ 1 Y 2 MTTD EN OPLAT LAGUNAS DR TAR IS. Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: 220kV Tarapacá-Lagunas, C1 Temporalidad de los Riesgos: Al inicio, Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Faena: Lagunas, Swtch de Mantenimiento TPOOP 01 TARAPACÁ 1 Y 2 Desconectado Personal de Tivit realizará desconexión de Sw Tarapacá, Swtch de Mantenimiento TPOOP 01 TARAPACÁ 1 Y 2 Desconectado Personal de Tivit realizará desconexión de Sw	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 15:46	23-03-21 16:53
2021017830	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E PAN DE AZÚCAR	BA S/E PAN DE AZÚCAR 110KV SECCIÓN 1 BA S/E PAN DE AZÚCAR 110KV SECCIÓN 2	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Pan de Azúcar: Lavado aislación con equipos energizados patio 110 kV paños H2, HT1, HT3, HT4, HT7, HT8, HT10, H5, H6, H8, incluye marcos de barra, transferencia y línea. Limpieza PE HTL.	Bajo	Restricciones: S/E Pan de Azúcar: Lavado aislación con equipos energizados patio 110 kV paños H2, HT1, HT3, HT4, HT7, HT8, HT10, H5, H6, H8, incluye marcos de barra, transferencia y línea. Limpieza PE HTL. Restricciones: Subestación P. Azúcar, S2H6 (TERCEROS) con bloqueo a la reconexión inmovilizada Subestación P. Azúcar, S2H8 (TERCEROS) con bloqueo a la reconexión inmovilizada Subestación P. Azúcar, S2H3 con bloqueo a la reconexión inmovilizada Subestación P. Azúcar, S2H7 con bloqueo a la reconexión inmovilizada Subestación P. Azúcar, S2H5 con bloqueo a la reconexión inmovilizada Subestación P. Azúcar, S2H6 con bloqueo a la reconexión inmovilizada Subestación P. Azúcar, S2H1 (TERCEROS) con bloqueo a la reconexión inmovilizada Subestación P. Azúcar, S2H2 (TERCEROS) con bloqueo a la reconexión inmovilizada	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 06:15	23-03-21 13:30
2021015618	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E SAN VICENTE	S/E SAN VICENTE A6	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos coordinados con CAP Hualchilgato.	Bajo	Actividades: S/E San Vicente: Limpieza de los siguientes: S2A6, TCA6, 89A6-2, 89A6-2T y cadenas de anclaje y suspensión en marco de Regada línea Cap Sur 1. Instalaciones en Riesgo: Barra 15k kV, sección 3 San Vicente. Temporalidad de los Riesgos: Al inicio y término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Faena: Instalar equipos de puesta tierra entre 89A6-1 y S2A6, entre S2A6 y TCA6, entre TCA6 y 89A6-2, entre 89A6-2T y Línea Cap Sur 1.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 17:00	23-03-21 08:05	23-03-21 13:18
2021023799	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSEMEL	Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E CALAMA NUEVA	S/E CALAMA NUEVA IL2	Otro Tipo de Trabajo	0	En apoyo a los trabajos en la LT 220 kV Calama Nueva Lisana "Tendido de cable guarda línea 220 kV Calama Nueva Lisana y marco de línea S/E Oso o inspección visual turno 45. Trabajo realizado por ENGEC por nuevo proyecto hidrológico Calama según NUP 340"	NO HAY RIESGOS MAYORES.	Condiciones operacionales solicitadas: S/E Calama Nueva abertores S2A2, 89B12 y 89B12.2 y cerrar 89B2.2T.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 20:00	24-03-21 07:00	23-03-21 20:39	24-03-21 04:48
2021021936	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSEMEL	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E ESMERALDA	S/E ESMERALDA J71	Otro Tipo de Trabajo	0	AYUDA A LOS TRABAJOS DE TRASELEC EN LA LT 220 KV ATACAMA - ESMERALDA TRABAJOS ASOCIADOS AL REEMPLAZO DE CONDUCTOR	No hay riesgos mayores.	SEALIZAR NO RECONECTAR S271 EN S/E ESMERALDA.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 07:00	23-03-21 20:00	23-03-21 08:28	23-03-21 18:21
2021018894	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSEMEL	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ESMERALDA	S/E ESMERALDA HT1 S/E ESMERALDA J71	Otro Tipo de Trabajo	0	Presación en S271. Esmeralda, por trabajos de Traselec en LT 220kV Atacama - Esmeralda, según SOO N° 8195 "Traslado de conductor desde la cruzeta al cuerpo de la estructura en tramo 166-167. Instalación de sistema de riel con argollas en fase inferior del vano 166-167. Retiro de conductor en vano 166-167 con sistema de argollas. Tendido de conductor en vano 166-167 con sistema de argollas en vano 166-167. Retiro del sistema de argollas en vano 166-167. Traslado de conductor a la cruzeta en torres 166-167. Tendido y engrampado de conductor en torres 166-167."	Trabajo presenta bajo nivel de riesgo.	Condiciones Operacionales: Señalizar S271 en S/E Esmeralda.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 07:00	23-03-21 20:00	23-03-21 09:03	23-03-21 14:00
2021017512	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSEMEL	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E DUQUECO	S/E DUQUECO B4	Rice y pade Franja noviembre	0	Bloqueo de reconexión a S284 de Duqueco como medida de precaución operacional solicitada por Palmucho S.A. por inspección visual y pade de abobas cercanas a tramo 66 kV Duqueco-Pangue de su propiedad.	Riesgo no inherente a empresa propietaria del paño. Trabajos programados por terceros en sus instalaciones.	Bloqueo de reconexión a S284 de Duqueco como medida de precaución operacional solicitada por Palmucho S.A. por inspección visual y pade de abobas cercanas a tramo 66 kV Duqueco-Pangue de su propiedad.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 09:22	23-03-21 20:10
2021022678	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA BAQUEDANO	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ESTACIÓN DE BOMBEO SIERRA GORDA N°1	Estación de Bombeo Sierra Gorda N°1 220/110/13,8 kV (Reserva)	Otro Tipo de Trabajo	0	Revisión y reapriete de cables y conectores de fuerza y control, tanto en patio de alta como en sala de riel de SE Bombeo SGL. Recambio de Escaleras Porta cables. Condiciones requeridas: Alberto 89Hh. 897R. 89CTR en S/E Bombeo SGL	El riesgo del trabajo es bajo, debido a que se el transformador de reserva al encuentra con sus equipos desenergizados.	Revisión y reapriete de cables y conectores de fuerza y control, tanto en patio de alta como en sala de riel de SE Bombeo SGL. Recambio de Escaleras Porta cables. Condiciones requeridas: Alberto 89Hh. 897R. 89CTR en S/E Bombeo SGL	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 22:00	23-03-21 08:07	23-03-21 19:20
2021017237	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA BAQUEDANO	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ESTACIÓN DE BOMBEO SIERRA GORDA N°1	Estación de Bombeo Sierra Gorda N°1 220/110/13,8 kV (Reserva)	Otro Tipo de Trabajo	0	Revisión de variables eléctricas Transformador de reserva 220/110/13,8 kV S/E Bombeo SGL. Condiciones requeridas: Alberto 89Hh. 897R. 89CTR en S/E Bombeo SGL.	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 220/110/13,8 kV S/E Bombeo SGL. Condiciones requeridas: Alberto 89Hh. 897R. 89CTR en S/E Bombeo SGL.	No tiene consumo afectado	ninguno	23-03-21 08:00	23-03-21 18:00	23-03-21 08:07	23-03-21 19:20

## ANEXO N°5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en la plataforma del Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas Codelco División Andina, Chilquinta Energía S.A. y Colbún S.A.

## Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 25-03-2021 00:03

Pendiente

### Número:

2021000913

### Solicitante:

Despacho Transmisión

### Empresa:

CHILQUINTA

### Tipo de Origen:

Externo

### SubEstación:

S/E SAN RAFAEL (CHILQUINTA)

### Falla Sobre:

transformador

### Elementos

Tipo: transformadores2d - SAN RAFAEL 110/12KV 25MVA 1  
Nombre : SAN RAFAEL 110/12KV 25MVA 1  
Fecha Perturbacion : 23-03-2021 00:20  
Fecha Normaliza : 23-03-2021 00:44  
Protección : .  
Interruptor : .  
Consumo : 6.93  
Comentario : Consumos Alim San Esteban y Alim Centenario

Tipo: transformadores2d - SAN RAFAEL 110/12KV 22.5MVA 2  
Nombre : SAN RAFAEL 110/12KV 22.5MVA 2  
Fecha Perturbacion : 23-03-2021 00:20  
Fecha Normaliza : 23-03-2021 00:44  
Protección : .  
Interruptor : .  
Consumo : 1.99  
Comentario : Consumos Alim Cormecanica

Tipo: transformadores2d - SAN RAFAEL 110/23 KV 30MVA 3  
Nombre : SAN RAFAEL 110/23 KV 30MVA 3  
Fecha Perturbacion : 23-03-2021 00:20  
Fecha Normaliza : 23-03-2021 00:44  
Protección : .  
Interruptor : .  
Consumo : 3.85  
Comentario : Consumos Alim. Chacabuco

**¿Produce otra indisponibilidad?**

No

**Zona Afectada**

Valparaíso

**Comuna**

Los Andes  
San Esteban

**Tipo Causa**

Causa Definitiva  
Causa Principal  
Se investiga

**Comentarios Tipo Causa:**

Sin suministro Arranque 110 kV N° 1 y N°2 en S/E San Rafael por Perdida de Tension en la LT 110kV Totoralillo-Chagres Cto2 y Aconcagua Esperanza Cto1

**Causas**

**-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.  
**-Elemento:** Conductores  
**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje  
**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

**Comentarios Causas:**

**-Fenómeno Físico:** .  
**-Elemento:** .  
**-Fenómeno Eléctrico:** .  
**-Operación de los interruptores:** .

**Observaciones:**

**-Observaciones:** Sin suministro Arranque 110 kV N° 1 y N°2 en S/E San Rafael por Perdida de Tension en la LT 110kV Totoralillo-Chagres Cto2 y Aconcagua Esperanza Cto1  
**-Acciones Inmediatas:** Coordinacion con CEN y Colbun  
**-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: 12.77 / Región : Valparaíso / Clientes Afectados: 23766

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático


**Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:**

23-03-2021 00:20

**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

23-03-2021 00:44

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF-TX-18 23 de Marzo 2021 Perdida de Suministro SE San Felipe y San Rafael.zip (/informe_fallas/download_file/605bf829ad651f4b9cad4872/IF-TX-18 23 de Marzo 2021 Perdida de Suministro SE San Felipe y San Rafael.zip)	30/03/2021 23:35:28

## Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 24-03-2021 23:10

Pendiente

### Número:

2021000910

### Solicitante:

Despacho Transmisión

### Empresa:

CHILQUINTA

### Tipo de Origen:

Externo

### SubEstación:

S/E SAN FELIPE

### Falla Sobre:

transformador

### Elementos

Tipo: transformadores2d - SAN FELIPE 110/12KV 25MVA 2

Nombre : SAN FELIPE 110/12KV 25MVA 2

Fecha Perturbacion : 23-03-2021 00:20

Fecha Normaliza : 23-03-2021 00:46

Protección : .

Interruptor : .

Consumo : 4.68

Comentario : Consumos Alim Tocornal

Tipo: transformadores2d - SAN FELIPE 44/12KV 10MVA

Nombre : SAN FELIPE 44/12KV 10MVA

Fecha Perturbacion : 23-03-2021 00:20

Fecha Normaliza : 23-03-2021 00:25

Protección : .

Interruptor : .

Consumo : 0

Comentario : Sin Consumo afectado, se energiza desde la LT 44kV Las Vegas Andes Cto1 y toma provisoriamente consumos de Alim. Tocornal

Tipo: transformadores2d - SAN FELIPE 115/13.2KV 50MVA 1

Nombre : SAN FELIPE 115/13.2KV 50MVA 1

Fecha Perturbacion : 23-03-2021 00:20

Fecha Normaliza : 23-03-2021 00:46

Protección : .

Interruptor : .

Consumo : 8.18

Comentario : Consumos Alim. Putaendo y Alim El Almendral,

**¿Produce otra indisponibilidad?**

No

**Zona Afectada**

Valparaíso

**Comuna**

San Felipe  
Putendo  
Santa Maria

**Tipo Causa**

Causa Definitiva  
Causa Principal  
Se investiga

**Comentarios Tipo Causa:**

Sin suministro Arranque 110 kV N° 1 y N°2 en S/E San Felipe por Perdida de Tension en la LT 110kV Totalillo-Chagres Cto2 y Aconcagua Esperanza Cto1

**Causas**

**-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.  
**-Elemento:** Conductores  
**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje  
**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

**Comentarios Causas:**

**-Fenómeno Físico:** .  
**-Elemento:** .  
**-Fenómeno Eléctrico:** .  
**-Operación de los interruptores:** .

**Observaciones:**

**-Observaciones:** Sin suministro Arranque 110 kV N° 1 y N°2 en S/E San Felipe por Perdida de Tension en la LT 110kV Totalillo-Chagres Cto2 y Aconcagua Esperanza Cto1  
**-Acciones Inmediatas:** Coordinación con CEN y Colbun.  
**-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: 12.86 / Región : Valparaíso / Clientes Afectados: 20940

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático


**Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:**

23-03-2021 00:20

**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

23-03-2021 00:46

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF-TX-18 23 de Marzo 2021 Perdida de Suministro SE San Felipe y San Rafael.zip (/informe_fallas/download_file/605be7a7ad651f4b9206d4fa/IF-TX-18 23 de Marzo 2021 Perdida de Suministro SE San Felipe y San Rafael.zip)	30/03/2021 23:35:50



## Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 23-03-2021 06:39

Finalizado

### Número:

2021000887

### Solicitante:

COLBUN

### Empresa:

COLBUN

### Tipo de Origen:

Interno

### Central:

HP CHACABUQUITO

### Potencia:

Generación en Isla

### Unidades:

Nombre: **HP CHACABUQUITO U2**

Potencia: 6.0 MW

Fecha Perturbacion: 23/03/2021 00:21

Fecha Normaliza: 23/03/2021 20:00

Protección: 52G2 52G3

Interruptor: 52G2 52G3

Consumo: 0

Comentario: Sin comentarios

Nombre: **HP CHACABUQUITO U3**

Potencia: 6.0 MW

Fecha Perturbacion: 23/03/2021 00:21

Fecha Normaliza: 23/03/2021 20:00

Protección: 52G2 52G3

### Zona Afectada

Valparaíso

### Comuna

Los Andes

### Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

### Comentarios Tipo Causa:

A las 0:21 hrs Unidades Generadoras N°2 y N°3 de C. Chacabuquito F/S, se investigan causas.

**Causas**

- Fenómeno Físico:** Origen no determinado.
- Elemento:** Equipo generador
- Fenómeno Eléctrico:** Sobrecorriente instantánea de fase
- Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

**Comentarios Causas:**

- Fenómeno Físico:** A las 0:21 hrs Unidades Generadoras N°2 y N°3 de C. Chacabuquito F/S, se investigan causas.
- Elemento:** A las 0:21 hrs Unidades Generadoras N°2 y N°3 de C. Chacabuquito F/S, se investigan causas.
- Fenómeno Eléctrico:** A las 0:21 hrs Unidades Generadoras N°2 y N°3 de C. Chacabuquito F/S, se investigan causas.
- Operación de los interruptores:** A las 0:21 hrs Unidades Generadoras N°2 y N°3 de C. Chacabuquito F/S, se investigan causas.

**Observaciones:**

- Observaciones:** A las 0:21 hrs Unidades Generadoras N°2 y N°3 de C. Chacabuquito F/S, se investigan causas.
- Acciones Inmediatas:** En analisis
- Hechos Sucridos:** A las 0:21 hrs Unidades Generadoras N°2 y N°3 de C. Chacabuquito F/S, se investigan causas.
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** En analisis
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** En analisis

**Afecta SSCC:**

No

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:****Estado Operativo:**

DF (Desconexión Forzada)

**Estado Operativo Efectivo:**

DF (Desconexión Forzada)

**Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:**

23-03-2021 00:21


**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

23-03-2021 20:00

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

23-03-2021 07:45

**Archivo****Fecha  
Subida**

 IF202103230021, FALLA EXTERNA.pdf  
(/informe\_fallas/download\_file/6059b745ad651f3bce9087b8/IF202103230021, FALLA  
EXTERNA.pdf)

30/03/2021  
20:16:10

## Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 23-03-2021 06:35

Finalizado

### Número:

2021000886

### Solicitante:

COLBUN

### Empresa:

COLBUN

### Tipo de Origen:

Interno

### Central:

HP JUNCAL

**Afecta a todas las unidades**

### Potencia:

Generación en Isla

### Unidades:

Nombre: **HP JUNCAL U1**

Potencia: 12.0 MW

Fecha Perturbacion: 23/03/2021 00:21

Fecha Normaliza: 23/03/2021 01:36

Protección: se investiga

Interruptor: 52H2

Consumo: 0

Comentario: Causa en investigación

### Zona Afectada

Valparaíso

### Comuna

Los Andes

### Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Secundaria

### Comentarios Tipo Causa:

Causa en investigación

### Causas

**-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.

**-Elemento:** Equipo generador

**-Fenómeno Eléctrico:** Falla en sistema de control

**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

**Comentarios Causas:**

- Fenómeno Físico:** Causa en investigación
- Elemento:** Causa en investigación
- Fenómeno Eléctrico:** Causa en investigación
- Operación de los interruptores:** Causa en investigación

**Observaciones:**

- Observaciones:** A las 0:21 hrs Unidad Generadora juncal F/S, se investigan causas.
- Acciones Inmediatas:** Causa en investigación
- Hechos Sucedidos:** Causa en investigación
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** Causa en investigación
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** Causa en investigación

**Afecta SCCC:**

No

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:****Estado Operativo:**

DF (Desconexión Forzada)

**Estado Operativo Efectivo:**

DF (Desconexión Forzada)

**Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:**

23-03-2021 00:21


**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

23-03-2021 01:36

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

23-03-2021 01:37

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF202103230021, FALLA EXTERNA.pdf (/informe_fallas/download_file/6059b649ad651f3bae0d403d/IF202103230021, FALLA EXTERNA.pdf)	30/03/2021 20:15:50



## Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 23-03-2021 06:33

Finalizado

### Número:

2021000885

### Solicitante:

COLBUN

### Empresa:

COLBUN

### Tipo de Origen:

Interno

### Central:

HP BLANCO

### Potencia:

Generación en Isla

### Unidades:

Nombre: **HP BLANCO U1**

Potencia: 18.0 MW

Fecha Perturbacion: 23/03/2021 00:21

Fecha Normaliza: 23/03/2021 01:20

Protección: se investiga

Interruptor: 52H1

Consumo: 0

Comentario: Causa en investigación

### Zona Afectada

Valparaíso

### Comuna

Los Andes

### Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Secundaria

### Comentarios Tipo Causa:

Causa en investigación

### Causas

**-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.

**-Elemento:** Equipo generador

**-Fenómeno Eléctrico:** Falla en sistema de control

**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

### Comentarios Causas:

- Fenómeno Físico:** Causa en investigación
- Elemento:** Causa en investigación
- Fenómeno Eléctrico:** Causa en investigación
- Operación de los interruptores:** Causa en investigación

**Observaciones:**

- Observaciones:** A las 0:21 hrs Unidad Generadora Blanco F/S, se investigan causas.
- Acciones Inmediatas:** Causa en investigación
- Hechos Sucedidos:** Causa en investigación
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** Causa en investigación
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** Causa en investigación

**Afecta SSCC:**

No

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

**Estado Operativo:**

DF (Desconexión Forzada)

**Estado Operativo Efectivo:**

DF (Desconexión Forzada)

**Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:**

23-03-2021 00:21


**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

23-03-2021 01:20

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

23-03-2021 01:20

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF202103230021, FALLA EXTERNA.pdf (/informe_fallas/download_file/6059b5e1ad651f3bae0d403c/IF202103230021, FALLA EXTERNA.pdf)	30/03/2021 20:15:20





## Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 23-03-2021 06:31

Finalizado

### Número:

2021000884

### Solicitante:

COLBUN

### Empresa:

COLBUN

### Tipo de Origen:

Interno

### Central:

HP LOS QUILOS

### Potencia:

Generación en Isla

### Unidades:

Nombre: **HP LOS QUILOS U3**

Potencia: 10.0 MW

Fecha Perturbacion: 23/03/2021 00:21

Fecha Normaliza: 23/03/2021 01:36

Protección: se investiga

Interruptor: 52G3

Consumo: 0

Comentario: Causa en investigación

### Zona Afectada

Valparaíso

### Comuna

Los Andes

### Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Secundaria

### Comentarios Tipo Causa:

Causa en investigación

### Causas

**-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.

**-Elemento:** Interruptores

**-Fenómeno Eléctrico:** Falla en sistema de control

**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

### Comentarios Causas:

- Fenómeno Físico:** Causa en investigación
- Elemento:** Causa en investigación
- Fenómeno Eléctrico:** Causa en investigación
- Operación de los interruptores:** Causa en investigación

**Observaciones:**

- Observaciones:** A las 0:21 hrs Unidad Generadora N°3 F/S, se investigan causas.
- Acciones Inmediatas:** Causa en investigación
- Hechos Sucedidos:** Causa en investigación
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** Causa en investigación
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** Causa en investigación

**Afecta SSCC:**

No

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

**Estado Operativo:**

DF (Desconexión Forzada)

**Estado Operativo Efectivo:**

DF (Desconexión Forzada)

**Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:**

23-03-2021 00:21

**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

23-03-2021 01:36

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

23-03-2021 01:36

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF202103230021, FALLA EXTERNA.pdf (/informe_fallas/download_file/6059b566ad651f3bc7d16a0e/IF202103230021, FALLA EXTERNA.pdf)	30/03/2021 20:14:24



## Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 23-03-2021 06:29

Finalizado

### Número:

2021000883

### Solicitante:

COLBUN

### Empresa:

COLBUN

### Tipo de Origen:

Interno

### Central:

HP LOS QUILOS

### Potencia:

Generación en Isla

### Unidades:

Nombre: **HP LOS QUILOS U1**

Potencia: 10.0 MW

Fecha Perturbacion: 23/03/2021 00:20

Fecha Normaliza: 23/03/2021 20:00

Protección: 52G1

Interruptor: 52G1

Consumo: 0

Comentario: Sin comentarios

### Zona Afectada

Valparaíso

### Comuna

Los Andes

### Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Secundaria

### Comentarios Tipo Causa:

A las 0:20 hrs Unidad Generadora N°1 F/S, se investigan causas.

### Causas

**-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.

**-Elemento:** Equipo generador

**-Fenómeno Eléctrico:** Sobrecorriente instantánea de fase

**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

### Comentarios Causas:

- Fenómeno Físico:** A las 0:20 hrs Unidad Generadora N°1 F/S, se investigan causas.
- Elemento:** A las 0:20 hrs Unidad Generadora N°1 F/S, se investigan causas.
- Fenómeno Eléctrico:** A las 0:20 hrs Unidad Generadora N°1 F/S, se investigan causas.
- Operación de los interruptores:** A las 0:20 hrs Unidad Generadora N°1 F/S, se investigan causas.

**Observaciones:**

- Observaciones:** A las 0:20 hrs Unidad Generadora N°1 F/S, se investigan causas.
- Acciones Inmediatas:** En analisis
- Hechos Sucudidos:** A las 0:20 hrs Unidad Generadora N°1 F/S, se investigan causas.
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** En analisis
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** En analisis

**Afecta SSCC:**

No

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

**Estado Operativo:**

DF (Desconexión Forzada)

**Estado Operativo Efectivo:**

DF (Desconexión Forzada)

**Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:**

23-03-2021 00:20


**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

23-03-2021 20:00

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

23-03-2021 01:26

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF202103230021, FALLA EXTERNA.pdf (/informe_fallas/download_file/6059b4e6ad651f3bae0d403b/IF202103230021, FALLA EXTERNA.pdf)	30/03/2021 20:15:06



## Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 23-03-2021 05:01

Pendiente

### Número:

2021000881

### Solicitante:

Jose Gonzalez

### Empresa:

CODELCO CHILE - DIVISIÓN ANDINA

### Tipo de Origen:

Externo

### Línea:

SALADILLO - KM 21 66KV

### Tramo:

Tipo: secciones\_tramos - SALADILLO - KM 21 66KV C1

Nombre : SALADILLO - KM 21 66KV C1

Fecha Perturbacion : 23-03-2021 00:20

Fecha Normaliza : 23-03-2021 00:45

Protección : Scada

Interruptor : Sin apertura

Consumo : 35 MW

Comentario : Sin Comentarios

Tipo: secciones\_tramos - SALADILLO - KM 21 66KV C2

Nombre : SALADILLO - KM 21 66KV C2

Fecha Perturbacion : 23-03-2021 00:20

Fecha Normaliza : 23-03-2021 00:45

Protección : Scada

Interruptor : Sin apertura

Consumo : 35 MW

Comentario : Sin Comentarios

### Zona Afectada

Valparaíso

### Comuna

Los Andes

### Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

### Comentarios Tipo Causa:

Falla en S/E Los Maquis, en barra 110 KV de Colbun.

### Causas



**-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.

**-Elemento:** Interruptores

**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje

**-Operación de los interruptores:** Varios

**Comentarios Causas:**

**-Fenómeno Físico:** Sin Comentarios

**-Elemento:** Sin Comentarios

**-Fenómeno Eléctrico:** Sin Comentarios

**-Operación de los interruptores:** Sin Comentarios

**Observaciones:**

**-Observaciones:** Falla de origen externo

**-Acciones Inmediatas:** Falla de origen externo

**-Hechos Sucuidos:** Perdida de suministro en 66 KV

**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** Sin Comentarios

**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** Sin Comentarios

**Afecta SSCC:**

No

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

Libre

**Distribuidoras Afectadas**

CODELCO CHILE - DIVISIÓN ANDINA / Perd. Estm. de Potencia: 35 / Región : Valparaíso / Clientes Afectados: 1

**Retorno Automatico:**

Tiene Retorno Automático


**Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:**

23-03-2021 04:58

**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

23-03-2021 05:08

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 23_03_2021_Perdida de suministro Dand 66KV.zip (/informe_fallas/download_file/60599d7bad651f553c060ef1/23_03_2021_Perdida de suministro Dand 66KV.zip)	29/03/2021 15:11:43



ANEXO N°6

Otros antecedentes enviados por las empresas Codelco División Andina, Chilquinta Energía  
S.A. y Colbún S.A.

 <p><b>Sistema de Documentación General de Colbun S.A.</b></p>	<p><b>REGISTRO</b></p> <p><b>INFORME DE FALLA</b></p> <p><b>Código: GEX – POG.01 – RA.02</b></p>
<p><b>Versión 1 y fecha: 06/01/2005</b></p>	<p><b>Página 1 de 51</b></p>

**INFORME DE FALLA**

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

**PROPIETARIO:** COLBÚN S.A.

**RUT:** 96.505.760-9

**IDENTIFICACIÓN DEL ELEMENTO FALLADO:** No aplica.

**FECHA Y HORA DE INICIO DE LA FALLA:** Martes 23 de marzo de 2021 a las 00:21 hrs.

**FENÓMENO FÍSICO:** OPE6.

**FENÓMENO ELÉCTRICO:** FA90, DE40.

**REITERACIÓN:** Unidad N°2 de CH Chacabuquito: Sí.  
Unidad N°3 de CH Chacabuquito: Sí.  
Unidad N°1 de CH Los Quilos: Sí.  
Unidad N°3 de CH Los Quilos: No.  
Unidad Blanco de CH Aconcagua: No.  
Unidad Juncal de CH Aconcagua: No.

