

## Estudio para análisis de falla EAF 525/2023

“Desconexión forzada del transformador 220/110 kV de S/E Antillanca”

Fecha de Emisión: 02-01-2024

### 1. Descripción pormenorizada de la perturbación

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

Fecha	08/12/2023
Hora	01:58
Consumos desconectados (MW)	10.78
Demanda previa del sistema (MW)	9058.45
Porcentaje de desconexión	0.100 %
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

#### b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	S/E Antillanca / SE034T003
Tipo de instalación	Subestación
Tensión nominal	220 kV y 110 kV
Segmento	Transmisión Zonal
Propietario instalación afectada	Sistema de Transmisión del Sur S.A.
RUT	77.312.201-6
Representante Legal	Francisco Allende
Dirección	Manuel Bulnes N°441, Osorno.

#### c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento Fallado	Barra 110 kV de S/E Antillanca / BA02T0003SE034T0003
Propietario elemento fallado	Sistema de Transmisión del Sur S.A.
RUT	77.312.201-6
Representante Legal	Francisco Allende
Dirección	Manuel Bulnes N°441, Osorno.

### d.1 Origen y causa de la falla

Se produjo la desconexión forzada del transformador 220/110 kV de S/E Antillanca, por actuación de su relé de bloqueo y desenganche (86T1), ante la operación de la protección diferencial de su barra 110 kV.

La empresa STS S.A. declara que la operación de la protección diferencial anteriormente señalada fue por la acción directa de un ave con la instalación de 110 kV.

### d.2 Fenómeno Físico:

ANI1: Acción de animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro).

La empresa STS S.A. envió los siguientes antecedentes y probatorios para acreditar el fenómeno físico declarado:

- Registro Fotográfico con fecha, hora y coordenadas UTM del punto de falla.
- Declaración Jurada de los hechos sucedidos.
- Informe de mantenimientos.

Como probatorio, está pendiente indicar el número de veces que la instalación se ha visto afectada por esta causa, con o sin afectación de suministro. Además, si es reiterada, las medidas de seguridad existentes en la instalación con el objeto de evitar este tipo de incidentes.

### d.3 Reiteración:

Reiteración Fenómeno Físico en la instalación afectada: Esta instalación sí ha sido afectada por un fenómeno físico similar, durante los últimos 24 meses móviles (EAF 423/2022).

Reiteración Fenómeno Físico en instalaciones del mismo propietario: Sí se han producido fallas en instalaciones del mismo propietario con un fenómeno físico similar, durante los últimos 24 meses móviles.

Nombre	Acciones Correctivas de Corto Plazo	Acciones Correctivas de Largo Plazo
EAF 119_2022	STS S.A. indica que programará para el primer semestre del presente año el reemplazo de la cadena de aislación en la estructura N°201 del tramo de línea 66 kV Remehue - Los Tambores.	No se indican.
EAF 161_2022	La empresa STS S.A. indica como acción inmediata eliminar de la ecuación de disparo por cierre contra falla el elemento 50P2, quedando como criterio para ello solo la incursión en zona 2 de fases y residual de distancia. Esto se ejecutó bajo autorización del Coordinador con documento N°2022037436 y permiso de trabajo STS N°2022-02034 con fecha miércoles 27 de abril de 2022.	La empresa STS S.A. no indica acciones correctivas a largo plazo.
EAF 224_2022	STS S.A. con fecha 11-06-2022 en jornada diurna y bajo permiso de trabajo interno de curso forzoso STS N°2022-02990, realiza sanitización de sala de control de S/E Pichil. Dicha actividad forma parte del protocolo de sanitización de emergencia adicional definido para estos casos en particular. Con fecha 15-06-2022 y bajo permiso de trabajo STS N°2022-03032 y solicitud NEOMANTE N°2022054107, se procedió a reemplazar componentes del controlador N°1 paño T1, específicamente tarjeta CPU y fuente de poder, lo que permitió recuperar las variables digitales de estados y alarmas de los equipos 89BT1, 52BT1, 52ET1, 89ET1-2 y Transformador N°1, junto con el telecontrol sobre los equipos 89BT1, 52BT1 y 52ET1.	STS S.A. no señala acciones correctivas a largo plazo.
EAF 322_2022	STS S.A. realizó la mejora del criterio de arranque de la reconexión de los sistemas de protección de los paños B3 y B4 de S/E Río Negro el 19 de agosto de 2022, de acuerdo con la solicitud Neomante N°2022072664. Indica que mantendrá en investigación el comportamiento de ambos sistemas de protección del paño B4 de S/E Río Negro, ya que presentaron comportamientos disímiles ante este evento.	No se indican.
EAF 349_2022	La empresa STS S.A. indica que "no aplican" acciones correctivas de corto plazo.	La empresa STS S.A. indica que "no aplican" acciones correctivas de largo plazo.
EAF 423_2022	La empresa STS S.A. señala: "No hay".	No se indican.

Nombre	Acciones Correctivas de Corto Plazo	Acciones Correctivas de Largo Plazo
EAF 268_2023	La empresa STS S.A. señala: "Se corrigió la conexión de T/C de Neutro 23 kV del transformador T1 de S/E Puerto Montt a valor de razón 2500/5. Lo anterior se realiza con fecha 23 de junio de 2023 de acuerdo con la solicitud de intervención SI 2023055207".	No se indican.
EAF 272_2