**N° DE REITERACIÓN:** Unidad N°2 de CH Chacabuquito: No aplica.  
Unidad N°3 de CH Chacabuquito: No aplica.  
Unidad N°1 de CH Los Quilos: 1.  
Unidad N°3 de CH Los Quilos: No aplica.  
Unidad Blanco de CH Aconcagua: No aplica.  
Unidad Juncal de CH Aconcagua: No aplica.

**N° FALLAS DE LA INSTALACIÓN:** Unidad N°2 de CH Chacabuquito: 3.  
Unidad N°3 de CH Chacabuquito: 5.  
Unidad N°1 de CH Los Quilos: 4.  
Unidad N°3 de CH Los Quilos: 2.  
Unidad Blanco de CH Aconcagua: 3.  
Unidad Juncal de CH Aconcagua: 4.

 <p><b>Sistema de Documentación General de Colbun S.A.</b></p>	<p><b>REGISTRO</b></p> <p><b>INFORME DE FALLA</b></p> <p><b>Código: GEX – POG.01 – RA.02</b></p>
<p><b>Versión 1 y fecha: 06/01/2005</b></p>	<p><b>Página 2 de 51</b></p>

**EAF REITERACIÓN:**

Unidad N°2 de CH Chacabuquito: No aplica.  
Unidad N°3 de CH Chacabuquito: No aplica.  
Unidad N°1 de CH Los Quilos: EAF 120/2020.  
Unidad N°3 de CH Los Quilos: No aplica.  
Unidad Blanco de CH Aconcagua: No aplica.  
Unidad Juncal de CH Aconcagua: No aplica.


**EAF CANTIDAD DE FALLAS:**

Unidad N°2 de CH Chacabuquito: EAF 059/2020.  
Unidad N°3 de CH Chacabuquito: EAF 059/2020, EAF 388/2020.  
Unidad N°1 de CH Los Quilos: No aplica.  
Unidad N°3 de CH Los Quilos: No aplica.  
Unidad Blanco de CH Aconcagua: EAF 120/2020.  
Unidad Juncal de CH Aconcagua: EAF 120/2020; 388/2020.

**TIPO DE UBICACIÓN:** No aplica.

**COMUNA:** 5301.

**PROPUESTA DEL ORIGEN DE LA FALLA:** Externa.

 <p><b>Sistema de Documentación General de Colbun S.A.</b></p>	<p><b>REGISTRO</b></p>
	<p><b>INFORME DE FALLA</b></p> <p><b>Código: GEX – POG.01 – RA.02</b></p>
<p><b>Versión 1 y fecha: 06/01/2005</b></p>	<p><b>Página 3 de 51</b></p>

### 1. IDENTIFICACIÓN INSTALACIÓN FALLADA

La instalación donde se produjo la falla corresponde a instalaciones de terceros.

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

La instalación donde se produjo la falla corresponde a instalaciones de terceros.

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


Momentos previos a la desconexión de las unidades N°2 y N°3 de la central Chacabuquito, de las unidades N°1 y N°3 de la central Los Quilos y las unidades Blanco y Juncal de la central Aconcagua, estas se encontraban en servicio generando, aproximadamente, lo siguiente:

- Central Chacabuquito – Unidad N°2:	7 MW
- Central Chacabuquito – Unidad N°3:	6 MW
- Central Los Quilos – Unidad N°1:	11 MW
- Central Los Quilos – Unidad N°3:	9 MW
- Central Aconcagua – Unidad Blanco:	12 MW
- Central Aconcagua – Unidad Juncal:	10 MW

La configuración de los interruptores en la zona de influencia, momentos previos a la desconexión, era la siguiente:

<u>Interruptor</u>	<u>S/E</u>	<u>Estado</u>
52G1	Central Chacabuquito	Abierto
52G2	Central Chacabuquito	Cerrado
52G3	Central Chacabuquito	Cerrado
52G4	Central Chacabuquito	Abierto
52DT	Central Chacabuquito	Cerrado
52H1 <sup>1</sup>	Aconcagua	Cerrado
52H2 <sup>1</sup>	Aconcagua	Cerrado
52G1	Central Los Quilos	Cerrado
52G2	Central Los Quilos	Abierto
52G3	Central Los Quilos	Cerrado

<sup>1</sup> Interruptor propiedad de terceros.

 <p><b>Sistema de Documentación General de Colbun S.A.</b></p>	<p><b>REGISTRO</b></p>
	<p><b>INFORME DE FALLA</b></p> <p><b>Código: GEX – POG.01 – RA.02</b></p>
<p><b>Versión 1 y fecha: 06/01/2005</b></p>	<p><b>Página 4 de 51</b></p>

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

<u>Interruptor</u>	<u>S/E</u>	<u>Estado</u>
52G1	Central Chacabuquito	Abierto
52G2	Central Chacabuquito	Abierto
52G3	Central Chacabuquito	Abierto
52G4	Central Chacabuquito	Abierto
52DT	Central Chacabuquito	Cerrado
52H1 <sup>2</sup>	Aconcagua	Abierto
52H2 <sup>2</sup>	Aconcagua	Abierto
52G1	Central Los Quilos	Abierto
52G2	Central Los Quilos	Abierto
52G3	Central Los Quilos	Abierto

Al momento de la falla no se realizaban trabajos ni mantenimientos en las instalaciones afectadas.

Las condiciones climáticas en la zona presentaban lluvias.

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

#### **4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ORIGEN DE LA DESCONEXIÓN NO AUTORIZADA.**


La desconexión de las unidades N°2 y N°3 de la central Chacabuquito, de las unidades N°1 y N°3 de la central Los Quilos y las unidades Blanco y Juncal de la central Aconcagua se produjo en momentos posteriores a la desconexión intempestiva de la barra de 110kV de la S/E Los Maquis, propiedad de terceros. Producto de este evento, las unidades antes indicadas quedaron operando en isla eléctrica alimentando los consumos asociados a la S/E San Rafael, S/E San Felipe y S/E Saladillo. Cabe recalcar que la isla eléctrica permaneció estable durante, aproximadamente, 46 minutos; posteriormente, se produce la desconexión tanto de las unidades generadoras como de los consumos.

#### **5. CAUSA DE LA FALLA**

La instalación donde se produjo la falla corresponde a instalaciones de terceros.

---

<sup>2</sup> Interruptor propiedad de terceros.

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

**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	23.03.2021	00:20:00.351	S/E Central Los Quilos	52G1	Apertura de interruptor por operación de protecciones (función 41U – segunda zona).
02	23.03.2021	00:21:14.350	S/E Central Los Quilos	52G3	Apertura de interruptor por operación de relé maestro 86M (regulador de turbina).
03	23.03.2021	00:21:21.818	S/E Central Chacabuco	52G2	Apertura de interruptor por operación de regulador de tensión.
04	23.03.2021	00:21:21.913	S/E Central Chacabuco	52G3	Apertura de interruptor por operación de regulador de tensión.
05	23.03.2021	00:21:23.269	S/E Aconcagua	52H2	Apertura de interruptor por operación de protecciones (función 81U – cuarto escalón).
06	23.03.2021	00:21:27.798	S/E Aconcagua	52H1	Apertura de interruptor por operación de protecciones (función 81U – tercer escalón).

**SECUENCIAS DE EVENTOS Y PRINCIPALES MANIOBRAS DE NORMALIZACIÓN**

ANTECEDENTES DE NORMALIZACIÓN					
ITEM	FECHA	HORA	LUGAR	EQUIPO	MANIOBRAS EJECUTADAS
01	23.03.2021	01:20	S/E Aconcagua	52H1	Cierre de interruptor. Sincronización unidad Blanco de central Aconcagua.
02	23.03.2021	01:27	S/E Central Los Quilos	52G2	Cierre de interruptor. Sincronización unidad N°2 de central Los Quilos.
03	23.03.2021	01:36	S/E Central Los Quilos	52G3	Cierre de interruptor. Sincronización unidad N°3 de central Los Quilos.
04	23.03.2021	01:37	S/E Aconcagua	52H2	Cierre de interruptor. Sincronización unidad Juncal de central Aconcagua.
05	23.03.2021	02:30	S/E Central Chacabuco	52G1	Cierre de interruptor. Sincronización unidad N°1 de central Chacabuco.

**7. AFECTACIÓN A CAUSA DE LA FALLA**

De acuerdo con el Informe de Novedades del Coordinador, producto de la desconexión intempestiva de la barra de 110kV se generó una isla eléctrica entre las unidades N°2 y N°3 de la central Chacabuco, unidad N°1 y N°3 de central Los Quilos y las unidades Blanco y Juncal de la central Aconcagua, con los consumos asociados a las subestaciones San Felipe, San Rafael y Saladillo. Momentos posteriores, se produce una inestabilidad en la isla eléctrica, que culmina con la desconexión de las unidades generadoras y consumos antes mencionados.


**8. OTROS HECHOS RELEVANTES PARA LA OPERACIÓN**

No existen otros hechos relevantes para la operación.

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

Las unidades N°2 y N°3 de la central Chacabuco, cuentan cada una con un sistema de protección marca GE modelo G60, ajustado con la función diferencial de generador (87G) como



 <p><b>Sistema de Documentación General de Colbun S.A.</b></p>	<p><b>REGISTRO</b></p> <p><b>INFORME DE FALLA</b></p> <p><b>Código: GEX – POG.01 – RA.02</b></p>
<p><b>Versión 1 y fecha: 06/01/2005</b></p>	<p><b>Página 6 de 51</b></p>

función principal y funciones de sobre/baja frecuencia (81O/U) como funciones de respaldo, entre otras.

La unidad N°1 de la central Los Quilos cuenta con dos sistemas de protección redundantes, marca ABB modelo REG650. Ambos sistemas de protección cuentan con función diferencial del grupo generador – transformador (87U) como protección principal y, como protección de respaldo, tienen ajustada funciones de subexcitación (40U), sobre/baja frecuencia (81O/U), entre otras. En el caso de la unidad N°3 de la central Los Quilos, esta cuenta con el sistema de protección N°1, relé ABB modelo REG650, que tiene ajustada la función diferencial del grupo generador – transformador (87U) como protección principal y, como protección de respaldo, tiene ajustada funciones de subexcitación (40U), sobre/baja frecuencia (81O/U), entre otras; en el caso del sistema de protección N°2, relé ABB REG650, cuenta con función diferencial de generador (87G) como función principal y funciones de sobre/baja frecuencia (81O/U), entre otras.

La unidad Blanco y unidad Juncal, ambas pertenecientes a la central Aconcagua, cuentan con dos sistemas de protecciones cada una. El sistema de protección N°1 de ambas unidades, relé GE modelo G60, tiene ajustada la función diferencial de generador (87G) como protección principal y funciones de sobre/baja frecuencia (81O/U), entre otras, como protección de respaldo. El sistema de protección N°2 de ambas unidades, relé GE modelo G30, tiene ajustada la función diferencial del grupo generador – transformador (87U) como protección principal y funciones de sobre/baja frecuencia (81O/U), entre otras, como protección de respaldo.

En el Anexo N°2, se encuentran los ajustes asociados a las funciones de protección involucradas en el evento. Se debe destacar, que los archivos Print Out actualmente vigentes en los equipos de protección, se encuentran publicados en la Plataforma de Información Técnica del Coordinador.

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

Previo análisis individual de la desconexión de cada unidad generadora se debe considerar que estas se encontraban en una isla eléctrica alimentando los consumos asociados a la S/E San Felipe, S/E San Rafael y S/E Saladillo, debido a la desconexión intempestiva de la barra de 110kV de la S/E Los Maquis. A continuación, se describe en forma cronológica la desconexión de las unidades de generación involucradas:

Los sistemas de protección de la unidad N°1 de la central Los Quilos, registraron disminución de frecuencia, arrancando dicha función en su primer escalón. Momentos posteriores, registran arranque y operación de la función de subexcitación en su segunda zona. En el caso de la unidad N°3 de la central Los Quilos, ambos sistemas de protección registraron operación del relé maestro 86M; de acuerdo con el registro SCADA, dicha operación se debe al envío de orden de apertura desde el regulador de velocidad.

Los sistemas de protección asociados a las unidades N°2 y N°3 de la central Chacabucuito, relés GE G60, registraron arranque de la función de baja frecuencia en su primer escalón. Dicha función, no alcanzó a operar debido a la recepción de trips proveniente desde el sistema de

 <p><b>Sistema de Documentación General de Colbun S.A.</b></p>	<p><b>REGISTRO</b></p> <p><b>INFORME DE FALLA</b></p> <p><b>Código: GEX – POG.01 – RA.02</b></p>
<p><b>Versión 1 y fecha: 06/01/2005</b></p>	<p><b>Página 7 de 51</b></p>

excitación de cada una de las unidades, respectivamente, de acuerdo con los registros SCADA de dichas unidades.

Los sistemas de protección asociados a la unidad Juncal de la central Aconcagua, registraron disminución de la frecuencia de la isla eléctrica en la que se encontraban, enviado orden de apertura al interruptor 52H2 de la S/E Aconcagua de forma instantánea una vez la frecuencia registra un valor igual a 47Hz, de acuerdo con sus ajustes.

Los sistemas de protección asociados a la unidad Blanco de la central Aconcagua, registraron una disminución de la frecuencia de la isla eléctrica en la que se encontraban, enviando orden de apertura al interruptor 52H1 de la S/E Aconcagua transcurridos cinco segundos desde que se registra una frecuencia inferior a 47,5Hz, de acuerdo con sus ajustes.

#### **11. REGISTROS OSCILOGRÁFICOS DE LAS PROTECCIONES OPERADAS EN LA FALLA**

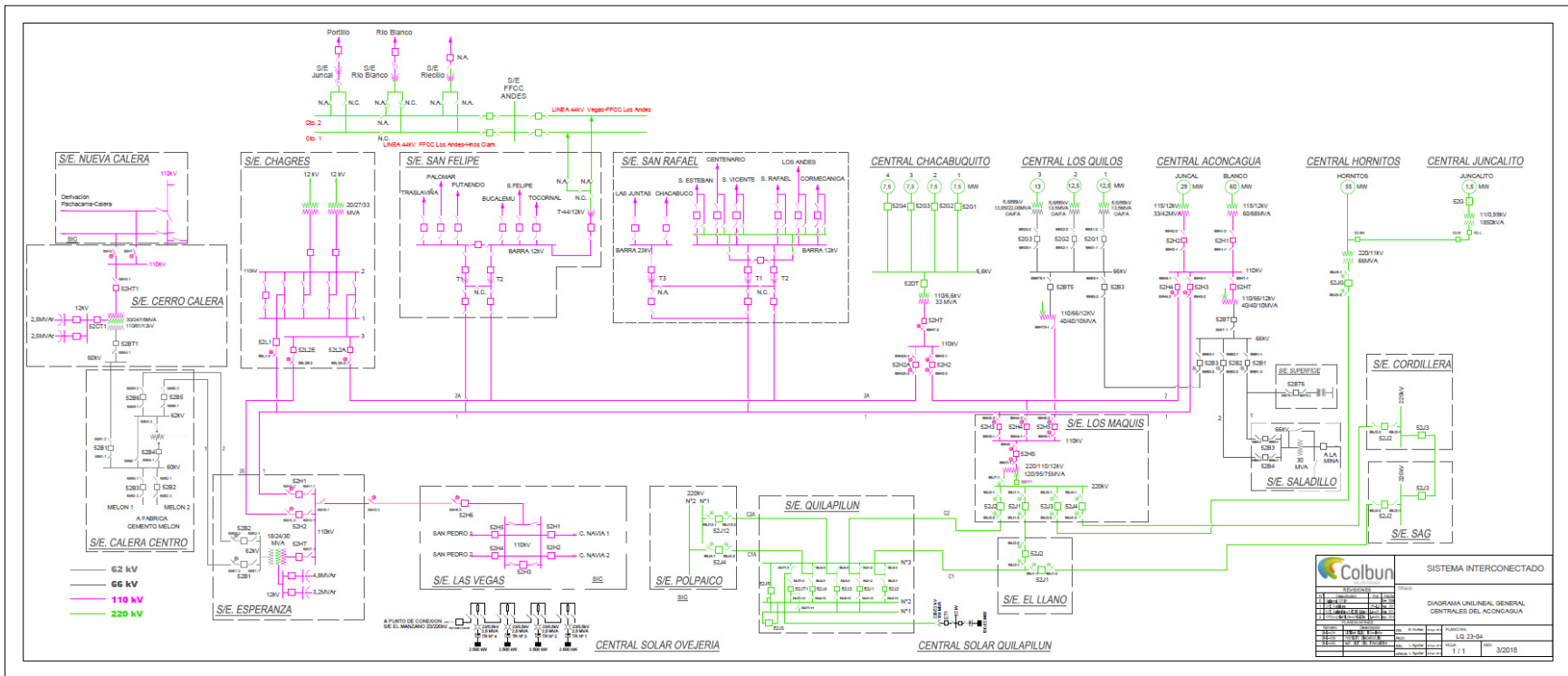
Los registros oscilográficos y de eventos de las protecciones de propiedad de Colbún SA que registraron el evento se presentan en el Anexo N°3. En dicho Anexo, también se encuentran los registros SCADA de cada una de las unidades generadoras en que no hubo operación de protecciones.

#### **12. ACCIONES PREVENTIVAS Y/O CORRECTIVAS**

No se contemplan acciones preventivas y/o correctivas.

# **ANEXOS**

**ANEXO N°1**  
**DÍAGRAMAS UNILINEALES**



**ANEXO N°2**  
**AJUSTES DE PROTECCIONES**

# CENTRAL CHACABUQUITO

## PAÑO G2

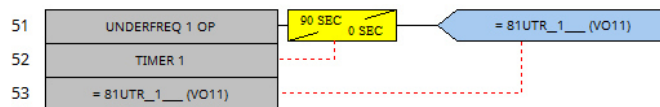
### RELÉ GE G60

#### SISTEMA 1

#### UNDERFREQUENCY

UNDERFREQUENCY 1: Function	Enabled	
UNDERFREQUENCY 1: Block	52_OP3_G2__ On (H5a)	
UNDERFREQUENCY 1: Source	G_LINE (SRC 1)	
UNDERFREQUENCY 1: Min Volt/Amp	0.30 pu	
UNDERFREQUENCY 1: Pickup	48.99 Hz	
UNDERFREQUENCY 1: Pickup Delay	0.000 s	
UNDERFREQUENCY 1: Reset Delay	0.000 s	*ver nota
UNDERFREQUENCY 1: Target	Self-reset	
UNDERFREQUENCY 1: Events	Enabled	
UNDERFREQUENCY 2: Function	Enabled	
UNDERFREQUENCY 2: Block	52_OP3_G2__ On (H5a)	
UNDERFREQUENCY 2: Source	G_LINE (SRC 1)	
UNDERFREQUENCY 2: Min Volt/Amp	0.30 pu	
UNDERFREQUENCY 2: Pickup	47.99 Hz	
UNDERFREQUENCY 2: Pickup Delay	15.000 s	
UNDERFREQUENCY 2: Reset Delay	0.000 s	
UNDERFREQUENCY 2: Target	Latched	
UNDERFREQUENCY 2: Events	Enabled	
UNDERFREQUENCY 3: Function	Enabled	
UNDERFREQUENCY 3: Block	52_OP3_G2__ On (H5a)	
UNDERFREQUENCY 3: Source	G_LINE (SRC 1)	
UNDERFREQUENCY 3: Min Volt/Amp	0.30 pu	
UNDERFREQUENCY 3: Pickup	47.49 Hz	
UNDERFREQUENCY 3: Pickup Delay	5.000 s	
UNDERFREQUENCY 3: Reset Delay	0.000 s	
UNDERFREQUENCY 3: Target	Latched	
UNDERFREQUENCY 3: Events	Enabled	
UNDERFREQUENCY 4: Function	Enabled	
UNDERFREQUENCY 4: Block	52_OP3_G2__ On (H5a)	
UNDERFREQUENCY 4: Source	G_LINE (SRC 1)	
UNDERFREQUENCY 4: Min Volt/Amp	0.30 pu	
UNDERFREQUENCY 4: Pickup	46.99 Hz	
UNDERFREQUENCY 4: Pickup Delay	Delay 0.000 s	
UNDERFREQUENCY 4: Reset Delay	0.000 s	
UNDERFREQUENCY 4: Target	Latched	
UNDERFREQUENCY 4: Events	Enabled	

NOTA: el escalón N°1 de baja frecuencia se encuentra temporizado en 90 segundos según se muestra en la siguiente figura.



# CENTRAL CHACABUQUITO

## PAÑO G3

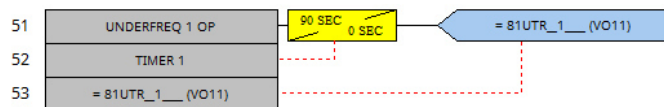
### RELÉ GE G60

#### SISTEMA 1

#### UNDERFREQUENCY

UNDERFREQUENCY 1: Function	Enabled	
UNDERFREQUENCY 1: Block	52_OP3_G3__ On(H5a)	
UNDERFREQUENCY 1: Source	G_LINE (SRC 1)	
UNDERFREQUENCY 1: Min Volt/Amp	0.30 pu	
UNDERFREQUENCY 1: Pickup	48.99 Hz	
UNDERFREQUENCY 1: Pickup Delay	0.000 s	
UNDERFREQUENCY 1: Reset Delay	0.000 s	*ver nota
UNDERFREQUENCY 1: Target	Self-reset	
UNDERFREQUENCY 1: Events	Enabled	
UNDERFREQUENCY 2: Function	Enabled	
UNDERFREQUENCY 2: Block	52_OP3_G3__ On(H5a)	
UNDERFREQUENCY 2: Source	G_LINE (SRC 1)	
UNDERFREQUENCY 2: Min Volt/Amp	0.30 pu	
UNDERFREQUENCY 2: Pickup	47.99 Hz	
UNDERFREQUENCY 2: Pickup Delay	15.000 s	
UNDERFREQUENCY 2: Reset Delay	0.000 s	
UNDERFREQUENCY 2: Target	Latched	
UNDERFREQUENCY 2: Events	Enabled	
UNDERFREQUENCY 3: Function	Enabled	
UNDERFREQUENCY 3: Block	52_OP3_G3__ On(H5a)	
UNDERFREQUENCY 3: Source	G_LINE (SRC 1)	
UNDERFREQUENCY 3: Min Volt/Amp	0.30 pu	
UNDERFREQUENCY 3: Pickup	47.49 Hz	
UNDERFREQUENCY 3: Pickup Delay	5.000 s	
UNDERFREQUENCY 3: Reset Delay	0.000 s	
UNDERFREQUENCY 3: Target	Latched	
UNDERFREQUENCY 3: Events	Enabled	
UNDERFREQUENCY 4: Function	Enabled	
UNDERFREQUENCY 4: Block	52_OP3_G3__ On(H5a)	
UNDERFREQUENCY 4: Source	G_LINE (SRC 1)	
UNDERFREQUENCY 4: Min Volt/Amp	0.30 pu	
UNDERFREQUENCY 4: Pickup	46.99 Hz	
UNDERFREQUENCY 4: Pickup Delay	Delay 0.000 s	
UNDERFREQUENCY 4: Reset Delay	0.000 s	
UNDERFREQUENCY 4: Target	Latched	
UNDERFREQUENCY 4: Events	Enabled	

NOTA: el escalón N°1 de baja frecuencia se encuentra temporizado en 90 segundos según se muestra en la siguiente figura.



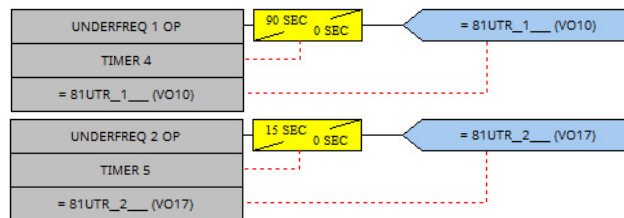


**CENTRAL ACONCAGUA (UG BLANCO)**  
**PAÑO H1**  
**RELÉ GE G60**  
**SISTEMA 1**

```

UNDERFREQUENCY
UNDERFREQUENCY 1: Function           Enabled
UNDERFREQUENCY 1: Block              Bloq 27-81 On (VO16)
UNDERFREQUENCY 1: Source             Bornes (SRC 1)
UNDERFREQUENCY 1: Min Volt/Amp      0.65 pu
UNDERFREQUENCY 1: Pickup            49.00 Hz
UNDERFREQUENCY 1: Pickup Delay      0.000 s
UNDERFREQUENCY 1: Reset Delay       0.000 s
UNDERFREQUENCY 1: Target            Self-reset
UNDERFREQUENCY 1: Events            Enabled
UNDERFREQUENCY 2: Function           Enabled
UNDERFREQUENCY 2: Block              Bloq 27-81 On (VO16)
UNDERFREQUENCY 2: Source             Bornes (SRC 1)
UNDERFREQUENCY 2: Min Volt/Amp      0.65 pu
UNDERFREQUENCY 2: Pickup            48.00 Hz
UNDERFREQUENCY 2: Pickup Delay      0.000 s
UNDERFREQUENCY 2: Reset Delay       0.000 s
UNDERFREQUENCY 2: Target            Self-reset
UNDERFREQUENCY 2: Events            Enabled
UNDERFREQUENCY 3: Function           Enabled
UNDERFREQUENCY 3: Block              Bloq 27-81 On (VO16)
UNDERFREQUENCY 3: Source             Bornes (SRC 1)
UNDERFREQUENCY 3: Min Volt/Amp      0.65 pu
UNDERFREQUENCY 3: Pickup            47.50 Hz
UNDERFREQUENCY 3: Pickup Delay      5.000 s
UNDERFREQUENCY 3: Reset Delay       0.000 s
UNDERFREQUENCY 3: Target            Latched
UNDERFREQUENCY 3: Events            Enabled
  
```

NOTA: el escalón N°1 y N°2 de baja frecuencia se encuentran temporizados por lógica según se muestra en la siguiente figura.

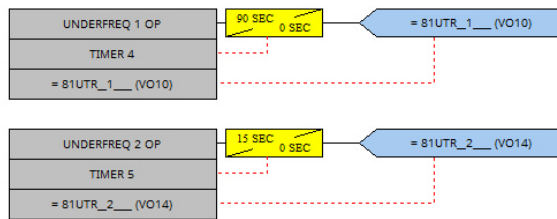


**CENTRAL ACONCAGUA (UG BLANCO)**  
**PAÑO H1**  
**RELÉ GE G30**  
**SISTEMA 2**

```

UNDERFREQUENCY
UNDERFREQUENCY 1: Function           Enabled
UNDERFREQUENCY 1: Block              52_CL3_H1__ Off (U7a)
UNDERFREQUENCY 1: Source             12 kV (SRC 1)
UNDERFREQUENCY 1: Min Volt/Amp      0.65 pu
UNDERFREQUENCY 1: Pickup             49.00 Hz
UNDERFREQUENCY 1: Pickup Delay      0.000 s
UNDERFREQUENCY 1: Reset Delay       0.000 s
UNDERFREQUENCY 1: Target             Self-reset
UNDERFREQUENCY 1: Events            Enabled
UNDERFREQUENCY 2: Function           Enabled
UNDERFREQUENCY 2: Block              52_CL3_H1__ Off (U7a)
UNDERFREQUENCY 2: Source             12 kV (SRC 1)
UNDERFREQUENCY 2: Min Volt/Amp      0.65 pu
UNDERFREQUENCY 2: Pickup             48.00 Hz
UNDERFREQUENCY 2: Pickup Delay      0.000 s
UNDERFREQUENCY 2: Reset Delay       0.000 s
UNDERFREQUENCY 2: Target             Self-reset
UNDERFREQUENCY 2: Events            Enabled
UNDERFREQUENCY 3: Function           Enabled
UNDERFREQUENCY 3: Block              52_CL3_H1__ Off (U7a)
UNDERFREQUENCY 3: Source             12 kV (SRC 1)
UNDERFREQUENCY 3: Min Volt/Amp      0.65 pu
UNDERFREQUENCY 3: Pickup             47.50 Hz
UNDERFREQUENCY 3: Pickup Delay      5.000 s
UNDERFREQUENCY 3: Reset Delay       0.000 s
UNDERFREQUENCY 3: Target             Latched
UNDERFREQUENCY 3: Events            que raEnabled
  
```

NOTA: el escalón N°1 y N°2 de baja frecuencia se encuentran temporizados por lógica según se muestra en la siguiente figura.



**CENTRAL LOS QUILOS**  
**PAÑO G1**  
**RELÉ ABB REG650**  
**SISTEMA 1 y 2**

Impedance				
Group / Parameter Name	PC Value	Unit	Min	Max
<b>LEXPDIS: 1</b>				
GlobalBaseSel	1		1	6
InvertCTCurr	No			
<b>Setting Group1</b>				
Operation	On			
OperationZ1	On			
XoffsetZ1	-27,58	%	-1000,00	1000,00
Z1diameter	100,00	%	0,01	3000,00
tZ1	0,06	s	0,00	6000,00
OperationZ2	On			
XoffsetZ2	-27,58	%	-1000,00	1000,00
Z2diameter	185,00	%	0,01	3000,00
tZ2	0,50	s	0,00	6000,00
DirSuperv	Off			
XoffsetDirLine	0,00	%	-1000,00	3000,00
DirAngle	-13,0	Deg	-180,0	180,0

Frequency				
Group / Parameter Name	PC Value	Unit	Min	Max
<b>SAPTUF: 1</b>				
<b>Setting Group1</b>				
Operation	On			
StartFrequency	49,00	Hz	35,00	75,00
tDelay	0,000	s	0,000	60,000
tRestore	1,000	s	0,000	60,000
RestoreFreq	49,90	Hz	45,00	65,00
<b>SAPTUF: 2</b>				
<b>Setting Group1</b>				
Operation	On			
StartFrequency	48,00	Hz	35,00	75,00
tDelay	15,000	s	0,000	60,000
tRestore	1,000	s	0,000	60,000
RestoreFreq	49,90	Hz	45,00	65,00
<b>SAPTUF: 3</b>				
<b>Setting Group1</b>				
Operation	On			
StartFrequency	47,50	Hz	35,00	75,00
tDelay	5,000	s	0,000	60,000
tRestore	1,000	s	0,000	60,000
RestoreFreq	49,90	Hz	45,00	65,00
<b>SAPTUF: 4</b>				
<b>Setting Group1</b>				
Operation	On			
StartFrequency	47,00	Hz	35,00	75,00
tDelay	0,000	s	0,000	60,000
tRestore	1,000	s	0,000	60,000
RestoreFreq	49,90	Hz	45,00	65,00

NOTA: el escalón N°1 de baja frecuencia se encuentra temporizado por lógica.

**CENTRAL LOS QUILOS**  
**PAÑO G3**  
**RELÉ ABB REG650**  
**SISTEMA 1 y 2**

Frequency Group / Parameter Name	PC Value	Unit	Min	Max
SAPTUF: 1				
Setting Group1				
Operation	On			
StartFrequency	49,00	Hz	35,00	75,00
tDelay	0,000	s	0,000	60,000
tRestore	1,000	s	0,000	60,000
RestoreFreq	49,90	Hz	45,00	65,00
SAPTUF: 2				
Setting Group1				
Operation	On			
StartFrequency	48,00	Hz	35,00	75,00
tDelay	15,000	s	0,000	60,000
tRestore	1,000	s	0,000	60,000
RestoreFreq	49,90	Hz	45,00	65,00
SAPTUF: 3				
Setting Group1				
Operation	On			
StartFrequency	47,50	Hz	35,00	75,00
tDelay	5,000	s	0,000	60,000
tRestore	1,000	s	0,000	60,000
RestoreFreq	49,90	Hz	45,00	65,00
SAPTUF: 4				
Setting Group1				
Operation	On			
StartFrequency	47,00	Hz	35,00	75,00
tDelay	0,000	s	0,000	60,000
tRestore	1,000	s	0,000	60,000
RestoreFreq	49,90	Hz	45,00	65,00

NOTA: el escalón N°1 de baja frecuencia se encuentra temporizado por lógica.

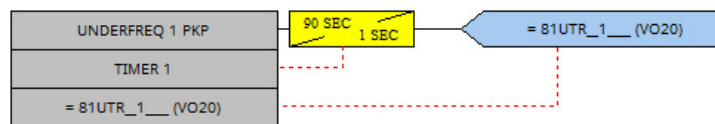
**CENTRAL ACONCAGUA (UG JUNCAL)**  
**PAÑO H2**  
**RELÉ GE G60**  
**SISTEMA 1**

```

UNDERFREQUENCY
UNDERFREQUENCY 1: Function           Enabled
UNDERFREQUENCY 1: Block              OFF
UNDERFREQUENCY 1: Source             BORNES (SRC 1)
UNDERFREQUENCY 1: Min Volt/Amp      0.65 pu
UNDERFREQUENCY 1: Pickup            49.00 Hz
UNDERFREQUENCY 1: Pickup Delay      65.535 s
UNDERFREQUENCY 1: Reset Delay       0.000 s
UNDERFREQUENCY 1: Target            Self-reset
UNDERFREQUENCY 1: Events            Enabled
UNDERFREQUENCY 2: Function           Enabled
UNDERFREQUENCY 2: Block              OFF
UNDERFREQUENCY 2: Source             BORNES (SRC 1)
UNDERFREQUENCY 2: Min Volt/Amp      0.65 pu
UNDERFREQUENCY 2: Pickup            48.00 Hz
UNDERFREQUENCY 2: Pickup Delay      Delay 15.000 s
UNDERFREQUENCY 2: Reset Delay       0.000 s
UNDERFREQUENCY 2: Target            Latched
UNDERFREQUENCY 2: Events            Enabled
UNDERFREQUENCY 3: Function           Enabled
UNDERFREQUENCY 3: Block              OFF
UNDERFREQUENCY 3: Source             BORNES (SRC 1)
UNDERFREQUENCY 3: Min Volt/Amp      0.65 pu
UNDERFREQUENCY 3: Pickup            47.50 Hz
UNDERFREQUENCY 3: Pickup Delay      5.000 s
UNDERFREQUENCY 3: Reset Delay       0.000 s
UNDERFREQUENCY 3: Target            Latched
UNDERFREQUENCY 3: Events            Enabled
UNDERFREQUENCY 4: Function           Enabled
UNDERFREQUENCY 4: Block              OFF
UNDERFREQUENCY 4: Source             BORNES (SRC 1)
UNDERFREQUENCY 4: Min Volt/Amp      0.65 pu
UNDERFREQUENCY 4: Pickup            47.00 Hz
UNDERFREQUENCY 4: Pickup Delay      0.000 s
UNDERFREQUENCY 4: Reset Delay       0.000 s
UNDERFREQUENCY 4: Target            Latched
UNDERFREQUENCY 4: Events            Enabled

```

NOTA: el escalón N°1 de baja frecuencia se encuentra temporizado por lógica según se muestra en la siguiente figura.



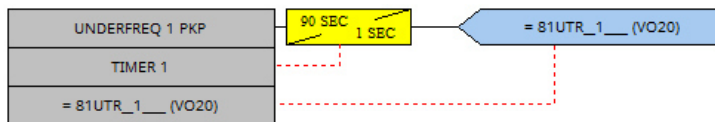
**CENTRAL ACONCAGUA (UG JUNCAL)**  
**PAÑO H1**  
**RELÉ GE G30**  
**SISTEMA 2**

```

UNDERFREQUENCY
UNDERFREQUENCY 1: Function           Enabled
UNDERFREQUENCY 1: Block              52_CL3_H2__ Off (H1a)
UNDERFREQUENCY 1: Source             Gener (SRC 1)
UNDERFREQUENCY 1: Min Volt/Amp      0.65 pu
UNDERFREQUENCY 1: Pickup            49.00 Hz
UNDERFREQUENCY 1: Pickup Delay      65.535 s
UNDERFREQUENCY 1: Reset Delay       0.000 s
UNDERFREQUENCY 1: Target            Self-reset
UNDERFREQUENCY 1: Events            Enabled
UNDERFREQUENCY 2: Function           Enabled
UNDERFREQUENCY 2: Block              52_CL3_H2__ Off (H1a)
UNDERFREQUENCY 2: Source             Gener (SRC 1)
UNDERFREQUENCY 2: Min Volt/Amp      0.65 pu
UNDERFREQUENCY 2: Pickup            48.00 Hz
UNDERFREQUENCY 2: Pickup Delay      15.000 s
UNDERFREQUENCY 2: Reset Delay       0.000 s
UNDERFREQUENCY 2: Target            Latched
UNDERFREQUENCY 2: Events            Enabled
UNDERFREQUENCY 3: Function           Enabled
UNDERFREQUENCY 3: Block              52_CL3_H2__ Off (H1a)
UNDERFREQUENCY 3: Source             Gener (SRC 1)
UNDERFREQUENCY 3: Min Volt/Amp      0.65 pu
UNDERFREQUENCY 3: Pickup            47.50 Hz
UNDERFREQUENCY 3: Pickup Delay      5.000 s
UNDERFREQUENCY 3: Reset Delay       0.000 s
UNDERFREQUENCY 3: Target            Latched
UNDERFREQUENCY 3: Events            Enabled
UNDERFREQUENCY 4: Function           Enabled
UNDERFREQUENCY 4: Block              52_CL3_H2__ Off (H1a)
UNDERFREQUENCY 4: Source             Gener (SRC 1)
UNDERFREQUENCY 4: Min Volt/Amp      0.65 pu
UNDERFREQUENCY 4: Pickup            47.00 Hz
UNDERFREQUENCY 4: Pickup Delay      0.000 s
UNDERFREQUENCY 4: Reset Delay       0.000 s
UNDERFREQUENCY 4: Target            Latched
UNDERFREQUENCY 4: Events            Enabled

```

NOTA: el escalón N°1 de baja frecuencia se encuentra temporizado por lógica según se muestra en la siguiente figura.



**ANEXO N°3**  
**REGISTROS OSCILOGRAFICOS Y DE**  
**EVENTOS**

**CENTRAL CHACABUQUITO  
PAÑO G2  
RELÉ GE G60  
SISTEMA 1**

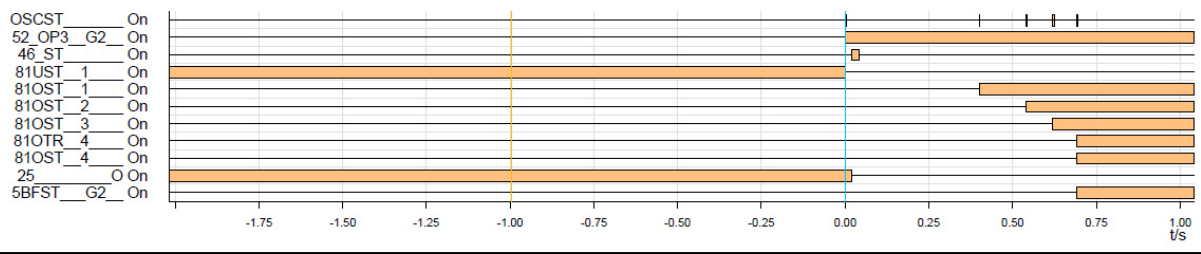
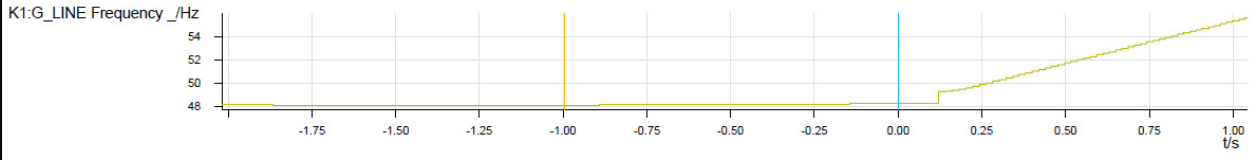
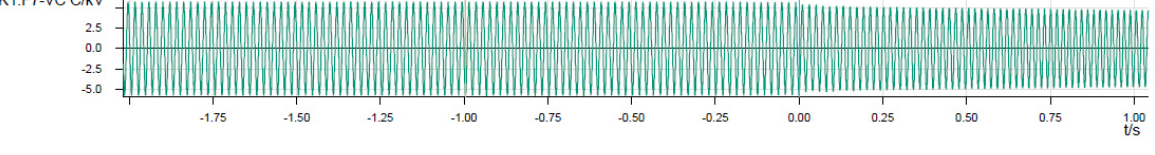
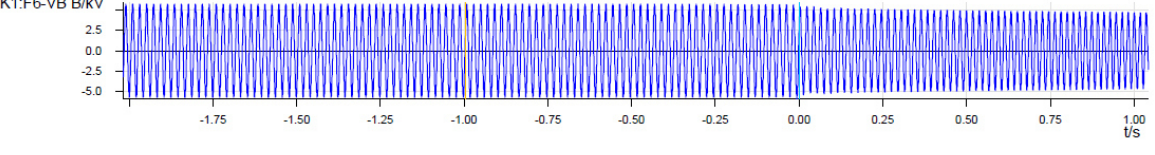
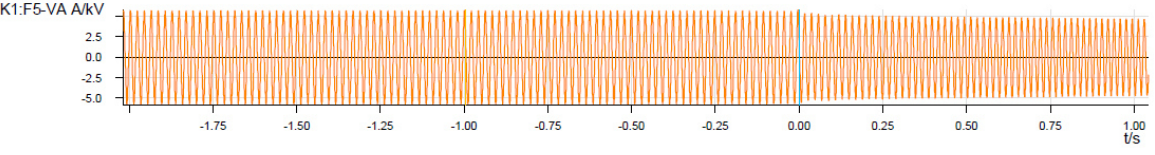
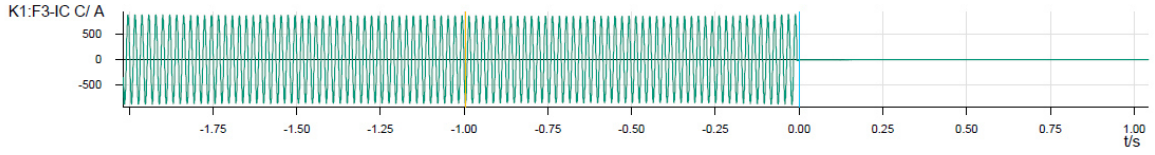
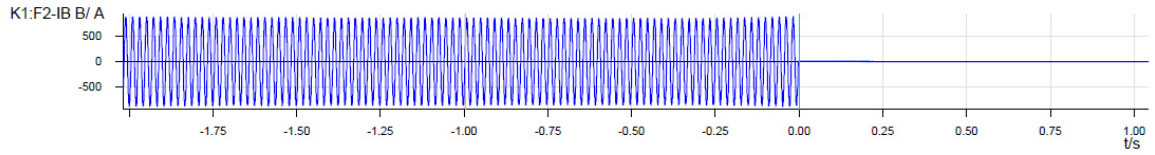
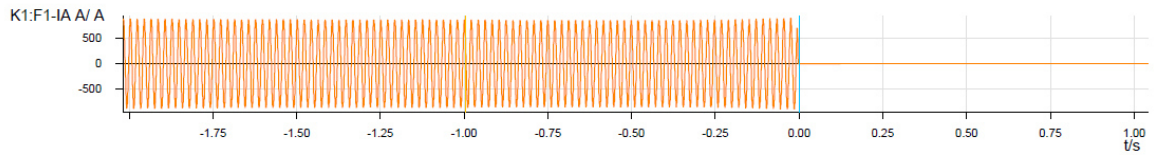
Event Number	Date/Time	Cause (Hex)	Cause
497888	Mar 23 2021 02:34:20.998373	800C007D	GEN UNBAL STG2 PKP
497889	Mar 23 2021 02:34:21.010891	80080000	PHASE IOC1 PKP A
497890	Mar 23 2021 02:34:21.010891	0006001D	50DST_1 On (VO29)
497891	Mar 23 2021 02:34:21.018394	8000007D	GEN UNBAL STG1 PKP
497892	Mar 23 2021 02:34:21.018394	800003F4	THERMAL PROT 1 PKP
497893	Mar 23 2021 02:34:21.018394	60022	46_ST On (VO34)
497894	Mar 23 2021 02:34:21.073394	80240000	PHASE IOC1 DPO A
497895	Mar 23 2021 02:34:21.073394	0007001D	50DST_1 Off (VO29)
497896	Mar 23 2021 02:34:21.078391	8010007D	GEN UNBAL STG2 DPO
497897	Mar 23 2021 02:34:21.478391	8004007D	GEN UNBAL STG1 DPO
497898	Mar 23 2021 02:34:21.478391	70022	46_ST Off (VO34)
497899	Mar 23 2021 03:19:46.858811	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
497900	Mar 23 2021 03:19:46.858811	80040160	UNDERFREQ 1 OP
497901	Mar 23 2021 03:19:46.858811	0006000D	81UST On (VO13)
497902	Mar 23 2021 03:19:46.858811	60040	OSCST On (VO64)
497903	Mar 23 2021 03:19:46.858811	60043	81UST_1 On (VO67)
497904	Mar 23 2021 03:19:46.858811	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
497905	Mar 23 2021 03:19:46.861312	70040	OSCST Off (VO64)
497906	Mar 23 2021 03:19:48.003844	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
497907	Mar 23 2021 03:19:48.003844	0007000D	81UST Off (VO13)
497908	Mar 23 2021 03:19:48.003844	70043	81UST_1 Off (VO67)
497909	Mar 23 2021 03:19:59.939034	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
497910	Mar 23 2021 03:19:59.939034	80040160	UNDERFREQ 1 OP
497911	Mar 23 2021 03:19:59.939034	0006000D	81UST On (VO13)
497912	Mar 23 2021 03:19:59.939034	60040	OSCST On (VO64)
497913	Mar 23 2021 03:19:59.939034	60043	81UST_1 On (VO67)
497914	Mar 23 2021 03:19:59.939034	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
497915	Mar 23 2021 03:19:59.941534	70040	OSCST Off (VO64)
497916	Mar 23 2021 03:20:04.264117	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
497917	Mar 23 2021 03:20:04.264117	0007000D	81UST Off (VO13)
497918	Mar 23 2021 03:20:04.264117	70043	81UST_1 Off (VO67)
497919	Mar 23 2021 03:20:15.729304	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
497920	Mar 23 2021 03:20:15.729304	80040160	UNDERFREQ 1 OP
497921	Mar 23 2021 03:20:15.729304	0006000D	81UST On (VO13)
497922	Mar 23 2021 03:20:15.729304	60040	OSCST On (VO64)
497923	Mar 23 2021 03:20:15.729304	60043	81UST_1 On (VO67)
497924	Mar 23 2021 03:20:15.729304	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
497925	Mar 23 2021 03:20:15.731804	70040	OSCST Off (VO64)
497926	Mar 23 2021 03:20:20.674391	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
497927	Mar 23 2021 03:20:20.674391	0007000D	81UST Off (VO13)
497928	Mar 23 2021 03:20:20.674391	70043	81UST_1 Off (VO67)
497929	Mar 23 2021 03:20:25.844474	80000158	OVERFREQ 1 PKP
497930	Mar 23 2021 03:20:25.844474	80040158	OVERFREQ 1 OP
497931	Mar 23 2021 03:20:25.844474	0006000F	81OST On (VO15)
497932	Mar 23 2021 03:20:25.844474	60040	OSCST On (VO64)
497933	Mar 23 2021 03:20:25.844474	0006004A	81OST_1 On (VO74)
497934	Mar 23 2021 03:20:25.844474	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
497935	Mar 23 2021 03:20:25.846974	70040	OSCST Off (VO64)
497936	Mar 23 2021 03:20:27.874509	80080158	OVERFREQ 1 DPO
497937	Mar 23 2021 03:20:27.874509	0007000F	81OST Off (VO15)
497938	Mar 23 2021 03:20:27.874509	0007004A	81OST_1 Off (VO74)
497939	Mar 23 2021 03:20:32.074597	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
497940	Mar 23 2021 03:20:32.074597	80040160	UNDERFREQ 1 OP
497941	Mar 23 2021 03:20:32.074597	0006000D	81UST On (VO13)
497942	Mar 23 2021 03:20:32.074597	60040	OSCST On (VO64)
497943	Mar 23 2021 03:20:32.074597	60043	81UST_1 On (VO67)
497944	Mar 23 2021 03:20:32.074597	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
497945	Mar 23 2021 03:20:32.077098	70040	OSCST Off (VO64)
497946	Mar 23 2021 03:20:35.749644	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
497947	Mar 23 2021 03:20:35.749644	0007000D	81UST Off (VO13)
497948	Mar 23 2021 03:20:35.749644	70043	81UST_1 Off (VO67)
497949	Mar 23 2021 03:20:40.064728	80000158	OVERFREQ 1 PKP
497950	Mar 23 2021 03:20:40.064728	80040158	OVERFREQ 1 OP



497951	Mar	23	2021	03:20:40.064728	0006000F	81OST_____	On (VO15)
497952	Mar	23	2021	03:20:40.064728	60040	OSCST_____	On (VO64)
497953	Mar	23	2021	03:20:40.064728	0006004A	81OST_1_____	On (VO74)
497954	Mar	23	2021	03:20:40.064728	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY	TRIG'D
497955	Mar	23	2021	03:20:40.067228	70040	OSCST_____	off (VO64)
497956	Mar	23	2021	03:20:43.524780	80080158	OVERFREQ 1	DPO
497957	Mar	23	2021	03:20:43.524780	0007000F	81OST_____	off (VO15)
497958	Mar	23	2021	03:20:43.524780	0007004A	81OST_1_____	off (VO74)
497959	Mar	23	2021	03:20:47.399845	80000160	UNDERFREQ 1	PKP
497960	Mar	23	2021	03:20:47.399845	80040160	UNDERFREQ 1	OP
497961	Mar	23	2021	03:20:47.399845	0006000D	81UST_____	On (VO13)
497962	Mar	23	2021	03:20:47.399845	60040	OSCST_____	On (VO64)
497963	Mar	23	2021	03:20:47.399845	60043	81UST_1_____	On (VO67)
497964	Mar	23	2021	03:20:47.399845	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY	TRIG'D
497965	Mar	23	2021	03:20:47.402345	70040	OSCST_____	off (VO64)
497966	Mar	23	2021	03:20:52.849927	80080160	UNDERFREQ 1	DPO
497967	Mar	23	2021	03:20:52.849927	0007000D	81UST_____	off (VO13)
497968	Mar	23	2021	03:20:52.849927	70043	81UST_1_____	off (VO67)
497969	Mar	23	2021	03:20:58.045031	80000158	OVERFREQ 1	PKP
497970	Mar	23	2021	03:20:58.045031	80040158	OVERFREQ 1	OP
497971	Mar	23	2021	03:20:58.045031	0006000F	81OST_____	On (VO15)
497972	Mar	23	2021	03:20:58.045031	60040	OSCST_____	On (VO64)
497973	Mar	23	2021	03:20:58.045031	0006004A	81OST_1_____	On (VO74)
497974	Mar	23	2021	03:20:58.045031	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY	TRIG'D
497975	Mar	23	2021	03:20:58.047529	70040	OSCST_____	off (VO64)
497976	Mar	23	2021	03:21:00.425064	80080158	OVERFREQ 1	DPO
497977	Mar	23	2021	03:21:00.425064	0007000F	81OST_____	off (VO15)
497978	Mar	23	2021	03:21:00.425064	0007004A	81OST_1_____	off (VO74)
497979	Mar	23	2021	03:21:05.230148	80000160	UNDERFREQ 1	PKP
497980	Mar	23	2021	03:21:05.230148	80040160	UNDERFREQ 1	OP
497981	Mar	23	2021	03:21:05.230148	0006000D	81UST_____	On (VO13)
497982	Mar	23	2021	03:21:05.230148	60040	OSCST_____	On (VO64)
497983	Mar	23	2021	03:21:05.230148	60043	81UST_1_____	On (VO67)
497984	Mar	23	2021	03:21:05.230148	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY	TRIG'D
497985	Mar	23	2021	03:21:05.232648	70040	OSCST_____	off (VO64)
497986	Mar	23	2021	03:21:09.040217	80080160	UNDERFREQ 1	DPO
497987	Mar	23	2021	03:21:09.040217	0007000D	81UST_____	off (VO13)
497988	Mar	23	2021	03:21:09.040217	70043	81UST_1_____	off (VO67)
497989	Mar	23	2021	03:21:17.585418	80000160	UNDERFREQ 1	PKP
497990	Mar	23	2021	03:21:17.585418	80040160	UNDERFREQ 1	OP
497991	Mar	23	2021	03:21:17.585418	0006000D	81UST_____	On (VO13)
497992	Mar	23	2021	03:21:17.585418	60040	OSCST_____	On (VO64)
497993	Mar	23	2021	03:21:17.585418	60043	81UST_1_____	On (VO67)
497994	Mar	23	2021	03:21:17.585418	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY	TRIG'D
497995	Mar	23	2021	03:21:17.587961	70040	OSCST_____	off (VO64)
497996	Mar	23	2021	03:21:21.818831	20001	52_OP3_G2_____	On (CI1)
497997	Mar	23	2021	03:21:21.825419	80080160	UNDERFREQ 1	DPO
497998	Mar	23	2021	03:21:21.825419	0007000D	81UST_____	off (VO13)
497999	Mar	23	2021	03:21:21.825419	60040	OSCST_____	On (VO64)
498000	Mar	23	2021	03:21:21.825419	70043	81UST_1_____	off (VO67)
498001	Mar	23	2021	03:21:21.825419	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY	TRIG'D
498002	Mar	23	2021	03:21:21.827919	70040	OSCST_____	off (VO64)
498003	Mar	23	2021	03:21:21.845419	80200138	SYNC 1 SYNC	DPO
498004	Mar	23	2021	03:21:21.845419	80240138	SYNC 1 CLS	DPO
498005	Mar	23	2021	03:21:21.845419	8000007D	GEN UNBAL	STG1 PKP
498006	Mar	23	2021	03:21:21.845419	800C007D	GEN UNBAL	STG2 PKP
498007	Mar	23	2021	03:21:21.845419	60022	46_ST_____	On (VO34)
498008	Mar	23	2021	03:21:21.845419	0007004E	25_____	O Off (VO78)
498009	Mar	23	2021	03:21:21.845419	90018	25_OK_____	Off (CO24)
498010	Mar	23	2021	03:21:21.865420	80000190	P<1MW	PKP (FE1)
498011	Mar	23	2021	03:21:21.865420	80040190	P<1MW	OP (FE1)
498012	Mar	23	2021	03:21:21.865420	8004007D	GEN UNBAL	STG1 DPO
498013	Mar	23	2021	03:21:21.865420	8010007D	GEN UNBAL	STG2 DPO
498014	Mar	23	2021	03:21:21.865420	70022	46_ST_____	off (VO34)
498015	Mar	23	2021	03:21:22.225436	80000158	OVERFREQ 1	PKP
498016	Mar	23	2021	03:21:22.225436	80040158	OVERFREQ 1	OP
498017	Mar	23	2021	03:21:22.225436	0006000F	81OST_____	On (VO15)
498018	Mar	23	2021	03:21:22.225436	60040	OSCST_____	On (VO64)
498019	Mar	23	2021	03:21:22.225436	0006004A	81OST_1_____	On (VO74)
498020	Mar	23	2021	03:21:22.225436	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY	TRIG'D
498021	Mar	23	2021	03:21:22.227936	70040	OSCST_____	off (VO64)

498022	Mar 23 2021 03:21:22.365436	80000159	OVERFREQ 2 PKP
498023	Mar 23 2021 03:21:22.365436	60040	OSCST_____ On (VO64)
498024	Mar 23 2021 03:21:22.365436	0006004B	81OST_2_____ On (VO75)
498025	Mar 23 2021 03:21:22.365436	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
498026	Mar 23 2021 03:21:22.367936	70040	OSCST_____ Off (VO64)
498027	Mar 23 2021 03:21:22.445436	8000015A	OVERFREQ 3 PKP
498028	Mar 23 2021 03:21:22.445436	60040	OSCST_____ On (VO64)
498029	Mar 23 2021 03:21:22.445436	0006004C	81OST_3_____ On (VO76)
498030	Mar 23 2021 03:21:22.445436	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
498031	Mar 23 2021 03:21:22.447936	70040	OSCST_____ Off (VO64)
498032	Mar 23 2021 03:21:22.515436	8000015B	OVERFREQ 4 PKP
498033	Mar 23 2021 03:21:22.515436	8004015B	OVERFREQ 4 OP
498034	Mar 23 2021 03:21:22.515436	60010	81OTR_____ On (VO16)
498035	Mar 23 2021 03:21:22.515436	70012	Desc_Excit Off (VO18)
498036	Mar 23 2021 03:21:22.515436	60024	5BFST__G2_____ On (VO36)
498037	Mar 23 2021 03:21:22.515436	60040	OSCST_____ On (VO64)
498038	Mar 23 2021 03:21:22.515436	60049	81OTR_4_____ On (VO73)
498039	Mar 23 2021 03:21:22.515436	0006004D	81OST_4_____ On (VO77)
498040	Mar 23 2021 03:21:22.515436	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
498041	Mar 23 2021 03:21:22.515436	90001	AP-AVR-G2-1 Off (CO1)
498042	Mar 23 2021 03:21:22.515436	90002	AP-AVR-G2-2 Off (CO2)
498043	Mar 23 2021 03:21:22.515436	80005	AP-52-G2-1 On (CO5)
498044	Mar 23 2021 03:21:22.515436	80006	AP-52-G2-2 On (CO6)
498045	Mar 23 2021 03:21:22.515436	80017	AL_PLC On (CO23)
498046	Mar 23 2021 03:21:22.517937	70040	OSCST_____ Off (VO64)

Trigger  
23.03.2021  
03:21:21.825

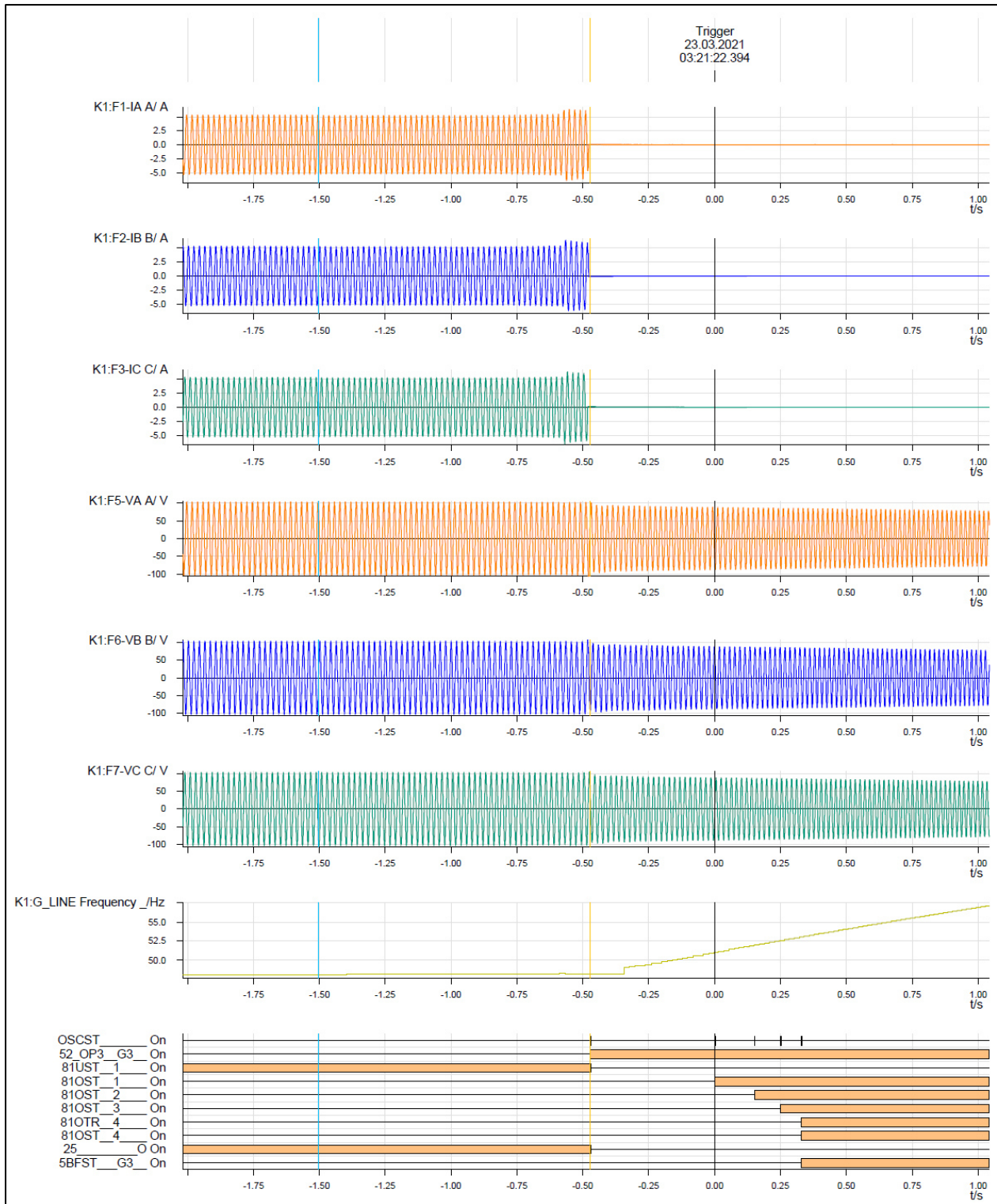


**CENTRAL CHACABUQUITO**  
**PAÑO G3**  
**RELÉ GE G60**  
**SISTEMA 1**

Event Number	Date/Time	Cause (Hex)	Cause
60023	Mar 23 2021 02:34:20.997720	800C007D	GEN UNBAL STG2 PKP
60024	Mar 23 2021 02:34:21.012736	80080000	PHASE IOC1 PKP A
60025	Mar 23 2021 02:34:21.012736	0006001D	50DST__1____ On (VO29)
60026	Mar 23 2021 02:34:21.017735	8000007D	GEN UNBAL STG1 PKP
60027	Mar 23 2021 02:34:21.017735	800003F4	THERMAL PROT 1 PKP
60028	Mar 23 2021 02:34:21.017735	60022	46_ST_____ On (VO34)
60029	Mar 23 2021 02:34:21.070235	80240000	PHASE IOC1 DPO A
60030	Mar 23 2021 02:34:21.070235	0007001D	50DST__1____ Off (VO29)
60031	Mar 23 2021 02:34:21.077735	8010007D	GEN UNBAL STG2 DPO
60032	Mar 23 2021 02:34:21.457735	8004007D	GEN UNBAL STG1 DPO
60033	Mar 23 2021 02:34:21.457735	70022	46_ST_____ Off (VO34)
60034	Mar 23 2021 03:19:46.857045	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
60035	Mar 23 2021 03:19:46.857045	80040160	UNDERFREQ 1 OP
60036	Mar 23 2021 03:19:46.857045	0006000D	81UST_____ On (VO13)
60037	Mar 23 2021 03:19:46.857045	60040	OSCST_____ On (VO64)
60038	Mar 23 2021 03:19:46.857045	60043	81UST__1____ On (VO67)
60039	Mar 23 2021 03:19:46.857045	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60040	Mar 23 2021 03:19:46.859545	70040	OSCST_____ Off (VO64)
60041	Mar 23 2021 03:19:48.022080	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
60042	Mar 23 2021 03:19:48.022080	0007000D	81UST_____ Off (VO13)
60043	Mar 23 2021 03:19:48.022080	70043	81UST__1____ Off (VO67)
60044	Mar 23 2021 03:19:59.937257	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
60045	Mar 23 2021 03:19:59.937257	80040160	UNDERFREQ 1 OP
60046	Mar 23 2021 03:19:59.937257	0006000D	81UST_____ On (VO13)
60047	Mar 23 2021 03:19:59.937257	60040	OSCST_____ On (VO64)
60048	Mar 23 2021 03:19:59.937257	60043	81UST__1____ On (VO67)
60049	Mar 23 2021 03:19:59.937257	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60050	Mar 23 2021 03:19:59.939757	70040	OSCST_____ Off (VO64)
60051	Mar 23 2021 03:20:04.262335	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
60052	Mar 23 2021 03:20:04.262335	0007000D	81UST_____ Off (VO13)
60053	Mar 23 2021 03:20:04.262335	70043	81UST__1____ Off (VO67)
60054	Mar 23 2021 03:20:15.727510	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
60055	Mar 23 2021 03:20:15.727510	80040160	UNDERFREQ 1 OP
60056	Mar 23 2021 03:20:15.727510	0006000D	81UST_____ On (VO13)
60057	Mar 23 2021 03:20:15.727510	60040	OSCST_____ On (VO64)
60058	Mar 23 2021 03:20:15.727510	60043	81UST__1____ On (VO67)
60059	Mar 23 2021 03:20:15.727510	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60060	Mar 23 2021 03:20:15.730010	70040	OSCST_____ Off (VO64)
60061	Mar 23 2021 03:20:20.677590	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
60062	Mar 23 2021 03:20:20.677590	0007000D	81UST_____ Off (VO13)
60063	Mar 23 2021 03:20:20.677590	70043	81UST__1____ Off (VO67)
60064	Mar 23 2021 03:20:25.842667	80000158	OVERFREQ 1 PKP
60065	Mar 23 2021 03:20:25.842667	80040158	OVERFREQ 1 OP
60066	Mar 23 2021 03:20:25.842667	0006000F	81OST_____ On (VO15)
60067	Mar 23 2021 03:20:25.842667	60040	OSCST_____ On (VO64)
60068	Mar 23 2021 03:20:25.842667	0006004A	81OST__1____ On (VO74)
60069	Mar 23 2021 03:20:25.842667	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60070	Mar 23 2021 03:20:25.845167	70040	OSCST_____ Off (VO64)
60071	Mar 23 2021 03:20:27.882699	80080158	OVERFREQ 1 DPO
60072	Mar 23 2021 03:20:27.882699	0007000F	81OST_____ Off (VO15)
60073	Mar 23 2021 03:20:27.882699	0007004A	81OST__1____ Off (VO74)
60074	Mar 23 2021 03:20:32.072777	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
60075	Mar 23 2021 03:20:32.072777	80040160	UNDERFREQ 1 OP
60076	Mar 23 2021 03:20:32.072777	0006000D	81UST_____ On (VO13)
60077	Mar 23 2021 03:20:32.072777	60040	OSCST_____ On (VO64)
60078	Mar 23 2021 03:20:32.072777	60043	81UST__1____ On (VO67)

60079	Mar 23 2021 03:20:32.072777	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60080	Mar 23 2021 03:20:32.075277	70040	OSCST_____ Off (VO64)
60081	Mar 23 2021 03:20:35.747823	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
60082	Mar 23 2021 03:20:35.747823	0007000D	81UST_____ Off (VO13)
60083	Mar 23 2021 03:20:35.747823	70043	81UST__1___ Off (VO67)
60084	Mar 23 2021 03:20:40.062908	80000158	OVERFREQ 1 PKP
60085	Mar 23 2021 03:20:40.062908	80040158	OVERFREQ 1 OP
60086	Mar 23 2021 03:20:40.062908	0006000F	81OST_____ On (VO15)
60087	Mar 23 2021 03:20:40.062908	60040	OSCST_____ On (VO64)
60088	Mar 23 2021 03:20:40.062908	0006004A	81OST__1___ On (VO74)
60089	Mar 23 2021 03:20:40.062908	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60090	Mar 23 2021 03:20:40.065409	70040	OSCST_____ Off (VO64)
60091	Mar 23 2021 03:20:43.522952	80080158	OVERFREQ 1 DPO
60092	Mar 23 2021 03:20:43.522952	0007000F	81OST_____ Off (VO15)
60093	Mar 23 2021 03:20:43.522952	0007004A	81OST__1___ Off (VO74)
60094	Mar 23 2021 03:20:47.403017	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
60095	Mar 23 2021 03:20:47.403017	80040160	UNDERFREQ 1 OP
60096	Mar 23 2021 03:20:47.403017	0006000D	81UST_____ On (VO13)
60097	Mar 23 2021 03:20:47.403017	60040	OSCST_____ On (VO64)
60098	Mar 23 2021 03:20:47.403017	60043	81UST__1___ On (VO67)
60099	Mar 23 2021 03:20:47.403017	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60100	Mar 23 2021 03:20:47.405516	70040	OSCST_____ Off (VO64)
60101	Mar 23 2021 03:20:52.853096	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
60102	Mar 23 2021 03:20:52.853096	0007000D	81UST_____ Off (VO13)
60103	Mar 23 2021 03:20:52.853096	70043	81UST__1___ Off (VO67)
60104	Mar 23 2021 03:20:58.043189	80000158	OVERFREQ 1 PKP
60105	Mar 23 2021 03:20:58.043189	80040158	OVERFREQ 1 OP
60106	Mar 23 2021 03:20:58.043189	0006000F	81OST_____ On (VO15)
60107	Mar 23 2021 03:20:58.043189	60040	OSCST_____ On (VO64)
60108	Mar 23 2021 03:20:58.043189	0006004A	81OST__1___ On (VO74)
60109	Mar 23 2021 03:20:58.043189	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60110	Mar 23 2021 03:20:58.045689	70040	OSCST_____ Off (VO64)
60111	Mar 23 2021 03:21:00.433221	80080158	OVERFREQ 1 DPO
60112	Mar 23 2021 03:21:00.433221	0007000F	81OST_____ Off (VO15)
60113	Mar 23 2021 03:21:00.433221	0007004A	81OST__1___ Off (VO74)
60114	Mar 23 2021 03:21:05.233303	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
60115	Mar 23 2021 03:21:05.233303	80040160	UNDERFREQ 1 OP
60116	Mar 23 2021 03:21:05.233303	0006000D	81UST_____ On (VO13)
60117	Mar 23 2021 03:21:05.233303	60040	OSCST_____ On (VO64)
60118	Mar 23 2021 03:21:05.233303	60043	81UST__1___ On (VO67)
60119	Mar 23 2021 03:21:05.233303	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60120	Mar 23 2021 03:21:05.235803	70040	OSCST_____ Off (VO64)
60121	Mar 23 2021 03:21:09.038369	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
60122	Mar 23 2021 03:21:09.038369	0007000D	81UST_____ Off (VO13)
60123	Mar 23 2021 03:21:09.038369	70043	81UST__1___ Off (VO67)
60124	Mar 23 2021 03:21:17.583498	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
60125	Mar 23 2021 03:21:17.583498	80040160	UNDERFREQ 1 OP
60126	Mar 23 2021 03:21:17.583498	0006000D	81UST_____ On (VO13)
60127	Mar 23 2021 03:21:17.583498	60040	OSCST_____ On (VO64)
60128	Mar 23 2021 03:21:17.583498	60043	81UST__1___ On (VO67)
60129	Mar 23 2021 03:21:17.583498	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60130	Mar 23 2021 03:21:17.585998	70040	OSCST_____ Off (VO64)
60131	Mar 23 2021 03:21:21.913332	20001	52_OP3__G3__ On (CI1)
60132	Mar 23 2021 03:21:21.921065	60040	OSCST_____ On (VO64)
60133	Mar 23 2021 03:21:21.921065	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
60134	Mar 23 2021 03:21:21.923564	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
60135	Mar 23 2021 03:21:21.923564	80200138	SYNC 1 SYNC DPO
60136	Mar 23 2021 03:21:21.923564	80240138	SYNC 1 CLS DPO
60137	Mar 23 2021 03:21:21.923564	800C007D	GEN UNBAL STG2 PKP
60138	Mar 23 2021 03:21:21.923564	0007000D	81UST_____ Off (VO13)
60139	Mar 23 2021 03:21:21.923564	70040	OSCST_____ Off (VO64)
60140	Mar 23 2021 03:21:21.923564	70043	81UST__1___ Off (VO67)
60141	Mar 23 2021 03:21:21.923564	0007004E	25_____ O Off (VO78)

60142	Mar 23 2021 03:21:21.923564	90018	25_OK	Off (CO24)
60143	Mar 23 2021 03:21:21.943566	80000190	P<1MW PKP (FE1)	
60144	Mar 23 2021 03:21:21.943566	80040190	P<1MW OP (FE1)	
60145	Mar 23 2021 03:21:21.943566	8010007D	GEN UNBAL STG2 DPO	



# CENTRAL CHACABUQUITO

## REGISTRO SCADA – UNIDAD 2

Fecha/Hora	Tiempo fuente	Planta	Unidad	Dirección de texto	Texto largo	Valor/estado	Texto adicional	Us
22-03-2021 0:00:00.000	22-03-2021 0:00:00.000			Cambio_de_fecha	22-03-2021 0:00:00			
22-03-2021 22:34:20.971	23-03-2021 2:34:21.003	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 22:34:21.486	23-03-2021 2:34:21.503	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:19:46.860	23-03-2021 3:19:46.894	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:19:48.001	23-03-2021 3:19:48.016	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:19:59.925	23-03-2021 3:19:59.949	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:04.266	23-03-2021 3:20:04.284	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:15.722	23-03-2021 3:20:15.749	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:20.676	23-03-2021 3:20:20.684	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:25.830	23-03-2021 3:20:25.849	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:27.860	23-03-2021 3:20:27.885	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:33.063	23-03-2021 3:20:33.085	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:35.754	23-03-2021 3:20:35.785	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:40.062	23-03-2021 3:20:40.085	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:43.533	23-03-2021 3:20:43.550	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:47.407	23-03-2021 3:20:47.417	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:20:52.865	23-03-2021 3:20:52.885	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:20:56.031	23-03-2021 3:20:56.050	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:00.425	23-03-2021 3:21:00.450	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:21:05.235	23-03-2021 3:21:05.250	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:09.032	23-03-2021 3:21:09.050	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:21:17.610	23-03-2021 3:21:17.618	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:21.721	22-03-2021 23:21:21.650	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.MKC10.EA001.XM01	CBO U2 Estado Regulador de voltaje	Trip		
22-03-2021 23:21:21.721	22-03-2021 23:21:21.650	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.MKC10.EA001.XM03	CBO U2 Estado Regulador de voltaje	Alarm		
22-03-2021 23:21:21.721	22-03-2021 23:21:21.650	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.MKC10.EA001.XC02	CBO U2 Estado Regulador de voltaje	No presente		
22-03-2021 23:21:21.753	23-03-2021 23:21:21.750	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.PSC10.CP101.XB01	Enfriamiento - Presión bomba 1	No presente		
22-03-2021 23:21:21.768	22-03-2021 23:21:21.750	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.MEX10.CP101.XB01	Sistema hidráulico - Presión bomba 1 aceite de regulacion	No presente		
22-03-2021 23:21:21.815	23-03-2021 3:21:21.819	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG37	Interruptor 52G Cerrado (Prot. G60) : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:21:21.846	23-03-2021 3:21:21.827	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.BAC01.GS100.XB10	CBO U2 Interruptor 52G2	Abierto		
22-03-2021 23:21:21.878	23-03-2021 3:21:21.885	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 23:21:22.235	23-03-2021 3:21:22.250	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:22.281	22-03-2021 23:21:22.290	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.MKA10.AH101.XB01	Generador - Calentamiento activo	Presente		
22-03-2021 23:21:22.297	22-03-2021 23:21:22.290	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.MKA10.AH101.YB01	Generador - Mando activa calentamiento	Presente		
22-03-2021 23:21:22.297	23-03-2021 23:21:22.290	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.MKA10.AH101.YB02	Generador - Mando parar calentamiento	No presente		
22-03-2021 23:21:22.297	22-03-2021 23:21:22.290	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.CHAI0.EA101.XB01	Bloqueo 86M + 86E	Presente		
22-03-2021 23:21:22.297	22-03-2021 23:21:22.290	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.CJAO0.EA044.12.XS00	Secuencias - Unidad ON	No presente		
22-03-2021 23:21:22.297	22-03-2021 23:21:22.290	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.CJAO0.EA044.01.XS00	Secuencias - Inicio secuencia de Arranque	Presente		
22-03-2021 23:21:22.297	22-03-2021 23:21:22.290	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.CJAO0.EA042.01.XS00	Secuencias - Inicio secuencia de Paro	No presente		
22-03-2021 23:21:22.297	22-03-2021 23:21:22.290	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.CJAO0.EA042.05.XS00	Secuencias - Cierre válvula Mariposa	Presente		
22-03-2021 23:21:22.500	23-03-2021 3:21:22.515	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG05	Trip General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:22.516	23-03-2021 3:21:22.515	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG29	Trip Protección Sobre Frecuencia 810 Etapa IV (Prot. G60) : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:22.531	22-03-2021 23:21:22.053	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.MKC10.EA001.XM02	CBO U2 Estado Regulador de voltaje	Trip_ext		
22-03-2021 23:21:22.531	22-03-2021 23:21:22.053	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.MKC10.EA001.XC09	CBO U2 Modo de regulación	Voltaje		
22-03-2021 23:21:22.531	22-03-2021 23:21:22.248	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.MKC10.EA001.XM01	CBO U2 Estado Regulador de voltaje	No Trip		
22-03-2021 23:21:22.735	22-03-2021 23:21:22.651	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.MKC10.EA001.XM03	CBO U2 Estado Regulador de voltaje	No alarm		
22-03-2021 23:21:23.770	23-03-2021 3:21:23.795	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.ARA01.EW101.XG03	Falla Fusible G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 23:21:26.266	22-03-2021 23:21:26.270	Chacabucuito	Unidad 2	12.2.CJAO1.EA010.XB13	Unidad en marcha	No Presente		

# CENTRAL CHACABUQUITO

## REGISTRO SCADA – UNIDAD 3

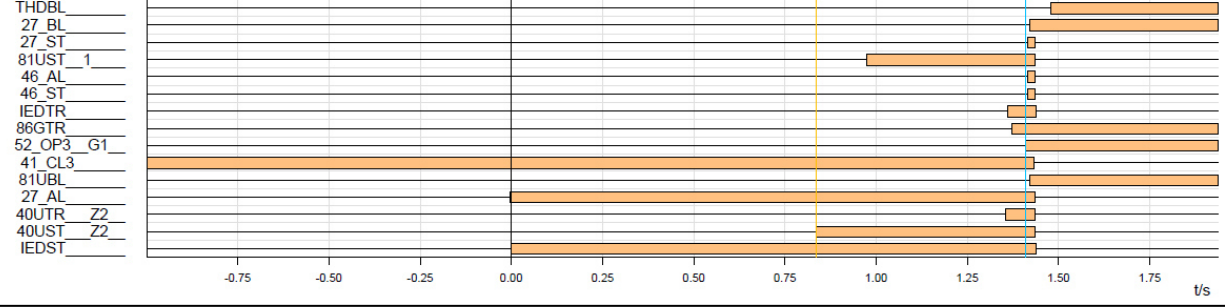
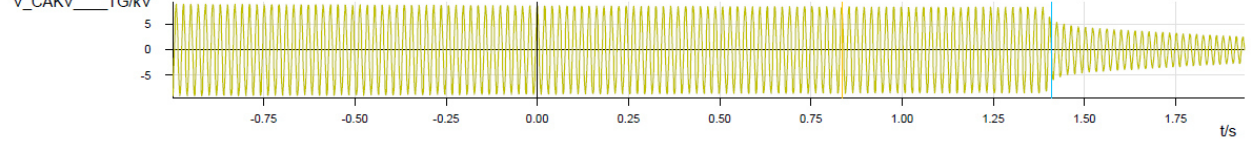
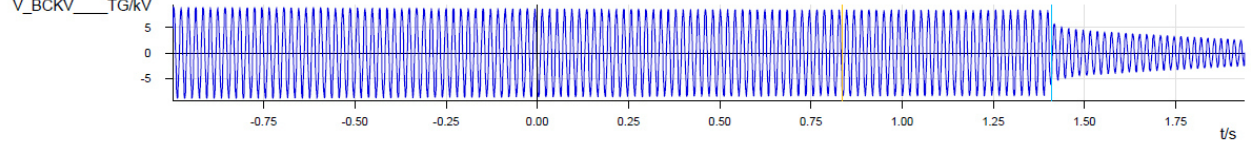
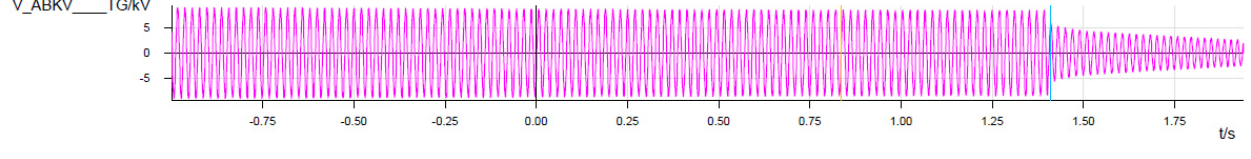
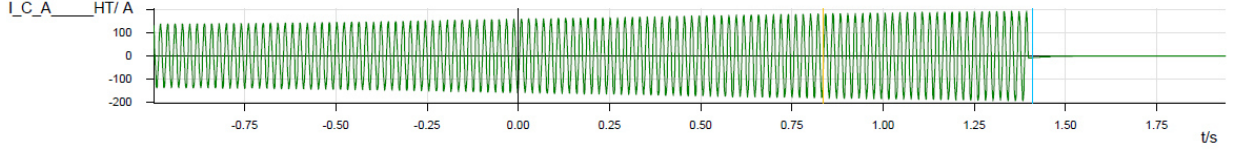
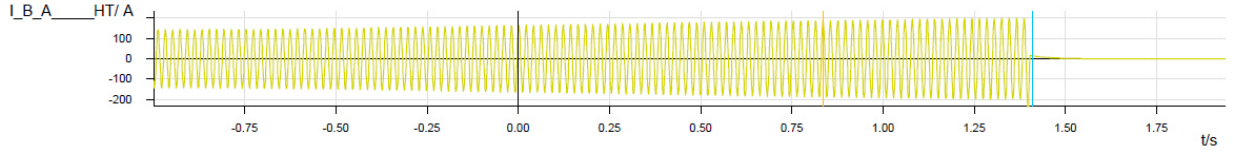
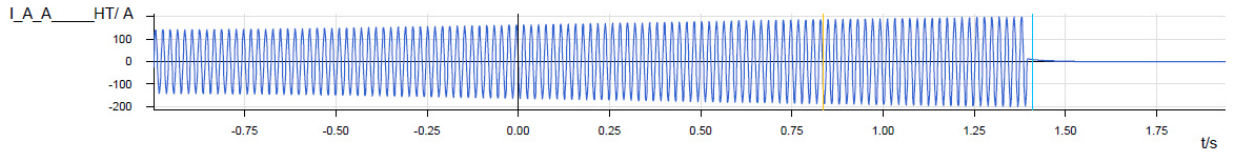
Fecha/Hora	Tiempo fuente	Planta	Unidad	Dirección de texto	Texto largo	Valor/estado	Texto adicional	U
22-03-2021 7:00:38.535	22-03-2021 7:00:38.530	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	Presente		
22-03-2021 7:01:48.894	22-03-2021 7:01:48.910	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	No presente		
22-03-2021 7:01:53.015	22-03-2021 7:01:53.010	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	Presente		
22-03-2021 7:02:38.860	22-03-2021 7:02:38.870	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	No presente		
22-03-2021 7:02:40.958	22-03-2021 7:02:40.970	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	Presente		
22-03-2021 7:05:03.870	22-03-2021 7:05:03.870	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	No presente		
22-03-2021 7:05:07.969	22-03-2021 7:05:07.970	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	Presente		
22-03-2021 11:17:22.297	22-03-2021 11:17:22.297	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA021.YG02	12.3.CJA01.EA021.YG02	6.00 MW	Inicio de Setpoint	A
22-03-2021 11:17:26.766	22-03-2021 11:17:26.780	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB05	Limitacion distribuido Opening Limit	No presente		
22-03-2021 12:34:21.001	22-03-2021 12:34:21.010	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 12:34:21.455	22-03-2021 12:34:21.475	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 13:19:46.875	22-03-2021 13:19:46.887	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 13:19:48.032	22-03-2021 13:19:48.055	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 13:19:59.941	22-03-2021 13:19:59.955	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 13:20:04.266	22-03-2021 13:20:04.287	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 13:20:15.738	22-03-2021 13:20:15.755	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 13:20:20.676	22-03-2021 13:20:20.688	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 13:20:25.830	22-03-2021 13:20:25.855	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 13:20:27.860	22-03-2021 13:20:27.888	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 13:20:32.078	22-03-2021 13:20:32.088	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 13:20:35.723	22-03-2021 13:20:35.755	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 13:20:40.062	22-03-2021 13:20:40.088	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 13:20:43.533	22-03-2021 13:20:43.555	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 13:20:47.422	22-03-2021 13:20:47.423	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 13:20:52.831	22-03-2021 13:20:52.856	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 13:20:58.031	22-03-2021 13:20:58.056	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 13:21:00.441	22-03-2021 13:21:00.456	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 13:21:05.235	22-03-2021 13:21:05.256	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 13:21:09.032	22-03-2021 13:21:09.056	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 13:21:17.576	22-03-2021 13:21:17.569	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	Presente		
22-03-2021 13:21:21.784	22-03-2021 13:21:21.742	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.MKC10.EA001.XM01	CB0 U3 Estado Regulador de voltaje	Trip		
22-03-2021 13:21:21.784	22-03-2021 13:21:21.742	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.MKC10.EA001.XM03	CB0 U3 Estado Regulador de voltaje	Alarm		
22-03-2021 13:21:21.909	22-03-2021 13:21:21.913	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG37	CB0 U3 Estado Regulador de voltaje	-		
22-03-2021 13:21:21.909	22-03-2021 13:21:21.920	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG37	Interruptor 52G Cerrado (Prot. G60) : Presente	No Presente		
22-03-2021 13:21:21.940	22-03-2021 13:21:21.956	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB13	Unidad en marcha	No presente		
22-03-2021 13:21:21.940	22-03-2021 13:21:21.920	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.ARA01.EW101.XG04	Arranque General G60 : Presente	No Presente		
22-03-2021 13:21:21.940	22-03-2021 13:21:21.930	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.CJA01.EA010.XB02	Unidad en parada	Presente		
22-03-2021 13:21:21.940	22-03-2021 13:21:21.930	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.PGC10.CP101.XB01	Enfriamiento - Presión bomba 1	No presente		
22-03-2021 13:21:21.940	22-03-2021 13:21:21.930	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.MEX10.CP101.XB01	Sistema hidráulico - Presión bomba 1 aceite de regulacion	No presente		
22-03-2021 13:21:21.940	22-03-2021 13:21:21.930	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.MEB60.EA101.XB01	V Mariposa - Start sistema	No presente		
22-03-2021 13:21:21.940	22-03-2021 13:21:21.930	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.MKC10.EA101.XB09	Encendido - Alarma	Presente		
22-03-2021 13:21:21.956	22-03-2021 13:21:21.922	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.BAC01.GS100.XB10	CB0 U3 Interruptor 52G3	Abierto		
22-03-2021 13:21:22.391	22-03-2021 13:21:22.390	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.MKA10.AH101.XB01	Generador - Calentamiento activo	Presente		
22-03-2021 13:21:22.406	22-03-2021 13:21:22.390	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.MKA10.AH101.YB01	Generador - Mando activa calentamiento	Presente		
22-03-2021 13:21:22.406	22-03-2021 13:21:22.390	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.MKA10.AH101.YB02	Generador - Mando parar calentamiento	No presente		
22-03-2021 13:21:22.406	22-03-2021 13:21:22.400	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.CHA10.EA101.XB01	Bloqueo 86M + 86E	Presente		
22-03-2021 13:21:22.406	22-03-2021 13:21:22.400	Chacabucuito	Unidad 3	12.3.CJA00.EA044_12.XS00	Secuencias - Unidad ON	No presente		



**CENTRAL LOS QUILOS  
PAÑO G1  
RELÉ ABB REG650  
SISTEMA 1**

Type	Date & Time	Signal name	Status
P	23-03-2021 2:34:21:014	27_AL	On
P	23-03-2021 2:34:21:014	46_AL	On
P	23-03-2021 2:34:21:014	46_ST	On
P	23-03-2021 2:34:21:019	IEDST	On
P	23-03-2021 2:34:21:074	46_AL	Off
P	23-03-2021 2:34:21:094	46_ST	Off
P	23-03-2021 2:34:21:114	27_AL	Off
P	23-03-2021 2:34:21:119	IEDST	Off
P	23-03-2021 3:19:46:094	27_AL	On
P	23-03-2021 3:19:46:099	IEDST	On
P	23-03-2021 3:19:46:274	27_AL	Off
P	23-03-2021 3:19:46:279	IEDST	Off
P	23-03-2021 3:19:46:394	27_AL	On
P	23-03-2021 3:19:46:399	IEDST	On
P	23-03-2021 3:19:46:774	27_AL	Off
P	23-03-2021 3:19:46:779	IEDST	Off
P	23-03-2021 3:19:46:795	81UST_1	On
P	23-03-2021 3:19:46:799	IEDST	On
P	23-03-2021 3:19:47:975	81UST_1	Off
P	23-03-2021 3:19:47:979	IEDST	Off
P	23-03-2021 3:19:58:935	27_AL	On
P	23-03-2021 3:19:58:939	IEDST	On
P	23-03-2021 3:19:59:775	40UST_Z2	On
P	23-03-2021 3:19:59:915	81UST_1	On
P	23-03-2021 3:20:00:295	40UTR_Z2	On
P	23-03-2021 3:20:00:299	IEDTR	On
P	23-03-2021 3:20:00:311	86GTR	On
P	23-03-2021 3:20:00:351	52_OP3_G1	On
P	23-03-2021 3:20:00:351	52_OP3_G1	On
P	23-03-2021 3:20:00:355	27_ST	On
P	23-03-2021 3:20:00:355	46_AL	On
P	23-03-2021 3:20:00:355	46_ST	On
P	23-03-2021 3:20:00:359	27_BL	On
P	23-03-2021 3:20:00:359	81UBL	On
P	23-03-2021 3:20:00:371	41_CL3	Off
P	23-03-2021 3:20:00:375	27_AL	Off
P	23-03-2021 3:20:00:375	27_ST	Off
P	23-03-2021 3:20:00:375	40UST_Z2	Off
P	23-03-2021 3:20:00:375	40UTR_Z2	Off
P	23-03-2021 3:20:00:375	46_AL	Off
P	23-03-2021 3:20:00:375	46_ST	Off
P	23-03-2021 3:20:00:375	81UST_1	Off
P	23-03-2021 3:20:00:379	IEDST	Off
P	23-03-2021 3:20:00:379	IEDTR	Off
P	23-03-2021 3:20:00:419	THDBL	On

Trigger  
23.03.2021  
03:19:58.940



**CENTRAL LOS QUILOS**  
**PAÑO G1**  
**RELÉ ABB REG650**  
**SISTEMA 2**

Type	Date & Time	Signal name	Status
P	23-03-2021 3:20:00:383	IEDTR_____	Off
P	23-03-2021 3:20:00:383	THDBL_____	On
P	23-03-2021 3:20:00:383	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 3:20:00:379	40UST__Z2__	Off
P	23-03-2021 3:20:00:379	40UTR__Z2__	Off
P	23-03-2021 3:20:00:379	46_ST_____	Off
P	23-03-2021 3:20:00:379	46_AL_____	Off
P	23-03-2021 3:20:00:370	41_CL3_____	Off
P	23-03-2021 3:20:00:359	27_AL_____	Off
P	23-03-2021 3:20:00:359	46_AL_____	On
P	23-03-2021 3:20:00:359	81UST__1____	Off
P	23-03-2021 3:20:00:359	46_ST_____	On
P	23-03-2021 3:20:00:358	27_BL_____	On
P	23-03-2021 3:20:00:358	81UBL_____	On
P	23-03-2021 3:20:00:352	52_OP3__G1__	On
P	23-03-2021 3:20:00:310	86GTR_____	On
P	23-03-2021 3:20:00:303	IEDTR_____	On
P	23-03-2021 3:20:00:299	40UTR__Z2__	On
P	23-03-2021 3:19:59:919	81UST__1____	On
P	23-03-2021 3:19:59:779	40UST__Z2__	On
P	23-03-2021 3:19:58:863	IEDST_____	On
P	23-03-2021 3:19:58:859	27_AL_____	On
P	23-03-2021 3:19:47:983	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 3:19:47:979	81UST__1____	Off
P	23-03-2021 3:19:46:959	27_AL_____	Off
P	23-03-2021 3:19:46:799	81UST__1____	On
P	23-03-2021 3:19:46:623	IEDST_____	On
P	23-03-2021 3:19:46:619	27_AL_____	On
P	23-03-2021 3:19:46:503	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 3:19:46:499	27_AL_____	Off
P	23-03-2021 3:19:46:123	IEDST_____	On
P	23-03-2021 3:19:46:119	27_AL_____	On
P	23-03-2021 2:34:21:120	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 2:34:21:115	27_AL_____	Off
P	23-03-2021 2:34:21:095	46_ST_____	Off
P	23-03-2021 2:34:21:075	46_AL_____	Off
P	23-03-2021 2:34:21:015	46_ST_____	On
P	23-03-2021 2:34:21:015	27_AL_____	On
P	23-03-2021 2:34:21:000	IEDST_____	On
P	23-03-2021 2:34:20:995	46_AL_____	On

Trigger  
23.03.2021  
03:19:58.864

I\_A\_A HT/A  
100  
0  
-100  
-200

-0.75 -0.50 -0.25 0.00 0.25 0.50 0.75 1.00 1.25 1.50 1.75 t/s

I\_B\_A HT/A  
100  
0  
-100  
-200

-0.75 -0.50 -0.25 0.00 0.25 0.50 0.75 1.00 1.25 1.50 1.75 t/s

I\_C\_A HT/A  
100  
0  
-100  
-200

-0.75 -0.50 -0.25 0.00 0.25 0.50 0.75 1.00 1.25 1.50 1.75 t/s

V\_ABKV TG/kV  
5  
0  
-5

-0.75 -0.50 -0.25 0.00 0.25 0.50 0.75 1.00 1.25 1.50 1.75 t/s

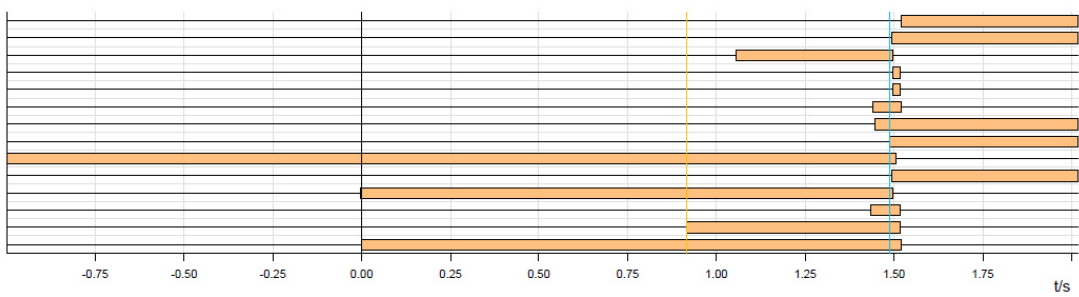
V\_BCKV TG/kV  
5  
0  
-5

-0.75 -0.50 -0.25 0.00 0.25 0.50 0.75 1.00 1.25 1.50 1.75 t/s

V\_CAKV TG/kV  
5  
0  
-5

-0.75 -0.50 -0.25 0.00 0.25 0.50 0.75 1.00 1.25 1.50 1.75 t/s

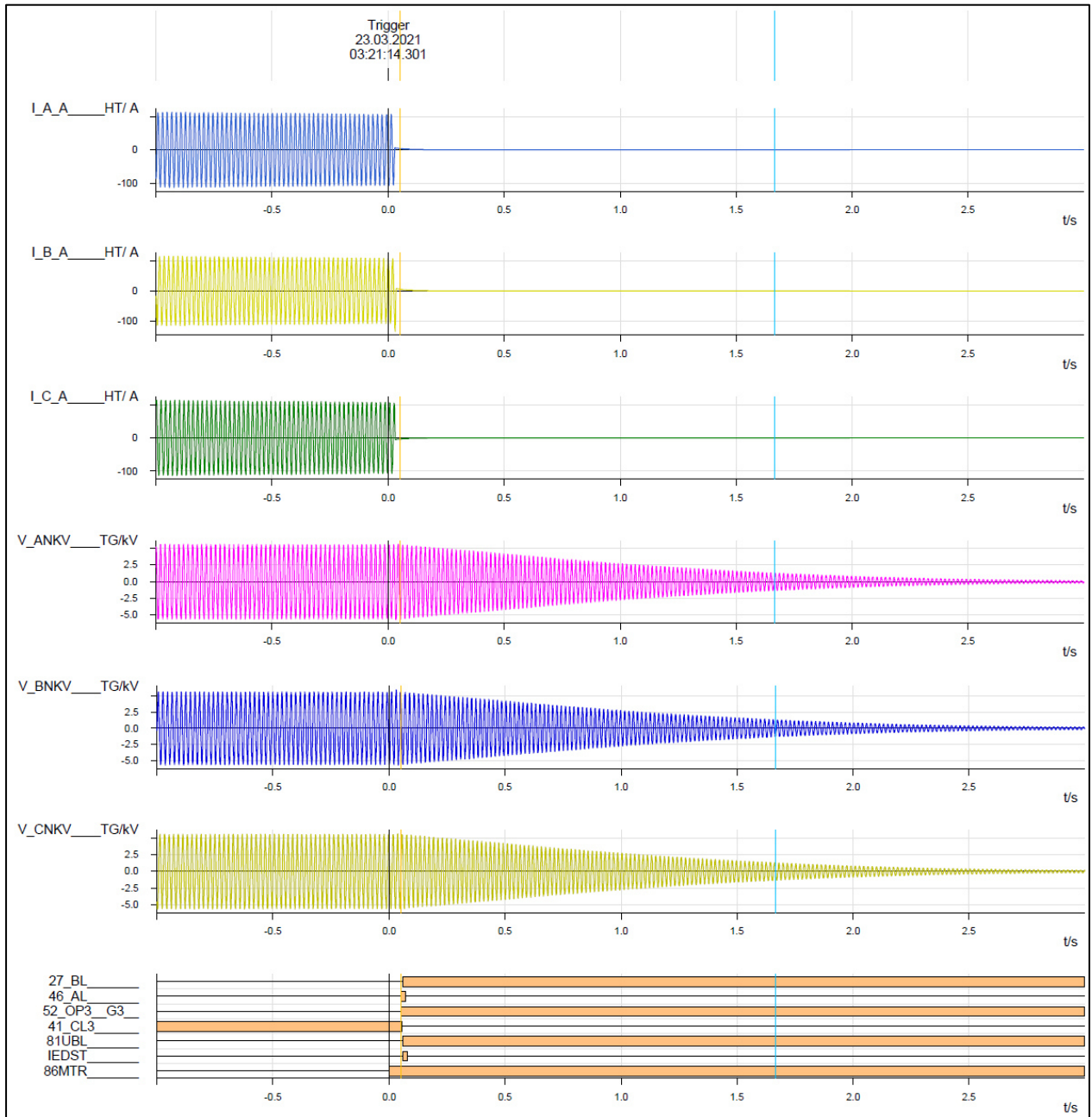
THDBL  
27\_BL  
81UST\_1  
46\_AL  
46\_ST  
IEDTR  
86GTR  
52\_OP3\_G1  
41\_CL3  
81UBL  
27\_AL  
40UTR\_Z2  
40UST\_Z2  
IEDST



**CENTRAL LOS QUILOS  
PAÑO G3  
RELÉ ABB REG650  
SISTEMA 1**

Type	Date & Time	Signal name	Status
P	23-03-2021 3:32:40:754	86MTR_____	Off
P	23-03-2021 3:21:14:376	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 3:21:14:372	46_AL_____	Off
P	23-03-2021 3:21:14:356	27_BL_____	On
P	23-03-2021 3:21:14:356	81UBL_____	On
P	23-03-2021 3:21:14:356	IEDST_____	On
P	23-03-2021 3:21:14:353	41_CL3_____	Off
P	23-03-2021 3:21:14:352	46_AL_____	On
P	23-03-2021 3:21:14:350	52_OP3_G3__	On
P	23-03-2021 3:21:14:301	86MTR_____	On
P	23-03-2021 3:21:09:056	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 3:21:09:052	81UST_1_____	Off
P	23-03-2021 3:21:05:216	IEDST_____	On
P	23-03-2021 3:21:05:212	81UST_1_____	On
P	23-03-2021 3:21:00:376	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 3:21:00:372	81OST_1_____	Off
P	23-03-2021 3:20:58:056	IEDST_____	On
P	23-03-2021 3:20:58:052	81OST_1_____	On
P	23-03-2021 3:20:52:856	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 3:20:52:852	81UST_1_____	Off
P	23-03-2021 3:20:47:416	IEDST_____	On
P	23-03-2021 3:20:47:411	81UST_1_____	On
P	23-03-2021 3:20:43:496	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 3:20:43:491	81OST_1_____	Off
P	23-03-2021 3:20:40:096	IEDST_____	On
P	23-03-2021 3:20:40:091	81OST_1_____	On
P	23-03-2021 3:20:35:756	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 3:20:35:751	81UST_1_____	Off
P	23-03-2021 3:20:32:076	IEDST_____	On
P	23-03-2021 3:20:32:071	81UST_1_____	On
P	23-03-2021 3:20:27:815	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 3:20:27:811	81OST_1_____	Off
P	23-03-2021 3:20:25:875	IEDST_____	On
P	23-03-2021 3:20:25:871	81OST_1_____	On
P	23-03-2021 3:20:20:675	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 3:20:20:671	81UST_1_____	Off
P	23-03-2021 3:20:15:735	IEDST_____	On
P	23-03-2021 3:20:15:731	81UST_1_____	On
P	23-03-2021 3:20:04:255	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 3:20:04:251	81UST_1_____	Off
P	23-03-2021 3:20:00:535	IEDST_____	On
P	23-03-2021 3:20:00:530	81UST_1_____	On
P	23-03-2021 3:20:00:375	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 3:20:00:370	81UST_1_____	Off
P	23-03-2021 3:19:59:915	IEDST_____	On
P	23-03-2021 3:19:59:910	81UST_1_____	On
P	23-03-2021 3:19:47:975	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 3:19:47:970	81UST_1_____	Off
P	23-03-2021 3:19:46:795	IEDST_____	On
P	23-03-2021 3:19:46:790	81UST_1_____	On
P	23-03-2021 2:34:21:115	IEDST_____	Off
P	23-03-2021 2:34:21:111	27_AL_____	Off
P	23-03-2021 2:34:21:091	46_ST_____	Off
P	23-03-2021 2:34:21:071	46_AL_____	Off
P	23-03-2021 2:34:21:015	IEDST_____	On
P	23-03-2021 2:34:21:011	27_AL_____	On

P 23-03-2021 2:34:21:011 46\_AL \_\_\_\_\_ On  
P 23-03-2021 2:34:21:011 46\_ST \_\_\_\_\_ On



# CENTRAL LOS QUILOS

## REGISTRO SCADA – UNIDAD 3

Fecha/Hora	Tiempo fuente	Planta	Unidad	Dirección de texto	Texto largo	Valor/estado
22-03-2021 23:21:12.845	22-03-2021 23:21:12.870			7.3.CJ110 ES100.4N_ACTIVE	Spina 4 activa	On
22-03-2021 23:21:13.661	22-03-2021 23:21:13.680	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CGJ01 ES200.SCON_N	Concordancia agujas defectuosa S8625	Presente
22-03-2021 23:21:13.708	22-03-2021 23:21:13.710	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJ110 ES100.FAIL_POS_N6	Anomalia coordinación spina 6	On
22-03-2021 23:21:14.172	22-03-2021 23:21:14.190	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJ110 ES100.ESD	Bloqueo desde regulador	On
22-03-2021 23:21:14.187	22-03-2021 23:21:14.210	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJA00 EA040.XS06	U3 Las condiciones iniciales de parada (6)	No activa
22-03-2021 23:21:14.187	22-03-2021 23:21:14.210	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJA00 EA041.XA00	U3 Transición de Bloqueo	Activo
22-03-2021 23:21:14.187	22-03-2021 23:21:14.210	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJA00 EA042.XA00	U3 Transición de parada	Activo
22-03-2021 23:21:14.187	22-03-2021 23:21:14.210	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJA00 EA010.XA25	U3 Unidad en arranque	No presente
22-03-2021 23:21:14.187	22-03-2021 23:21:14.210	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJA00 EY971.XM10	U3 Bloqueo eléctrico	Activo
22-03-2021 23:21:14.203	22-03-2021 23:21:14.220	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CGJ01 ES200.FAST_CLOSE	No cierre rapido	No presente
22-03-2021 23:21:14.203	22-03-2021 23:21:14.220	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CGJ01 ES200.DISP_TU	Disparo turbina	Presente
22-03-2021 23:21:14.219	22-03-2021 23:21:14.230	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJA00 EA041_01.XS00	U3 Transición de sincronización: bloqueo 01 - Mando de emergencia	Activo
22-03-2021 23:21:14.219	22-03-2021 23:21:14.230	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJA00 EA042_01.XS00	U3 Transición de parada paso 01 - Inicio secuencia	Activo
22-03-2021 23:21:14.219	22-03-2021 23:21:14.230	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJA00 ES100.STOP_TC	U3 Mando desde automatización de paro TC	Presente
22-03-2021 23:21:14.234	22-03-2021 23:21:14.250	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.MEX00 AA101.YB10	U3 Electroválvula de emergencia	No excitada
22-03-2021 23:21:14.234	22-03-2021 23:21:14.250	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CGJ01 ES200.OP_L_MIN	Limitador apertura mínimo	Presente
22-03-2021 23:21:14.234	22-03-2021 23:21:14.250	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CGJ01 ES200.OP_L_1	Límite de apertura S8555/1	Presente
22-03-2021 23:21:14.234	22-03-2021 23:21:14.250	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CGJ01 ES200.OP_L_2	Límite de apertura S8555/2	No presente
22-03-2021 23:21:14.234	22-03-2021 23:21:14.250	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CGJ01 ES200.OP_L_3	Límite de apertura S8555/3	No presente
22-03-2021 23:21:14.234	22-03-2021 23:21:14.250	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJ110 ES100.STOP_INT	Interruptor stop orden regulador	On
22-03-2021 23:21:14.250	22-03-2021 23:21:14.270	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.MEX60 AA101.YB10	U3 Electroválvula de válvula mariposa	No excitada
22-03-2021 23:21:14.297	22-03-2021 23:21:14.310	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJ110 ES100.TU_LIMITED	Turbina limitada	On
22-03-2021 23:21:14.328	22-03-2021 23:21:14.310	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.MEX60 AA101.XB01	U3 Electroválvula de emergencia	No activada
22-03-2021 23:21:14.359	22-03-2021 23:21:14.330	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CGJ01 ES100.GEN_ON	Interruptor del generador	Aberdo
22-03-2021 23:21:14.359	22-03-2021 23:21:14.330	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.MEX60 AA101.XB01	U3 Electroválvula de válvula mariposa	No activada
22-03-2021 23:21:14.375	22-03-2021 23:21:14.390	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJA00 EA010.YB07	U3 Unidad en paralelo	No presente
22-03-2021 23:21:14.391	22-03-2021 23:21:14.350	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CGJ01 ES100.GEN_ON_AB	Interruptor del generador abierto	Presente
22-03-2021 23:21:14.423	22-03-2021 23:21:14.430	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJ110 ES100.N4_ON_INT	Spina superior Sx (4) activa	On
22-03-2021 23:21:14.423	22-03-2021 23:21:14.430	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJ110 ES100.SPC_ON_INT	Regulatore de velocidad ltivo	On
22-03-2021 23:21:14.423	22-03-2021 23:21:14.430	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJ110 ES100.3N_ACTIVE	Agua 3 activa	On
22-03-2021 23:21:14.423	22-03-2021 23:21:14.400	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.MEX60 CP901.XG01	U3 Presión circuito de emergencia	No presente
22-03-2021 23:21:14.470	22-03-2021 23:21:14.490	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJ110 ES100.N1_ON_INT	Spina inferior Sx (1) activa	On
22-03-2021 23:21:14.470	22-03-2021 23:21:14.490	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJ110 ES100.N5_ON_INT		On
22-03-2021 23:21:14.470	22-03-2021 23:21:14.490	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJ110 ES100.N3_ON_INT		On
22-03-2021 23:21:15.160	22-03-2021 3:21:14.301	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.ARA02 EW101.XG31	Spina 5 activa	On
22-03-2021 23:21:15.176	22-03-2021 3:21:14.338	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.ARA02 EW101.XG03	Operación Relé Maestro 86G3M	Presente
22-03-2021 23:21:15.176	22-03-2021 3:21:14.350	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.ARA02 EW101.XG28	Arranque General REG650 Sistema 2	Presente
22-03-2021 23:21:15.176	22-03-2021 3:21:14.350	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.ARA02 EW101.XG03	Interruptor 52G3 Abierto	Presente
22-03-2021 23:21:15.176	22-03-2021 3:21:14.363	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.ARA02 EW101.XG29	Arranque General REG650 Sistema 2	No Presente
22-03-2021 23:21:15.176	22-03-2021 3:21:14.363	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.ARA02 EW101.XG29	Interruptor de Campo 41G3 Abierto	Presente
22-03-2021 23:21:15.191	22-03-2021 23:21:15.210	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CGJ01 ES200.FAIL_REG	Regulador de turbina	Anomalia
22-03-2021 23:21:15.238	22-03-2021 23:21:15.250	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJA00 EA042_02.XS00	U3 Transición de parada paso 02 - Parada regulador de velocidad	Activo
22-03-2021 23:21:15.254	22-03-2021 23:21:15.270	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJA00 EA042_01.XS00	U3 Transición de parada paso 01 - Inicio secuencia	No activo
22-03-2021 23:21:15.285	22-03-2021 23:21:15.300	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CGJ01 ES200.FAIL_REG	Regulador de turbina	No anomalia
22-03-2021 23:21:15.285	22-03-2021 23:21:15.300	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CGJ01 ES200.SCON_N	Concordancia agujas defectuosa S8625	No presente
22-03-2021 23:21:15.317	22-03-2021 23:21:15.330	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJ110 ES100.ESD	Bloqueo desde regulador	Off
22-03-2021 23:21:15.317	22-03-2021 23:21:15.330	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJ110 ES100.FAIL_POS_N6	Anomalia coordinación spina 6	Off
22-03-2021 23:21:15.379	22-03-2021 23:21:15.390	Los Quiulos	Unidad 3	7.3.CJA00 EA041.XA00	U3 Transición de Bloqueo	No activo

**CENTRAL ACONCAGUA (UG BLANCO)  
PAÑO H1  
RELÉ GE G60  
SISTEMA 1**

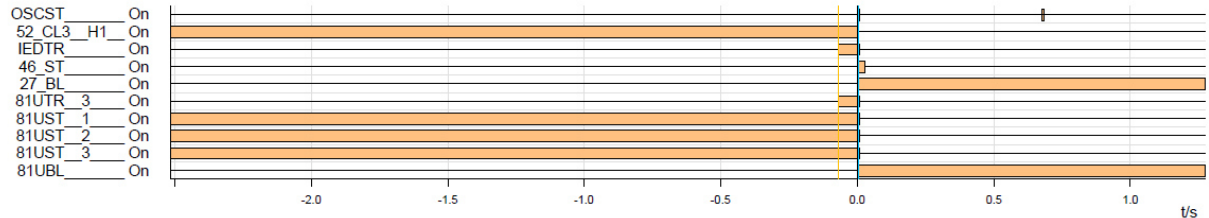
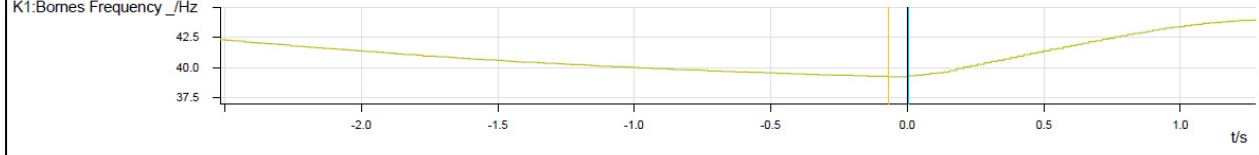
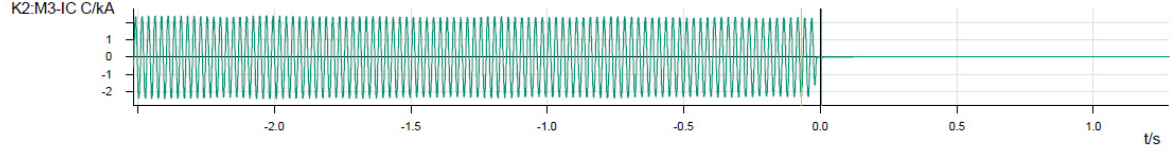
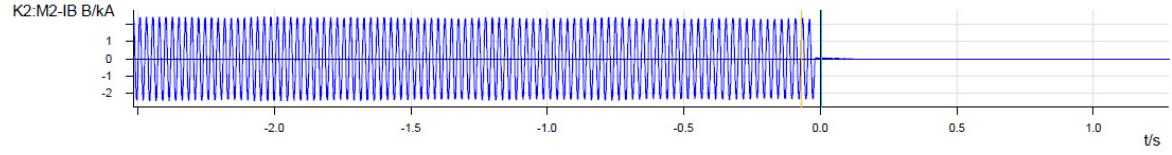
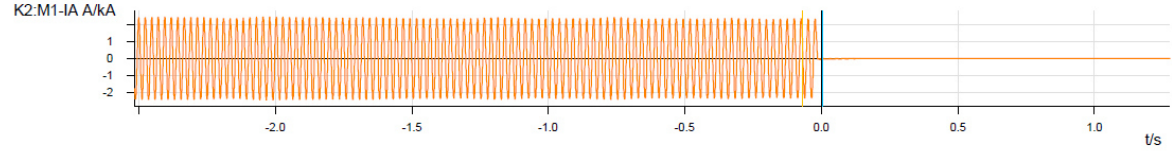
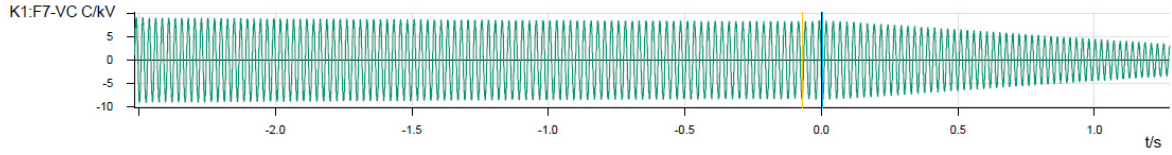
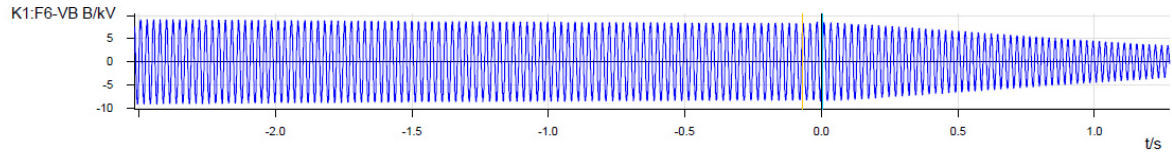
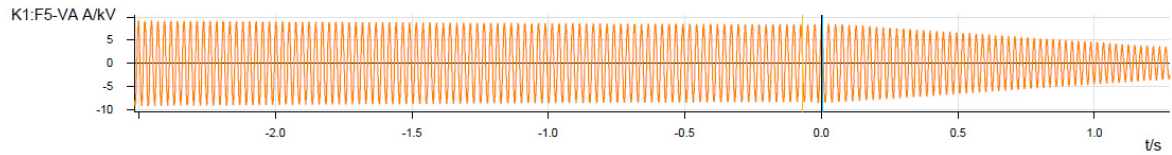
Event Number	Date/Time	Cause (Hex)	Cause
34474	Mar 23 2021 02:34:21.009878	8000007D	GEN UNBAL STG1 PKP
34475	Mar 23 2021 02:34:21.009878	800C007D	GEN UNBAL STG2 PKP
34476	Mar 23 2021 02:34:21.009878	60021	46_ST_____ On (VO33)
34477	Mar 23 2021 02:34:21.009878	60040	OSCST_____ On (VO64)
34478	Mar 23 2021 02:34:21.009878	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34479	Mar 23 2021 02:34:21.012379	70040	OSCST_____ Off (VO64)
34480	Mar 23 2021 02:34:21.089975	8010007D	GEN UNBAL STG2 DPO
34481	Mar 23 2021 02:34:21.310571	8004007D	GEN UNBAL STG1 DPO
34482	Mar 23 2021 02:34:21.310571	70021	46_ST_____ Off (VO33)
34483	Mar 23 2021 03:19:46.739140	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
34484	Mar 23 2021 03:19:46.739140	80040160	UNDERFREQ 1 OP
34485	Mar 23 2021 03:19:46.739140	60040	OSCST_____ On (VO64)
34486	Mar 23 2021 03:19:46.739140	60042	81UST__1____ On (VO66)
34487	Mar 23 2021 03:19:46.739140	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34488	Mar 23 2021 03:19:46.741692	70040	OSCST_____ Off (VO64)
34489	Mar 23 2021 03:19:48.102332	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
34490	Mar 23 2021 03:19:48.102332	70042	81UST__1____ Off (VO66)
34491	Mar 23 2021 03:19:59.899083	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
34492	Mar 23 2021 03:19:59.899083	80040160	UNDERFREQ 1 OP
34493	Mar 23 2021 03:19:59.899083	60040	OSCST_____ On (VO64)
34494	Mar 23 2021 03:19:59.899083	60042	81UST__1____ On (VO66)
34495	Mar 23 2021 03:19:59.899083	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34496	Mar 23 2021 03:19:59.901635	70040	OSCST_____ Off (VO64)
34497	Mar 23 2021 03:20:04.283211	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
34498	Mar 23 2021 03:20:04.283211	70042	81UST__1____ Off (VO66)
34499	Mar 23 2021 03:20:15.690398	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
34500	Mar 23 2021 03:20:15.690398	80040160	UNDERFREQ 1 OP
34501	Mar 23 2021 03:20:15.690398	60040	OSCST_____ On (VO64)
34502	Mar 23 2021 03:20:15.690398	60042	81UST__1____ On (VO66)
34503	Mar 23 2021 03:20:15.690398	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34504	Mar 23 2021 03:20:15.692947	70040	OSCST_____ Off (VO64)
34505	Mar 23 2021 03:20:20.695080	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
34506	Mar 23 2021 03:20:20.695080	70042	81UST__1____ Off (VO66)
34507	Mar 23 2021 03:20:25.837674	80000158	OVERFREQ 1 PKP
34508	Mar 23 2021 03:20:25.837674	80040158	OVERFREQ 1 OP
34509	Mar 23 2021 03:20:25.837674	60040	OSCST_____ On (VO64)
34510	Mar 23 2021 03:20:25.837674	60048	81OST__1____ On (VO72)
34511	Mar 23 2021 03:20:25.837674	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34512	Mar 23 2021 03:20:25.840122	70040	OSCST_____ Off (VO64)
34513	Mar 23 2021 03:20:27.863385	80080158	OVERFREQ 1 DPO
34514	Mar 23 2021 03:20:27.863385	70048	81OST__1____ Off (VO72)
34515	Mar 23 2021 03:20:32.035095	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
34516	Mar 23 2021 03:20:32.035095	80040160	UNDERFREQ 1 OP
34517	Mar 23 2021 03:20:32.035095	60040	OSCST_____ On (VO64)
34518	Mar 23 2021 03:20:32.035095	60042	81UST__1____ On (VO66)
34519	Mar 23 2021 03:20:32.035095	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34520	Mar 23 2021 03:20:32.037643	70040	OSCST_____ Off (VO64)
34521	Mar 23 2021 03:20:35.772514	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
34522	Mar 23 2021 03:20:35.772514	70042	81UST__1____ Off (VO66)
34523	Mar 23 2021 03:20:40.057187	80000158	OVERFREQ 1 PKP
34524	Mar 23 2021 03:20:40.057187	80040158	OVERFREQ 1 OP
34525	Mar 23 2021 03:20:40.057187	60040	OSCST_____ On (VO64)
34526	Mar 23 2021 03:20:40.057187	60048	81OST__1____ On (VO72)
34527	Mar 23 2021 03:20:40.057187	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34528	Mar 23 2021 03:20:40.059643	70040	OSCST_____ Off (VO64)
34529	Mar 23 2021 03:20:43.524163	80080158	OVERFREQ 1 DPO



34530	Mar 23 2021 03:20:43.524163	70048	81OST__1__ Off (VO72)
34531	Mar 23 2021 03:20:47.380984	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
34532	Mar 23 2021 03:20:47.380984	80040160	UNDERFREQ 1 OP
34533	Mar 23 2021 03:20:47.380984	60040	OSCST_____ On (VO64)
34534	Mar 23 2021 03:20:47.380984	60042	81UST__1__ On (VO66)
34535	Mar 23 2021 03:20:47.380984	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34536	Mar 23 2021 03:20:47.383534	70040	OSCST_____ Off (VO64)
34537	Mar 23 2021 03:20:52.873783	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
34538	Mar 23 2021 03:20:52.873783	70042	81UST__1__ Off (VO66)
34539	Mar 23 2021 03:20:58.035250	80000158	OVERFREQ 1 PKP
34540	Mar 23 2021 03:20:58.035250	80040158	OVERFREQ 1 OP
34541	Mar 23 2021 03:20:58.035250	60040	OSCST_____ On (VO64)
34542	Mar 23 2021 03:20:58.035250	60048	81OST__1__ On (VO72)
34543	Mar 23 2021 03:20:58.035250	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34544	Mar 23 2021 03:20:58.037700	70040	OSCST_____ Off (VO64)
34545	Mar 23 2021 03:21:00.431799	80080158	OVERFREQ 1 DPO
34546	Mar 23 2021 03:21:00.431799	70048	81OST__1__ Off (VO72)
34547	Mar 23 2021 03:21:05.171374	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
34548	Mar 23 2021 03:21:05.171374	80040160	UNDERFREQ 1 OP
34549	Mar 23 2021 03:21:05.171374	60040	OSCST_____ On (VO64)
34550	Mar 23 2021 03:21:05.171374	60042	81UST__1__ On (VO66)
34551	Mar 23 2021 03:21:05.171374	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34552	Mar 23 2021 03:21:05.173904	70040	OSCST_____ Off (VO64)
34553	Mar 23 2021 03:21:09.083836	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
34554	Mar 23 2021 03:21:09.083836	70042	81UST__1__ Off (VO66)
34555	Mar 23 2021 03:21:17.567273	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
34556	Mar 23 2021 03:21:17.567273	80040160	UNDERFREQ 1 OP
34557	Mar 23 2021 03:21:17.567273	60040	OSCST_____ On (VO64)
34558	Mar 23 2021 03:21:17.567273	60042	81UST__1__ On (VO66)
34559	Mar 23 2021 03:21:17.567273	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34560	Mar 23 2021 03:21:17.569822	70040	OSCST_____ Off (VO64)
34561	Mar 23 2021 03:21:22.201440	80000161	UNDERFREQ 2 PKP
34562	Mar 23 2021 03:21:22.201440	80040161	UNDERFREQ 2 OP
34563	Mar 23 2021 03:21:22.201440	60040	OSCST_____ On (VO64)
34564	Mar 23 2021 03:21:22.201440	60043	81UST__2__ On (VO67)
34565	Mar 23 2021 03:21:22.201440	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34566	Mar 23 2021 03:21:22.204043	70040	OSCST_____ Off (VO64)
34567	Mar 23 2021 03:21:22.723977	80000162	UNDERFREQ 3 PKP
34568	Mar 23 2021 03:21:22.723977	60040	OSCST_____ On (VO64)
34569	Mar 23 2021 03:21:22.723977	60044	81UST__3__ On (VO68)
34570	Mar 23 2021 03:21:22.723977	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34571	Mar 23 2021 03:21:22.726603	70040	OSCST_____ Off (VO64)
34572	Mar 23 2021 03:21:27.727216	80040162	UNDERFREQ 3 OP
34573	Mar 23 2021 03:21:27.727216	60007	(81) On (VO7)
34574	Mar 23 2021 03:21:27.727216	0006000D	IEDTR_____ On (VO13)
34575	Mar 23 2021 03:21:27.727216	60040	OSCST_____ On (VO64)
34576	Mar 23 2021 03:21:27.727216	60041	81UTR__3__ On (VO65)
34577	Mar 23 2021 03:21:27.727216	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34578	Mar 23 2021 03:21:27.727216	80009	81O/U On (CO9)
34579	Mar 23 2021 03:21:27.727216	0008000A	50BF On (CO10)
34580	Mar 23 2021 03:21:27.730395	70040	OSCST_____ Off (VO64)
34581	Mar 23 2021 03:21:27.797164	8000007D	GEN UNBAL STG1 PKP
34582	Mar 23 2021 03:21:27.797164	800C007D	GEN UNBAL STG2 PKP
34583	Mar 23 2021 03:21:27.797164	60021	46_ST_____ On (VO33)
34584	Mar 23 2021 03:21:27.797164	60040	OSCST_____ On (VO64)
34585	Mar 23 2021 03:21:27.797164	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
34586	Mar 23 2021 03:21:27.798022	30005	52_CL3_H1__ Off (CI5)
34587	Mar 23 2021 03:21:27.800341	0007000E	52A off (VO14)
34588	Mar 23 2021 03:21:27.800341	60010	Bloq 27-81 On (VO16)
34589	Mar 23 2021 03:21:27.800341	60027	27_BL_____ On (VO39)
34590	Mar 23 2021 03:21:27.800341	60045	81UBL_____ On (VO69)
34591	Mar 23 2021 03:21:27.803527	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
34592	Mar 23 2021 03:21:27.803527	80080161	UNDERFREQ 2 DPO

34593	Mar 23 2021 03:21:27.803527	80080162	UNDERFREQ 3 DPO	
34594	Mar 23 2021 03:21:27.803527	70007	(81)	Off (VO7)
34595	Mar 23 2021 03:21:27.803527	0007000D	IEDTR_____	Off (VO13)
34596	Mar 23 2021 03:21:27.803527	70040	OSCST_____	Off (VO64)
34597	Mar 23 2021 03:21:27.803527	70041	81UTR_3_____	Off (VO65)
34598	Mar 23 2021 03:21:27.803527	70042	81UST_1_____	Off (VO66)
34599	Mar 23 2021 03:21:27.803527	70043	81UST_2_____	Off (VO67)
34600	Mar 23 2021 03:21:27.803527	70044	81UST_3_____	Off (VO68)
34601	Mar 23 2021 03:21:27.803527	90009	81O/U	Off (CO9)
34602	Mar 23 2021 03:21:27.803527	0009000A	50BF	Off (CO10)

Trigger  
23.03.2021  
03:21:27.797



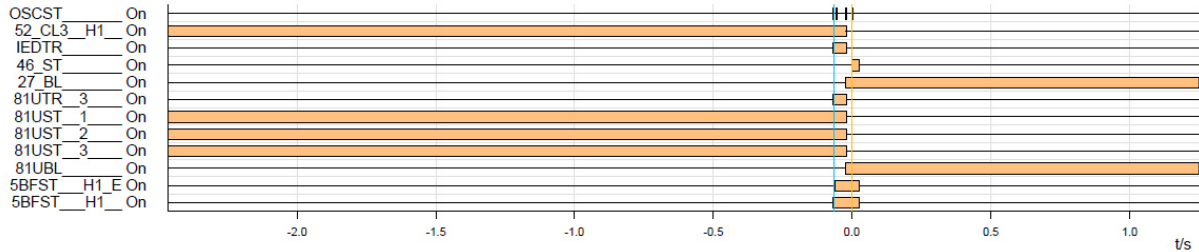
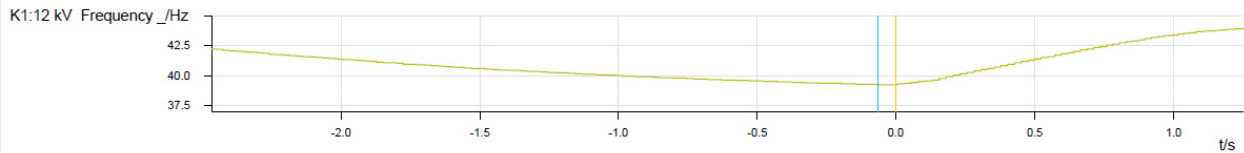
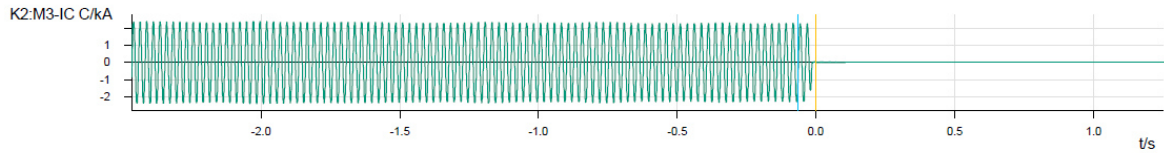
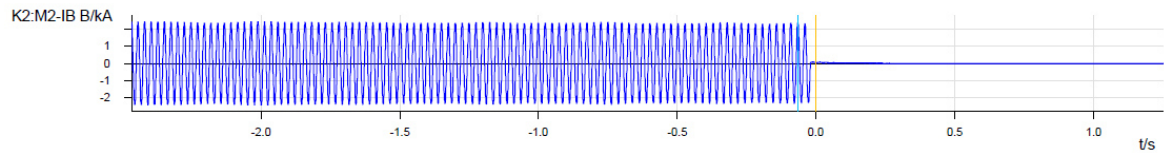
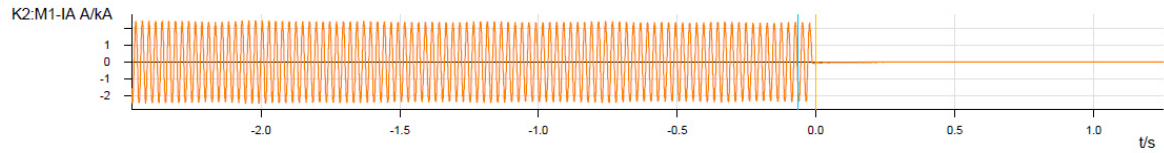
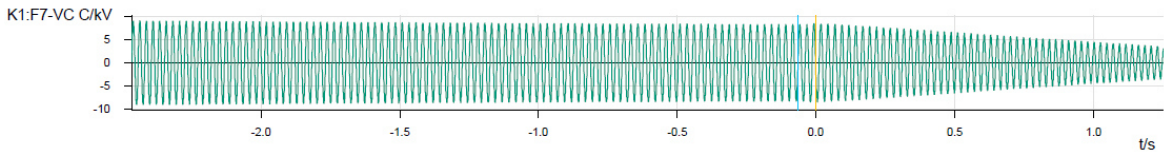
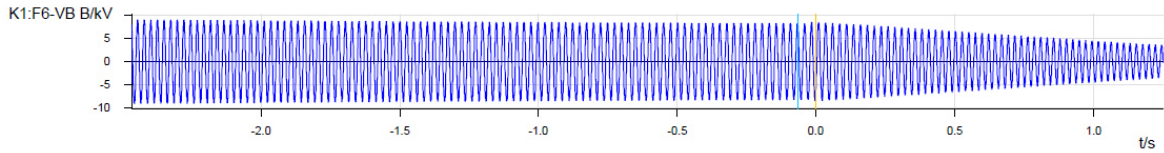
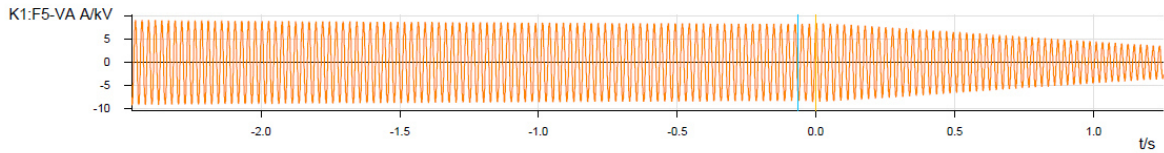
**CENTRAL ACONCAGUA (UG BLANCO)**  
**PAÑO H1**  
**RELÉ GE G30**  
**SISTEMA 2**

Event Number	Date/Time	Cause (Hex)	Cause
31139	Mar 23 2021 02:34:21.009876	8000007D	GEN UNBAL STG1 PKP
31140	Mar 23 2021 02:34:21.009876	800C007D	GEN UNBAL STG2 PKP
31141	Mar 23 2021 02:34:21.009876	60021	46_ST_____ On (VO33)
31142	Mar 23 2021 02:34:21.009876	60040	OSCST_____ On (VO64)
31143	Mar 23 2021 02:34:21.009876	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31144	Mar 23 2021 02:34:21.012376	70040	OSCST_____ Off (VO64)
31145	Mar 23 2021 02:34:21.029890	80000050	GROUND TOC1 PKP
31146	Mar 23 2021 02:34:21.029890	0006001F	51NSTG__HT__ On (VO31)
31147	Mar 23 2021 02:34:21.029890	60040	OSCST_____ On (VO64)
31148	Mar 23 2021 02:34:21.029890	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31149	Mar 23 2021 02:34:21.032394	70040	OSCST_____ Off (VO64)
31150	Mar 23 2021 02:34:21.059931	80080050	GROUND TOC1 DPO
31151	Mar 23 2021 02:34:21.059931	0007001F	51NSTG__HT__ Off (VO31)
31152	Mar 23 2021 02:34:21.089971	8010007D	GEN UNBAL STG2 DPO
31153	Mar 23 2021 02:34:21.310566	8004007D	GEN UNBAL STG1 DPO
31154	Mar 23 2021 02:34:21.310566	70021	46_ST_____ Off (VO33)
31155	Mar 23 2021 03:19:46.739096	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
31156	Mar 23 2021 03:19:46.739096	80040160	UNDERFREQ 1 OP
31157	Mar 23 2021 03:19:46.739096	0006003A	81UST__1____ On (VO58)
31158	Mar 23 2021 03:19:46.739096	60040	OSCST_____ On (VO64)
31159	Mar 23 2021 03:19:46.739096	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31160	Mar 23 2021 03:19:46.741647	70040	OSCST_____ Off (VO64)
31161	Mar 23 2021 03:19:48.102283	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
31162	Mar 23 2021 03:19:48.102283	0007003A	81UST__1____ Off (VO58)
31163	Mar 23 2021 03:19:59.899173	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
31164	Mar 23 2021 03:19:59.899173	80040160	UNDERFREQ 1 OP
31165	Mar 23 2021 03:19:59.899173	0006003A	81UST__1____ On (VO58)
31166	Mar 23 2021 03:19:59.899173	60040	OSCST_____ On (VO64)
31167	Mar 23 2021 03:19:59.899173	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31168	Mar 23 2021 03:19:59.901715	70040	OSCST_____ Off (VO64)
31169	Mar 23 2021 03:20:04.283244	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
31170	Mar 23 2021 03:20:04.283244	0007003A	81UST__1____ Off (VO58)
31171	Mar 23 2021 03:20:15.690371	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
31172	Mar 23 2021 03:20:15.690371	80040160	UNDERFREQ 1 OP
31173	Mar 23 2021 03:20:15.690371	0006003A	81UST__1____ On (VO58)
31174	Mar 23 2021 03:20:15.690371	60040	OSCST_____ On (VO64)
31175	Mar 23 2021 03:20:15.690371	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31176	Mar 23 2021 03:20:15.692921	70040	OSCST_____ Off (VO64)
31177	Mar 23 2021 03:20:20.695029	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
31178	Mar 23 2021 03:20:20.695029	0007003A	81UST__1____ Off (VO58)
31179	Mar 23 2021 03:20:25.837646	80000158	OVERFREQ 1 PKP
31180	Mar 23 2021 03:20:25.837646	80040158	OVERFREQ 1 OP
31181	Mar 23 2021 03:20:25.837646	60040	OSCST_____ On (VO64)
31182	Mar 23 2021 03:20:25.837646	60041	81OST__1____ On (VO65)
31183	Mar 23 2021 03:20:25.837646	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31184	Mar 23 2021 03:20:25.840096	70040	OSCST_____ Off (VO64)
31185	Mar 23 2021 03:20:27.863351	80080158	OVERFREQ 1 DPO
31186	Mar 23 2021 03:20:27.863351	70041	81OST__1____ Off (VO65)
31187	Mar 23 2021 03:20:32.035101	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
31188	Mar 23 2021 03:20:32.035101	80040160	UNDERFREQ 1 OP
31189	Mar 23 2021 03:20:32.035101	0006003A	81UST__1____ On (VO58)
31190	Mar 23 2021 03:20:32.035101	60040	OSCST_____ On (VO64)
31191	Mar 23 2021 03:20:32.035101	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31192	Mar 23 2021 03:20:32.037651	70040	OSCST_____ Off (VO64)
31193	Mar 23 2021 03:20:35.772509	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
31194	Mar 23 2021 03:20:35.772509	0007003A	81UST__1____ Off (VO58)

31195	Mar 23 2021 03:20:40.057206	80000158	OVERFREQ 1 PKP
31196	Mar 23 2021 03:20:40.057206	80040158	OVERFREQ 1 OP
31197	Mar 23 2021 03:20:40.057206	60040	OSCST_____ On (VO64)
31198	Mar 23 2021 03:20:40.057206	60041	81OST__1____ On (VO65)
31199	Mar 23 2021 03:20:40.057206	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31200	Mar 23 2021 03:20:40.059657	70040	OSCST_____ Off (VO64)
31201	Mar 23 2021 03:20:43.524224	80080158	OVERFREQ 1 DPO
31202	Mar 23 2021 03:20:43.524224	70041	81OST__1____ Off (VO65)
31203	Mar 23 2021 03:20:47.380996	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
31204	Mar 23 2021 03:20:47.380996	80040160	UNDERFREQ 1 OP
31205	Mar 23 2021 03:20:47.380996	0006003A	81UST__1____ On (VO58)
31206	Mar 23 2021 03:20:47.380996	60040	OSCST_____ On (VO64)
31207	Mar 23 2021 03:20:47.380996	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31208	Mar 23 2021 03:20:47.383544	70040	OSCST_____ Off (VO64)
31209	Mar 23 2021 03:20:52.873772	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
31210	Mar 23 2021 03:20:52.873772	0007003A	81UST__1____ Off (VO58)
31211	Mar 23 2021 03:20:58.045031	80000158	OVERFREQ 1 PKP
31212	Mar 23 2021 03:20:58.045031	80040158	OVERFREQ 1 OP
31213	Mar 23 2021 03:20:58.045031	60040	OSCST_____ On (VO64)
31214	Mar 23 2021 03:20:58.045031	60041	81OST__1____ On (VO65)
31215	Mar 23 2021 03:20:58.045031	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31216	Mar 23 2021 03:20:58.047479	70040	OSCST_____ Off (VO64)
31217	Mar 23 2021 03:21:00.431787	80080158	OVERFREQ 1 DPO
31218	Mar 23 2021 03:21:00.431787	70041	81OST__1____ Off (VO65)
31219	Mar 23 2021 03:21:05.171365	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
31220	Mar 23 2021 03:21:05.171365	80040160	UNDERFREQ 1 OP
31221	Mar 23 2021 03:21:05.171365	0006003A	81UST__1____ On (VO58)
31222	Mar 23 2021 03:21:05.171365	60040	OSCST_____ On (VO64)
31223	Mar 23 2021 03:21:05.171365	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31224	Mar 23 2021 03:21:05.173869	70040	OSCST_____ Off (VO64)
31225	Mar 23 2021 03:21:09.083800	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
31226	Mar 23 2021 03:21:09.083800	0007003A	81UST__1____ Off (VO58)
31227	Mar 23 2021 03:21:17.567267	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
31228	Mar 23 2021 03:21:17.567267	80040160	UNDERFREQ 1 OP
31229	Mar 23 2021 03:21:17.567267	0006003A	81UST__1____ On (VO58)
31230	Mar 23 2021 03:21:17.567267	60040	OSCST_____ On (VO64)
31231	Mar 23 2021 03:21:17.567267	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31232	Mar 23 2021 03:21:17.569815	70040	OSCST_____ Off (VO64)
31233	Mar 23 2021 03:21:22.201446	80000161	UNDERFREQ 2 PKP
31234	Mar 23 2021 03:21:22.201446	80040161	UNDERFREQ 2 OP
31235	Mar 23 2021 03:21:22.201446	0006003B	81UST__2____ On (VO59)
31236	Mar 23 2021 03:21:22.201446	60040	OSCST_____ On (VO64)
31237	Mar 23 2021 03:21:22.201446	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31238	Mar 23 2021 03:21:22.204047	70040	OSCST_____ Off (VO64)
31239	Mar 23 2021 03:21:22.723982	80000162	UNDERFREQ 3 PKP
31240	Mar 23 2021 03:21:22.723982	0006003C	81UST__3____ On (VO60)
31241	Mar 23 2021 03:21:22.723982	60040	OSCST_____ On (VO64)
31242	Mar 23 2021 03:21:22.723982	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31243	Mar 23 2021 03:21:22.726608	70040	OSCST_____ Off (VO64)
31244	Mar 23 2021 03:21:27.727205	80040162	UNDERFREQ 3 OP
31245	Mar 23 2021 03:21:27.727205	60005	81O/U_____ On (VO5)
31246	Mar 23 2021 03:21:27.727205	0006000D	IEDTR_____ On (VO13)
31247	Mar 23 2021 03:21:27.727205	60039	81UTR__3____ On (VO57)
31248	Mar 23 2021 03:21:27.727205	60040	OSCST_____ On (VO64)
31249	Mar 23 2021 03:21:27.727205	60045	5BFST__H1___ On (VO69)
31250	Mar 23 2021 03:21:27.727205	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31251	Mar 23 2021 03:21:27.727205	0008000F	81O/U_____ On (CO15)
31252	Mar 23 2021 03:21:27.730384	70040	OSCST_____ Off (VO64)
31253	Mar 23 2021 03:21:27.734660	20001	50BF de G60 On (CI1)
31254	Mar 23 2021 03:21:27.736739	60044	5BFST__H1_E On (VO68)
31255	Mar 23 2021 03:21:27.739917	60040	OSCST_____ On (VO64)
31256	Mar 23 2021 03:21:27.739917	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
31257	Mar 23 2021 03:21:27.743096	70040	OSCST_____ Off (VO64)

31258	Mar 23 2021 03:21:27.770162	30005	52_CL3_H1	Off (CI5)
31259	Mar 23 2021 03:21:27.774887	60027	27_BL	On (VO39)
31260	Mar 23 2021 03:21:27.774887	0006003D	81UBL	On (VO61)
31261	Mar 23 2021 03:21:27.774887	60040	OSCST	On (VO64)
31262	Mar 23 2021 03:21:27.774887	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
31263	Mar 23 2021 03:21:27.778068	80080160	UNDERFREQ 1 DPO	
31264	Mar 23 2021 03:21:27.778068	80080161	UNDERFREQ 2 DPO	
31265	Mar 23 2021 03:21:27.778068	80080162	UNDERFREQ 3 DPO	
31266	Mar 23 2021 03:21:27.778068	70005	81O/U	Off (VO5)
31267	Mar 23 2021 03:21:27.778068	0007000D	IEDTR	Off (VO13)
31268	Mar 23 2021 03:21:27.778068	70039	81UTR_3	Off (VO57)
31269	Mar 23 2021 03:21:27.778068	0007003A	81UST_1	Off (VO58)
31270	Mar 23 2021 03:21:27.778068	0007003B	81UST_2	Off (VO59)
31271	Mar 23 2021 03:21:27.778068	0007003C	81UST_3	Off (VO60)
31272	Mar 23 2021 03:21:27.778068	70040	OSCST	Off (VO64)
31273	Mar 23 2021 03:21:27.778068	0009000F	81O/U	Off (CO15)
31274	Mar 23 2021 03:21:27.797156	8000007D	GEN UNBAL STG1 PKP	
31275	Mar 23 2021 03:21:27.797156	800C007D	GEN UNBAL STG2 PKP	
31276	Mar 23 2021 03:21:27.797156	60021	46_ST	On (VO33)
31277	Mar 23 2021 03:21:27.797156	60040	OSCST	On (VO64)
31278	Mar 23 2021 03:21:27.797156	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
31279	Mar 23 2021 03:21:27.800331	70040	OSCST	Off (VO64)
31280	Mar 23 2021 03:21:27.817663	30001	50BF de G60	Off (CI1)
31281	Mar 23 2021 03:21:27.822583	8004007D	GEN UNBAL STG1 DPO	
31282	Mar 23 2021 03:21:27.822583	8010007D	GEN UNBAL STG2 DPO	
31283	Mar 23 2021 03:21:27.822583	70021	46_ST	Off (VO33)
31284	Mar 23 2021 03:21:27.822583	70044	5BFST_H1_E	Off (VO68)
31285	Mar 23 2021 03:21:27.822583	70045	5BFST_H1	Off (VO69)

Trigger  
23.03.2021  
03:21:27.797



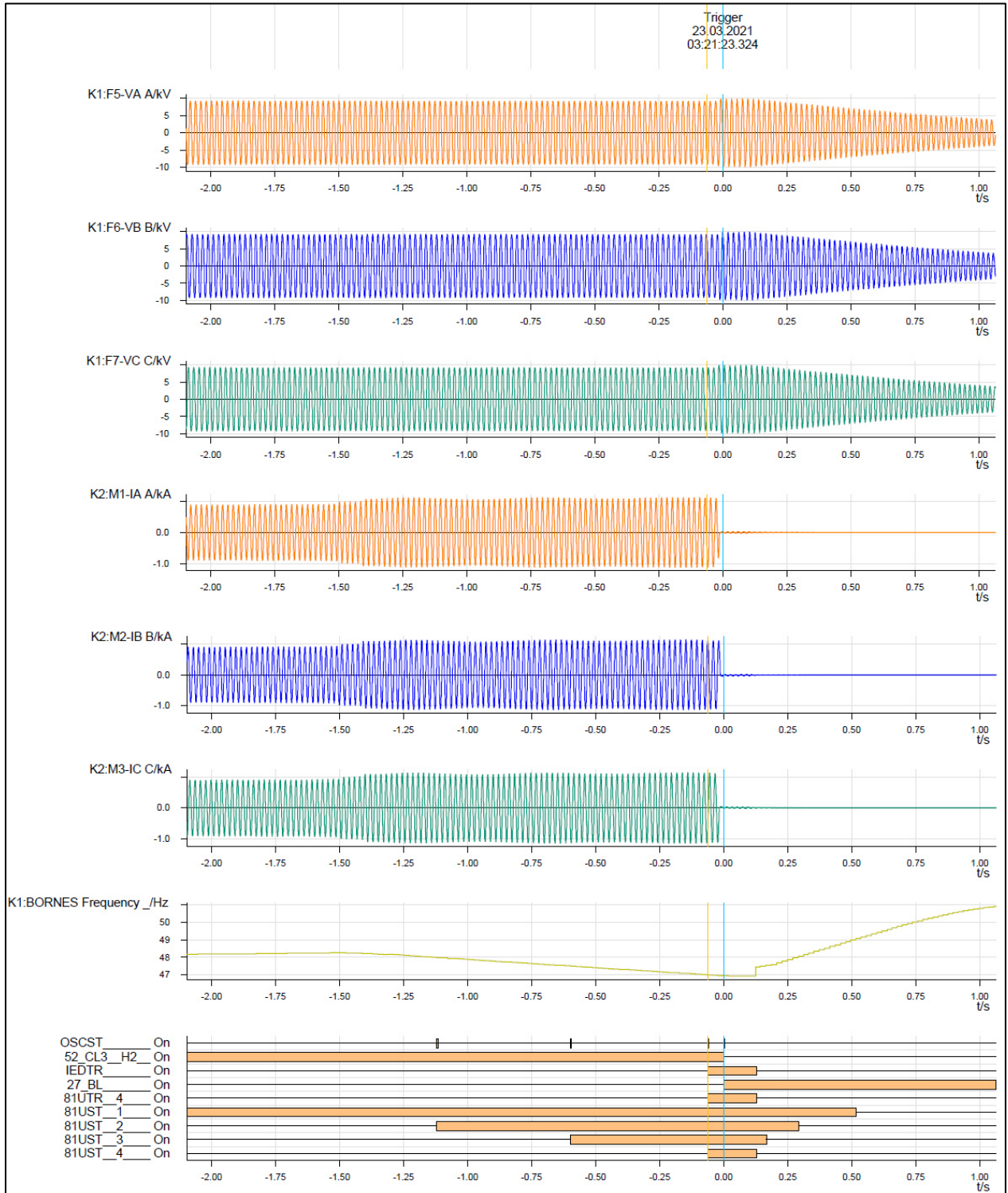
**CENTRAL ACONCAGUA (UG JUNCAL)  
PAÑO H2  
RELÉ GE G60  
SISTEMA 1**

Event Number	Date/Time	Cause (Hex)	Cause
15360	Mar 23 2021 02:34:21.013230	8000007D	GEN UNBAL STG1 PKP
15361	Mar 23 2021 02:34:21.013230	800C007D	GEN UNBAL STG2 PKP
15362	Mar 23 2021 02:34:21.013230	60022	46_ST_____ On (VO34)
15363	Mar 23 2021 02:34:21.013230	60040	OSCST_____ On (VO64)
15364	Mar 23 2021 02:34:21.013230	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15365	Mar 23 2021 02:34:21.015732	70040	OSCST_____ Off (VO64)
15366	Mar 23 2021 02:34:21.028244	800400BE	POWER SWING MIDDLE
15367	Mar 23 2021 02:34:21.088347	800400BE	POWER SWING MIDDLE
15368	Mar 23 2021 02:34:21.093359	8010007D	GEN UNBAL STG2 DPO
15369	Mar 23 2021 02:34:21.213682	8004007D	GEN UNBAL STG1 DPO
15370	Mar 23 2021 02:34:21.213682	70022	46_ST_____ Off (VO34)
15371	Mar 23 2021 03:19:46.762905	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
15372	Mar 23 2021 03:19:46.762905	60040	OSCST_____ On (VO64)
15373	Mar 23 2021 03:19:46.762905	60045	81UST__1_____ On (VO69)
15374	Mar 23 2021 03:19:46.762905	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15375	Mar 23 2021 03:19:46.765459	70040	OSCST_____ Off (VO64)
15376	Mar 23 2021 03:19:48.105701	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
15377	Mar 23 2021 03:19:48.105701	70045	81UST__1_____ Off (VO69)
15378	Mar 23 2021 03:19:59.882155	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
15379	Mar 23 2021 03:19:59.882155	60040	OSCST_____ On (VO64)
15380	Mar 23 2021 03:19:59.882155	60045	81UST__1_____ On (VO69)
15381	Mar 23 2021 03:19:59.882155	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15382	Mar 23 2021 03:19:59.884707	70040	OSCST_____ Off (VO64)
15383	Mar 23 2021 03:20:04.286633	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
15384	Mar 23 2021 03:20:04.286633	70045	81UST__1_____ Off (VO69)
15385	Mar 23 2021 03:20:15.693851	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
15386	Mar 23 2021 03:20:15.693851	60040	OSCST_____ On (VO64)
15387	Mar 23 2021 03:20:15.693851	60045	81UST__1_____ On (VO69)
15388	Mar 23 2021 03:20:15.693851	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15389	Mar 23 2021 03:20:15.696400	70040	OSCST_____ Off (VO64)
15390	Mar 23 2021 03:20:20.698504	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
15391	Mar 23 2021 03:20:20.698504	70045	81UST__1_____ Off (VO69)
15392	Mar 23 2021 03:20:25.840967	80000158	OVERFREQ 1 PKP
15393	Mar 23 2021 03:20:25.840967	60040	OSCST_____ On (VO64)
15394	Mar 23 2021 03:20:25.840967	0006004C	81OST__1_____ On (VO76)
15395	Mar 23 2021 03:20:25.840967	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15396	Mar 23 2021 03:20:25.843418	70040	OSCST_____ off (VO64)
15397	Mar 23 2021 03:20:27.866650	80080158	OVERFREQ 1 DPO
15398	Mar 23 2021 03:20:27.866650	0007004C	81OST__1_____ Off (VO76)
15399	Mar 23 2021 03:20:32.038461	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
15400	Mar 23 2021 03:20:32.038461	60040	OSCST_____ On (VO64)
15401	Mar 23 2021 03:20:32.038461	60045	81UST__1_____ On (VO69)
15402	Mar 23 2021 03:20:32.038461	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15403	Mar 23 2021 03:20:32.041012	70040	OSCST_____ Off (VO64)
15404	Mar 23 2021 03:20:35.775944	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
15405	Mar 23 2021 03:20:35.775944	70045	81UST__1_____ Off (VO69)
15406	Mar 23 2021 03:20:40.060330	80000158	OVERFREQ 1 PKP
15407	Mar 23 2021 03:20:40.060330	60040	OSCST_____ On (VO64)
15408	Mar 23 2021 03:20:40.060330	0006004C	81OST__1_____ On (VO76)
15409	Mar 23 2021 03:20:40.060330	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15410	Mar 23 2021 03:20:40.062777	70040	OSCST_____ Off (VO64)
15411	Mar 23 2021 03:20:41.628656	801803F2	FIELD GND INJ UC PKP
15412	Mar 23 2021 03:20:43.429361	801C03F2	FIELD GND INJ UC DPO
15413	Mar 23 2021 03:20:43.527285	80080158	OVERFREQ 1 DPO
15414	Mar 23 2021 03:20:43.527285	0007004C	81OST__1_____ Off (VO76)
15415	Mar 23 2021 03:20:47.384281	80000160	UNDERFREQ 1 PKP



15416	Mar 23 2021 03:20:47.384281	60040	OSCST_____ On (VO64)
15417	Mar 23 2021 03:20:47.384281	60045	81UST_1_____ On (VO69)
15418	Mar 23 2021 03:20:47.384281	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15419	Mar 23 2021 03:20:47.386831	70040	OSCST_____ Off (VO64)
15420	Mar 23 2021 03:20:52.877077	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
15421	Mar 23 2021 03:20:52.877077	70045	81UST_1_____ Off (VO69)
15422	Mar 23 2021 03:20:58.048247	80000158	OVERFREQ 1 PKP
15423	Mar 23 2021 03:20:58.048247	60040	OSCST_____ On (VO64)
15424	Mar 23 2021 03:20:58.048247	0006004C	81OST_1_____ On (VO76)
15425	Mar 23 2021 03:20:58.048247	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15426	Mar 23 2021 03:20:58.050695	70040	OSCST_____ Off (VO64)
15427	Mar 23 2021 03:21:00.434909	80080158	OVERFREQ 1 DPO
15428	Mar 23 2021 03:21:00.434909	0007004C	81OST_1_____ Off (VO76)
15429	Mar 23 2021 03:21:05.174613	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
15430	Mar 23 2021 03:21:05.174613	60040	OSCST_____ On (VO64)
15431	Mar 23 2021 03:21:05.174613	60045	81UST_1_____ On (VO69)
15432	Mar 23 2021 03:21:05.174613	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15433	Mar 23 2021 03:21:05.177164	70040	OSCST_____ Off (VO64)
15434	Mar 23 2021 03:21:09.066777	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
15435	Mar 23 2021 03:21:09.066777	70045	81UST_1_____ Off (VO69)
15436	Mar 23 2021 03:21:17.570596	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
15437	Mar 23 2021 03:21:17.570596	60040	OSCST_____ On (VO64)
15438	Mar 23 2021 03:21:17.570596	60045	81UST_1_____ On (VO69)
15439	Mar 23 2021 03:21:17.570596	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15440	Mar 23 2021 03:21:17.573145	70040	OSCST_____ Off (VO64)
15441	Mar 23 2021 03:21:22.204837	80000161	UNDERFREQ 2 PKP
15442	Mar 23 2021 03:21:22.204837	60040	OSCST_____ On (VO64)
15443	Mar 23 2021 03:21:22.204837	60046	81UST_2_____ On (VO70)
15444	Mar 23 2021 03:21:22.204837	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15445	Mar 23 2021 03:21:22.207437	70040	OSCST_____ Off (VO64)
15446	Mar 23 2021 03:21:22.727419	80000162	UNDERFREQ 3 PKP
15447	Mar 23 2021 03:21:22.727419	60040	OSCST_____ On (VO64)
15448	Mar 23 2021 03:21:22.727419	60047	81UST_3_____ On (VO71)
15449	Mar 23 2021 03:21:22.727419	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15450	Mar 23 2021 03:21:22.730047	70040	OSCST_____ Off (VO64)
15451	Mar 23 2021 03:21:23.260663	80000163	UNDERFREQ 4 PKP
15452	Mar 23 2021 03:21:23.260663	80040163	UNDERFREQ 4 OP
15453	Mar 23 2021 03:21:23.260663	60004	TRIP GRAL1 On (VO4)
15454	Mar 23 2021 03:21:23.260663	60006	IEDTR_____ On (VO6)
15455	Mar 23 2021 03:21:23.260663	60007	TRIP_F_EI_PE On (VO7)
15456	Mar 23 2021 03:21:23.260663	60012	81UTR_____ On (VO18)
15457	Mar 23 2021 03:21:23.260663	60040	OSCST_____ On (VO64)
15458	Mar 23 2021 03:21:23.260663	60044	81UTR_4_____ On (VO68)
15459	Mar 23 2021 03:21:23.260663	60048	81UST_4_____ On (VO72)
15460	Mar 23 2021 03:21:23.260663	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15461	Mar 23 2021 03:21:23.260663	80002	TRIP_____ On (CO2)
15462	Mar 23 2021 03:21:23.260663	80014	TRIP TO G30 On (CO20)
15463	Mar 23 2021 03:21:23.263316	70040	OSCST_____ Off (VO64)
15464	Mar 23 2021 03:21:23.316233	30013	52_CL3_H2_____ Off (CI19)
15465	Mar 23 2021 03:21:23.324397	60028	27_BL_____ On (VO40)
15466	Mar 23 2021 03:21:23.324397	60040	OSCST_____ On (VO64)
15467	Mar 23 2021 03:21:23.324397	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
15468	Mar 23 2021 03:21:23.327056	70040	OSCST_____ Off (VO64)
15469	Mar 23 2021 03:21:23.451937	80080163	UNDERFREQ 4 DPO
15470	Mar 23 2021 03:21:23.451937	70004	TRIP GRAL1 Off (VO4)
15471	Mar 23 2021 03:21:23.451937	70006	IEDTR_____ Off (VO6)
15472	Mar 23 2021 03:21:23.451937	70007	TRIP_F_EI_PE Off (VO7)
15473	Mar 23 2021 03:21:23.451937	70012	81UTR_____ off (VO18)
15474	Mar 23 2021 03:21:23.451937	70044	81UTR_4_____ Off (VO68)
15475	Mar 23 2021 03:21:23.451937	70048	81UST_4_____ Off (VO72)
15476	Mar 23 2021 03:21:23.451937	90002	TRIP_____ Off (CO2)
15477	Mar 23 2021 03:21:23.451937	90014	TRIP TO G30 Off (CO20)
15478	Mar 23 2021 03:21:23.489114	80080162	UNDERFREQ 3 DPO

15479	Mar 23 2021 03:21:23.489114	70047	81UST_3	Off (VO71)
15480	Mar 23 2021 03:21:23.615954	80080161	UNDERFREQ 2	DPO
15481	Mar 23 2021 03:21:23.615954	70046	81UST_2	Off (VO70)
15482	Mar 23 2021 03:21:23.839827	80080160	UNDERFREQ 1	DPO
15483	Mar 23 2021 03:21:23.839827	70045	81UST_1	Off (VO69)



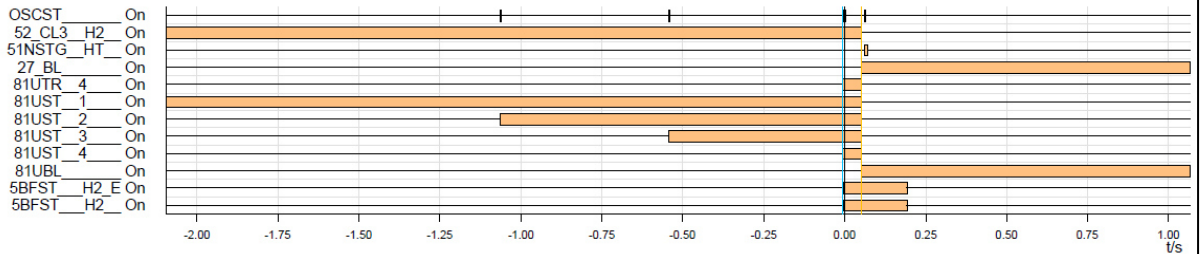
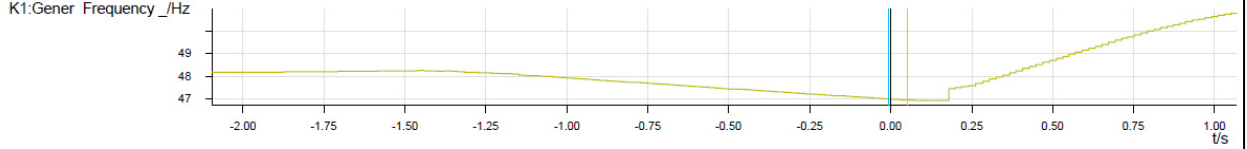
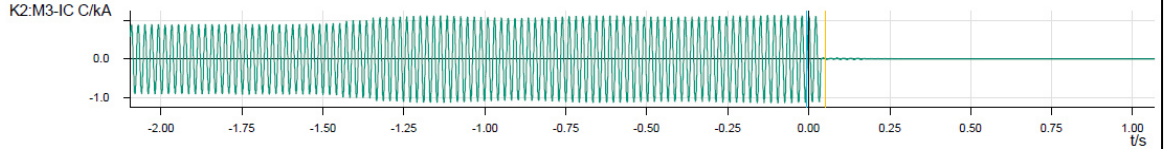
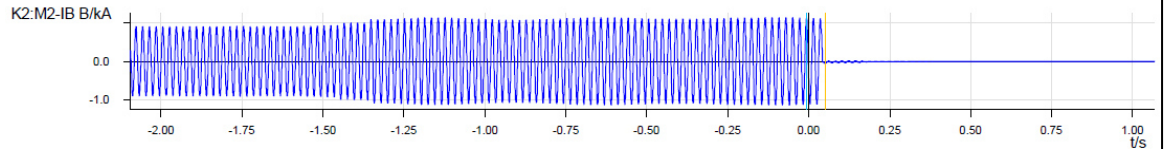
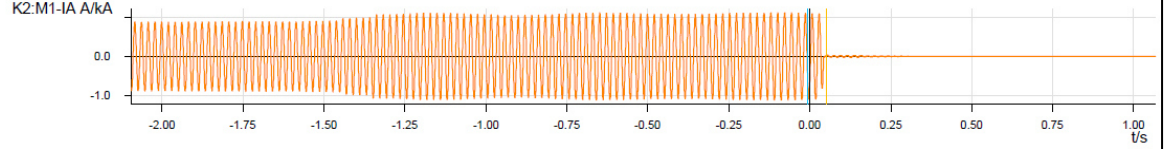
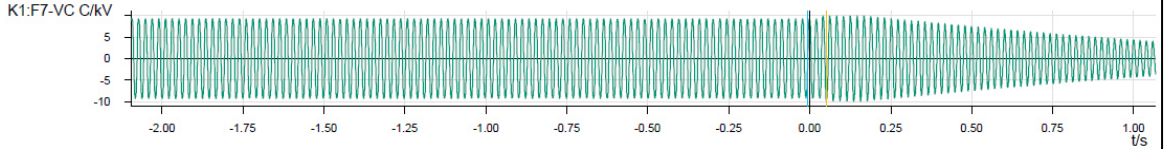
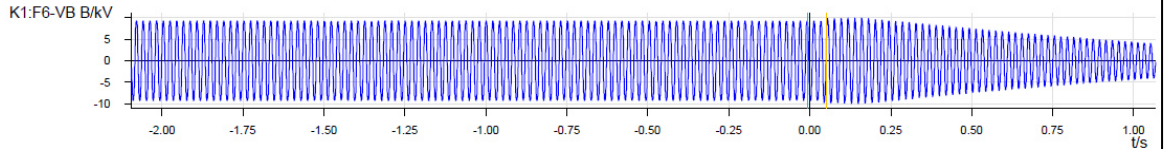
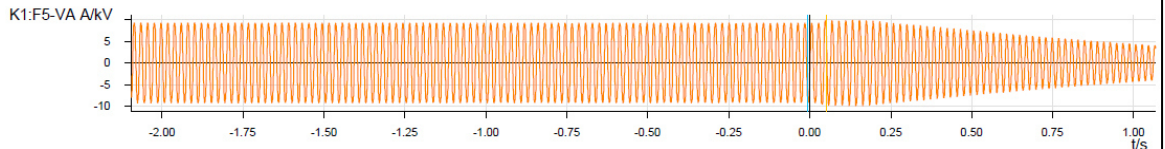
**CENTRAL ACONCAGUA (UG JUNCAL)**  
**PAÑO H2**  
**RELÉ GE G30**  
**SISTEMA 2**

Event Number	Date/Time	Cause (Hex)	Cause
3417	Mar 23 2021 02:34:21.013224	80000050	GROUND TOC1 PKP
3418	Mar 23 2021 02:34:21.013224	8000007D	GEN UNBAL STG1 PKP
3419	Mar 23 2021 02:34:21.013224	800C007D	GEN UNBAL STG2 PKP
3420	Mar 23 2021 02:34:21.013224	60025	51NSTG__HT__ On (VO37)
3421	Mar 23 2021 02:34:21.013224	60027	46_ST_____ On (VO39)
3422	Mar 23 2021 02:34:21.013224	60040	OSCST_____ On (VO64)
3423	Mar 23 2021 02:34:21.013224	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3424	Mar 23 2021 02:34:21.015726	70040	OSCST_____ Off (VO64)
3425	Mar 23 2021 02:34:21.025736	800C0001	PHASE IOC2 PKP B
3426	Mar 23 2021 02:34:21.025736	80180001	PHASE IOC2 OP B
3427	Mar 23 2021 02:34:21.055785	80280001	PHASE IOC2 DPO B
3428	Mar 23 2021 02:34:21.073324	80080050	GROUND TOC1 DPO
3429	Mar 23 2021 02:34:21.073324	70025	51NSTG__HT__ Off (VO37)
3430	Mar 23 2021 02:34:21.093354	8010007D	GEN UNBAL STG2 DPO
3431	Mar 23 2021 02:34:21.133446	8004007D	GEN UNBAL STG1 DPO
3432	Mar 23 2021 02:34:21.133446	70027	46_ST_____ Off (VO39)
3433	Mar 23 2021 03:19:46.763095	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
3434	Mar 23 2021 03:19:46.763095	60040	OSCST_____ On (VO64)
3435	Mar 23 2021 03:19:46.763095	60041	81UST__1____ On (VO65)
3436	Mar 23 2021 03:19:46.763095	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3437	Mar 23 2021 03:19:46.765582	70040	OSCST_____ Off (VO64)
3438	Mar 23 2021 03:19:48.085258	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
3439	Mar 23 2021 03:19:48.085258	70041	81UST__1____ Off (VO65)
3440	Mar 23 2021 03:19:59.882118	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
3441	Mar 23 2021 03:19:59.882118	60040	OSCST_____ On (VO64)
3442	Mar 23 2021 03:19:59.882118	60041	81UST__1____ On (VO65)
3443	Mar 23 2021 03:19:59.882118	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3444	Mar 23 2021 03:19:59.884669	70040	OSCST_____ Off (VO64)
3445	Mar 23 2021 03:20:04.286604	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
3446	Mar 23 2021 03:20:04.286604	70041	81UST__1____ Off (VO65)
3447	Mar 23 2021 03:20:15.693805	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
3448	Mar 23 2021 03:20:15.693805	60040	OSCST_____ On (VO64)
3449	Mar 23 2021 03:20:15.693805	60041	81UST__1____ On (VO65)
3450	Mar 23 2021 03:20:15.693805	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3451	Mar 23 2021 03:20:15.696355	70040	OSCST_____ Off (VO64)
3452	Mar 23 2021 03:20:20.698444	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
3453	Mar 23 2021 03:20:20.698444	70041	81UST__1____ Off (VO65)
3454	Mar 23 2021 03:20:25.840921	80000158	OVERFREQ 1 PKP
3455	Mar 23 2021 03:20:25.840921	60040	OSCST_____ On (VO64)
3456	Mar 23 2021 03:20:25.840921	60049	81OST__1____ On (VO73)
3457	Mar 23 2021 03:20:25.840921	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3458	Mar 23 2021 03:20:25.843372	70040	OSCST_____ Off (VO64)
3459	Mar 23 2021 03:20:27.866600	80080158	OVERFREQ 1 DPO
3460	Mar 23 2021 03:20:27.866600	70049	81OST__1____ Off (VO73)
3461	Mar 23 2021 03:20:32.038417	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
3462	Mar 23 2021 03:20:32.038417	60040	OSCST_____ On (VO64)
3463	Mar 23 2021 03:20:32.038417	60041	81UST__1____ On (VO65)
3464	Mar 23 2021 03:20:32.038417	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3465	Mar 23 2021 03:20:32.040966	70040	OSCST_____ Off (VO64)
3466	Mar 23 2021 03:20:35.775832	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
3467	Mar 23 2021 03:20:35.775832	70041	81UST__1____ Off (VO65)
3468	Mar 23 2021 03:20:40.060329	80000158	OVERFREQ 1 PKP
3469	Mar 23 2021 03:20:40.060329	60040	OSCST_____ On (VO64)
3470	Mar 23 2021 03:20:40.060329	60049	81OST__1____ On (VO73)
3471	Mar 23 2021 03:20:40.060329	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3472	Mar 23 2021 03:20:40.062780	70040	OSCST_____ Off (VO64)

3473	Mar 23 2021 03:20:43.527294	80080158	OVERFREQ 1 DPO
3474	Mar 23 2021 03:20:43.527294	70049	81OST__1_____ Off (VO73)
3475	Mar 23 2021 03:20:47.384287	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
3476	Mar 23 2021 03:20:47.384287	60040	OSCST_____ On (VO64)
3477	Mar 23 2021 03:20:47.384287	60041	81UST__1_____ On (VO65)
3478	Mar 23 2021 03:20:47.384287	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3479	Mar 23 2021 03:20:47.386837	70040	OSCST_____ Off (VO64)
3480	Mar 23 2021 03:20:52.876996	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
3481	Mar 23 2021 03:20:52.876996	70041	81UST__1_____ Off (VO65)
3482	Mar 23 2021 03:20:58.048199	80000158	OVERFREQ 1 PKP
3483	Mar 23 2021 03:20:58.048199	60040	OSCST_____ On (VO64)
3484	Mar 23 2021 03:20:58.048199	60049	81OST__1_____ On (VO73)
3485	Mar 23 2021 03:20:58.048199	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3486	Mar 23 2021 03:20:58.050648	70040	OSCST_____ Off (VO64)
3487	Mar 23 2021 03:21:00.434856	80080158	OVERFREQ 1 DPO
3488	Mar 23 2021 03:21:00.434856	70049	81OST__1_____ Off (VO73)
3489	Mar 23 2021 03:21:05.174584	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
3490	Mar 23 2021 03:21:05.174584	60040	OSCST_____ On (VO64)
3491	Mar 23 2021 03:21:05.174584	60041	81UST__1_____ On (VO65)
3492	Mar 23 2021 03:21:05.174584	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3493	Mar 23 2021 03:21:05.177136	70040	OSCST_____ Off (VO64)
3494	Mar 23 2021 03:21:09.066763	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
3495	Mar 23 2021 03:21:09.066763	70041	81UST__1_____ Off (VO65)
3496	Mar 23 2021 03:21:17.570571	80000160	UNDERFREQ 1 PKP
3497	Mar 23 2021 03:21:17.570571	60040	OSCST_____ On (VO64)
3498	Mar 23 2021 03:21:17.570571	60041	81UST__1_____ On (VO65)
3499	Mar 23 2021 03:21:17.570571	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3500	Mar 23 2021 03:21:17.573120	70040	OSCST_____ Off (VO64)
3501	Mar 23 2021 03:21:22.204753	80000161	UNDERFREQ 2 PKP
3502	Mar 23 2021 03:21:22.204753	60040	OSCST_____ On (VO64)
3503	Mar 23 2021 03:21:22.204753	60042	81UST__2_____ On (VO66)
3504	Mar 23 2021 03:21:22.204753	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3505	Mar 23 2021 03:21:22.207355	70040	OSCST_____ Off (VO64)
3506	Mar 23 2021 03:21:22.727328	80000162	UNDERFREQ 3 PKP
3507	Mar 23 2021 03:21:22.727328	60040	OSCST_____ On (VO64)
3508	Mar 23 2021 03:21:22.727328	60043	81UST__3_____ On (VO67)
3509	Mar 23 2021 03:21:22.727328	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3510	Mar 23 2021 03:21:22.729951	70040	OSCST_____ Off (VO64)
3511	Mar 23 2021 03:21:23.260580	80000163	UNDERFREQ 4 PKP
3512	Mar 23 2021 03:21:23.260580	80040163	UNDERFREQ 4 OP
3513	Mar 23 2021 03:21:23.260580	60005	TRIP_F-EI-PE On (VO5)
3514	Mar 23 2021 03:21:23.260580	60012	81UTR_____ On (VO18)
3515	Mar 23 2021 03:21:23.260580	0006003F	81UTR__4_____ On (VO63)
3516	Mar 23 2021 03:21:23.260580	60040	OSCST_____ On (VO64)
3517	Mar 23 2021 03:21:23.260580	60044	81UST__4_____ On (VO68)
3518	Mar 23 2021 03:21:23.260580	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3519	Mar 23 2021 03:21:23.260580	80002	81-50/27-40 On (CO2)
3520	Mar 23 2021 03:21:23.263233	70040	OSCST_____ Off (VO64)
3521	Mar 23 2021 03:21:23.263523	20002	TRIP G60 On (CI2)
3522	Mar 23 2021 03:21:23.265888	60002	5BFST__H2_____ On (VO2)
3523	Mar 23 2021 03:21:23.265888	0006004E	5BFST__H2_E On (VO78)
3524	Mar 23 2021 03:21:23.268542	60040	OSCST_____ On (VO64)
3525	Mar 23 2021 03:21:23.268542	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
3526	Mar 23 2021 03:21:23.271196	70040	OSCST_____ Off (VO64)
3527	Mar 23 2021 03:21:23.316024	30001	52_CL3_H2_____ Off (CI1)
3528	Mar 23 2021 03:21:23.318995	80080160	UNDERFREQ 1 DPO
3529	Mar 23 2021 03:21:23.318995	80080161	UNDERFREQ 2 DPO
3530	Mar 23 2021 03:21:23.318995	80080162	UNDERFREQ 3 DPO
3531	Mar 23 2021 03:21:23.318995	80080163	UNDERFREQ 4 DPO
3532	Mar 23 2021 03:21:23.318995	70001	SUPERV_50BF Off (VO1)
3533	Mar 23 2021 03:21:23.318995	70005	TRIP_F-EI-PE Off (VO5)
3534	Mar 23 2021 03:21:23.318995	70012	81UTR_____ Off (VO18)
3535	Mar 23 2021 03:21:23.318995	0006002D	27_BL_____ On (VO45)

3536	Mar 23 2021 03:21:23.318995	0007003F	81UTR__4__	Off (VO63)
3537	Mar 23 2021 03:21:23.318995	60040	OSCST_____	On (VO64)
3538	Mar 23 2021 03:21:23.318995	70041	81UST__1__	Off (VO65)
3539	Mar 23 2021 03:21:23.318995	70042	81UST__2__	Off (VO66)
3540	Mar 23 2021 03:21:23.318995	70043	81UST__3__	Off (VO67)
3541	Mar 23 2021 03:21:23.318995	70044	81UST__4__	Off (VO68)
3542	Mar 23 2021 03:21:23.318995	60045	81UBL_____	On (VO69)
3543	Mar 23 2021 03:21:23.318995	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
3544	Mar 23 2021 03:21:23.318995	90002	81-50/27-40	Off (CO2)
3545	Mar 23 2021 03:21:23.321652	70040	OSCST_____	Off (VO64)
3546	Mar 23 2021 03:21:23.329640	80000050	GROUND TOC1 PKP	
3547	Mar 23 2021 03:21:23.329640	60025	51NSTG__HT__	On (VO37)
3548	Mar 23 2021 03:21:23.329640	60040	OSCST_____	On (VO64)
3549	Mar 23 2021 03:21:23.329640	3,00E+01	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
3550	Mar 23 2021 03:21:23.332281	70040	OSCST_____	Off (VO64)
3551	Mar 23 2021 03:21:23.340251	80080050	GROUND TOC1 DPO	
3552	Mar 23 2021 03:21:23.340251	70025	51NSTG__HT__	Off (VO37)
3553	Mar 23 2021 03:21:23.455528	30002	TRIP G60	Off (CI2)
3554	Mar 23 2021 03:21:23.459821	70002	5BFST__H2__	Off (VO2)
3555	Mar 23 2021 03:21:23.459821	0007004E	5BFST__H2__E	Off (VO78)

Trigger  
23.03.2021  
03:21:23.269





# Informe de Falla

Empresa

**CHILQUINTA**

Código de identificación

**IF-TX-18**

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	2021000910 – 2021000913
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.**

---

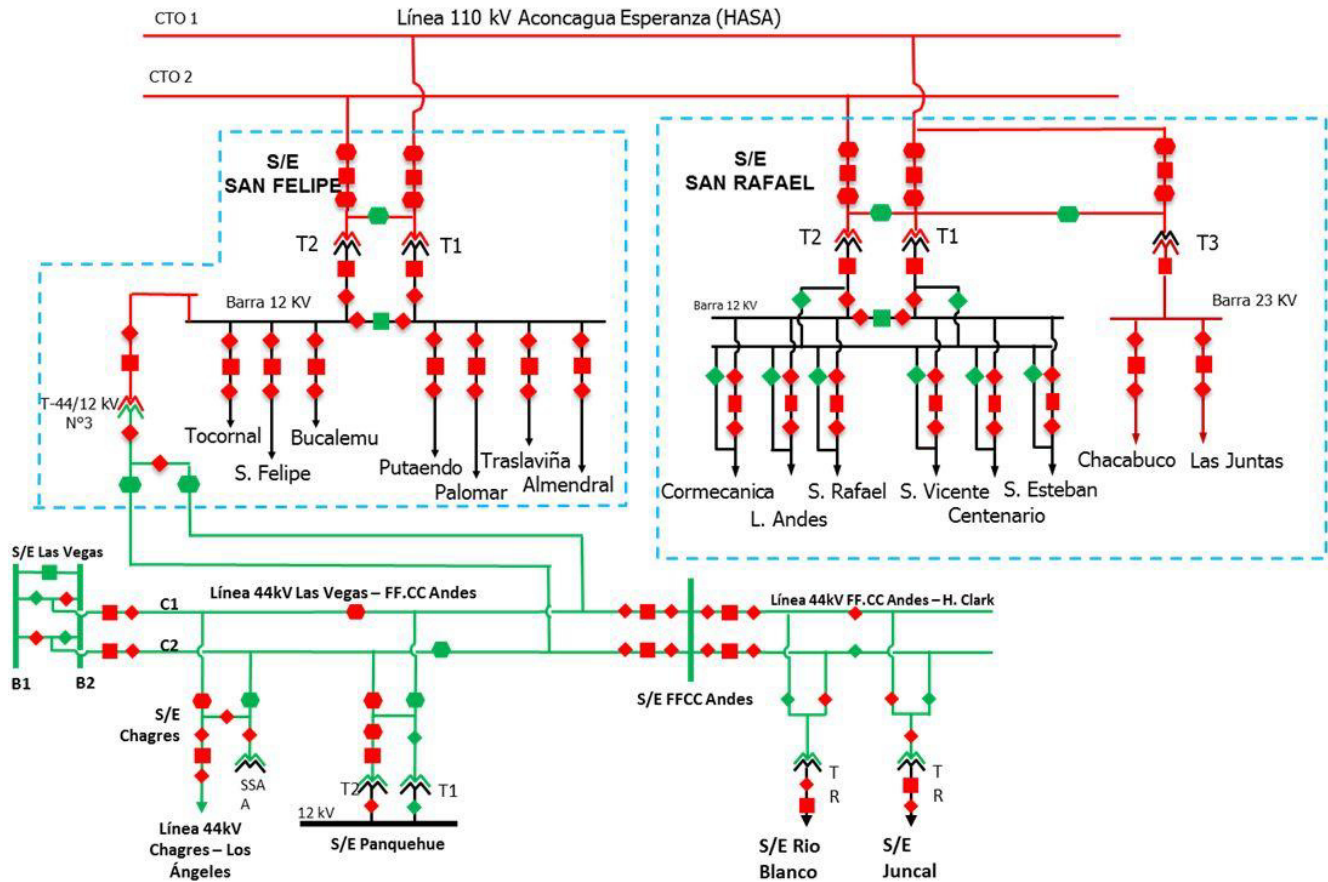
- 23:34:21 hrs. Operación automática del Esquema de Desprendimiento Automática de Carga de Contingencia Extrema afectando los alimentadores 12 kV en S/E San Rafael y S/E San Felipe de acuerdo a los bloques EDAC CEx.
- 23:34:21 hrs. S/E San Rafael: Operación EDAC CEx bloque 7, 8 dando orden de apertura 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
		<b>Total</b>		<b>23.491</b>		<b>16,29</b>			
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
		<b>Total</b>		<b>19.428</b>		<b>12,64</b>			

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
		<b>Total</b>		<b>23.766</b>		<b>12,77</b>			

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
		<b>Total</b>		<b>20.940</b>		<b>12,86</b>			

### 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**

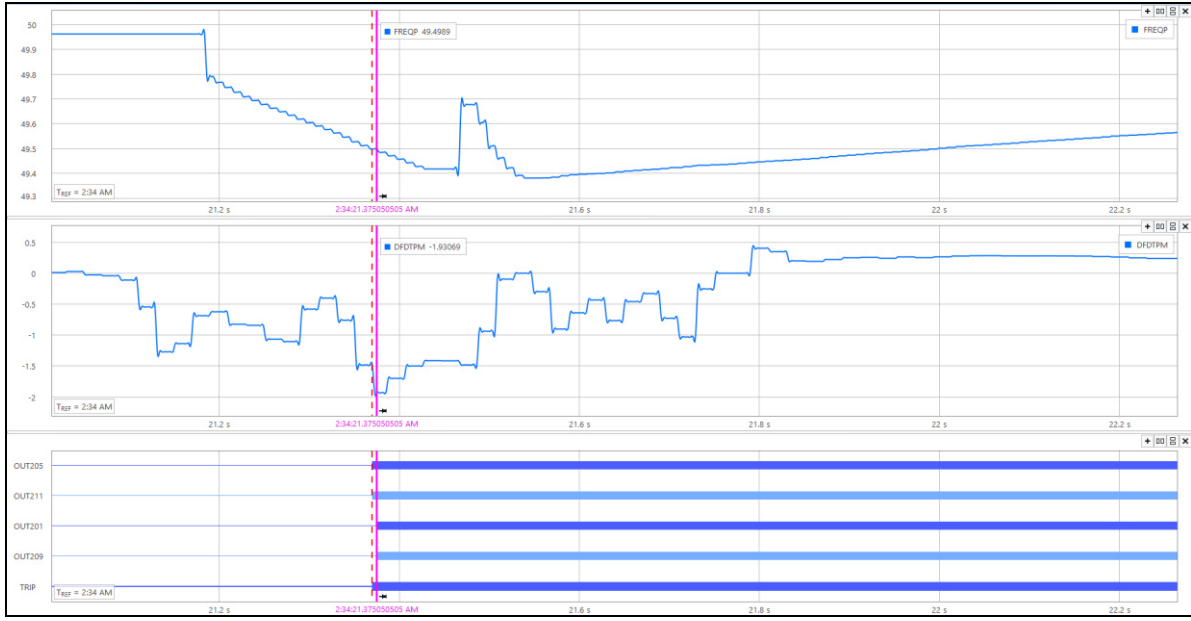
---

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

**INFORME FINAL DE FALLA**  
**CODELCO - DIVISIÓN ANDINA**  
 Superintendencia de Suministro de Energía Eléctrica  
 Andina  
 Comuna Los Andes  
 V Región

**1.- Instalaciones Afectadas:**

Líneas	Interrupción			Interrupción			Interrupción			Interrupción			Interrupción		
	Apertura	Cierre	Protección operada	Apertura	Cierre	Protección operada	Apertura	Cierre	Protección operada	Apertura	Cierre	Protección operada	Apertura	Cierre	Protección operada

**2.- Cronología Perturbación:**

Perturbación		Autorización para normalización		Normalización Cargas	
Fecha	Hora	Fecha	Hora	Fecha	Hora
23-03-2021	0:20	23-03-2021	1:25	23-03-2021	5:08

**3.- Consumos Afectados:**

Áreas	Carga desprendida [MW]	Normalización	
		Fecha	Hora
Sistema de 66 KV	32.5	23-03-2021	5:08
<b>Total carga desprendida [MW]:</b>	<b>32.5</b>		

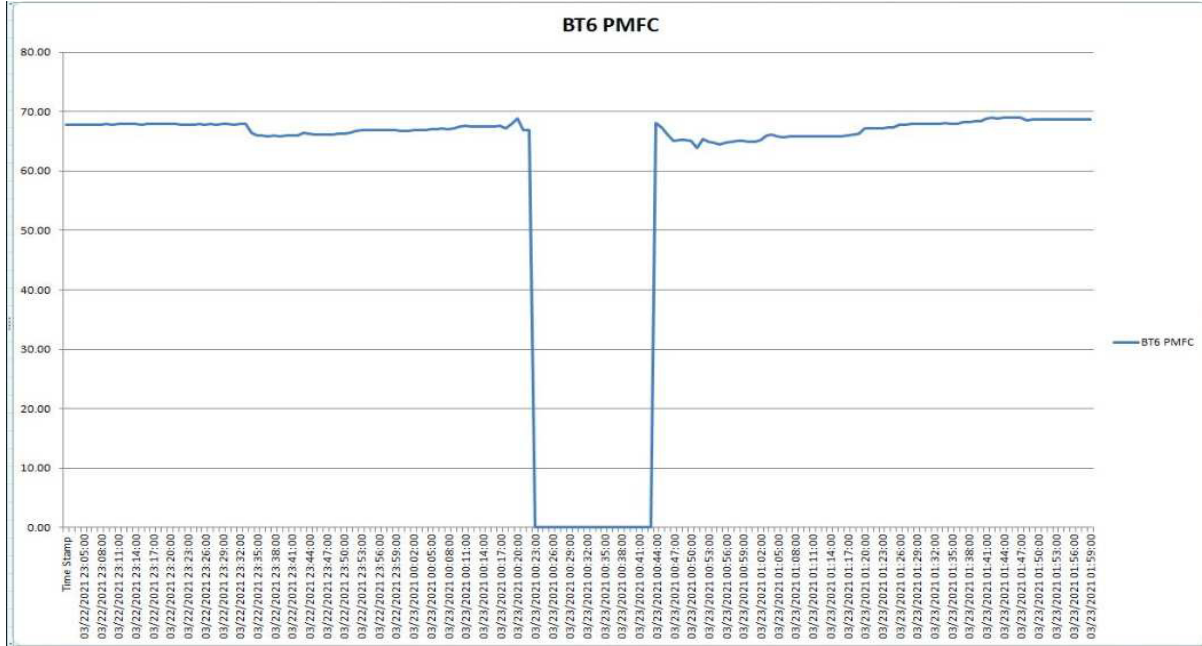
**4.- Causas:**

Código de falla:	Descripción:
Alas: 00:20 hrs. Se produce pérdida de suministro total por sistema de 66 KV en división Andina Centrales Los Quilios U-1 , Blanco U-1,Chacabuquito U-2 y U-3 salen de servicio en forma Intespitiva.	

**5.- Observaciones:**

Demanda en división Andina previo al evento es de 106 MW. A las 01:45 hrs. planta convencional queda alimentada con respaldo inverso a través del sistema de 220 KV con una demanda aprox. de 28 MW. En Saladillo PMFC y población alimentada de sistema de 66 KV con una demanda aproximada de 4,4 MW.
---

oscilografias



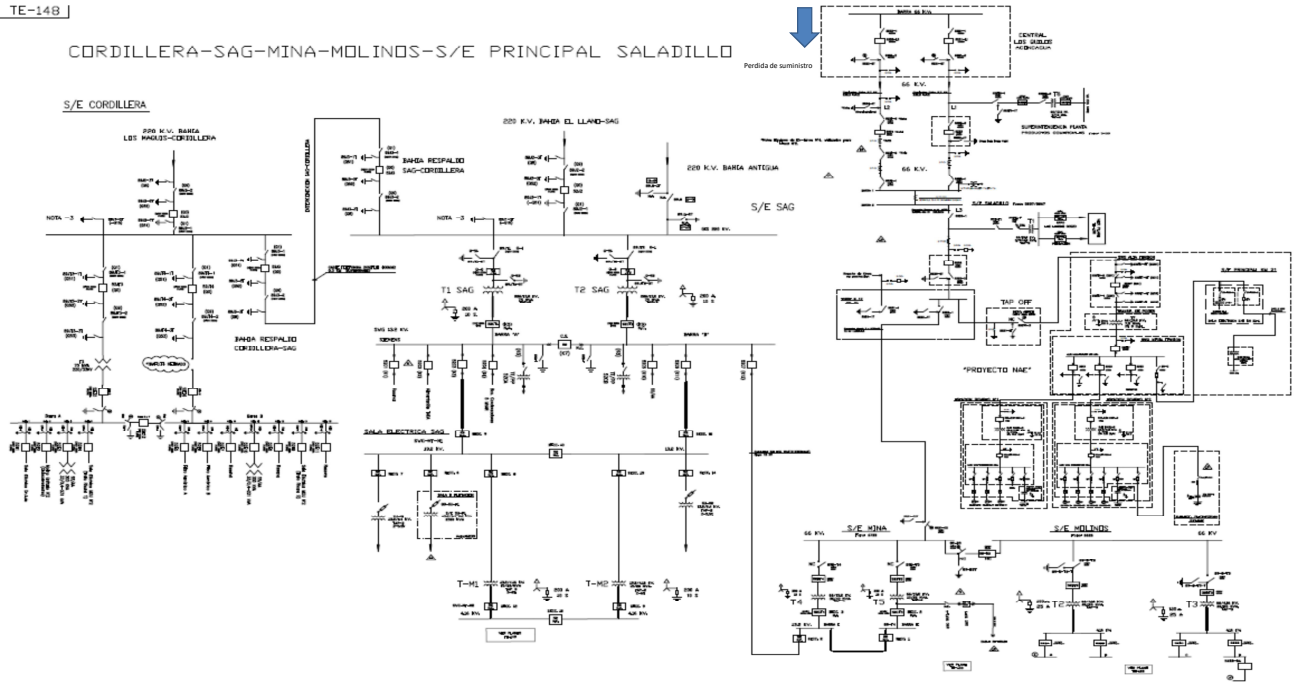


No hay eventos

Eventos protección GE D60



# CORDILLERA-SAG-MINA-MOLINOS-S/E PRINCIPAL SALADILLO



Se desprenden 32,5 MW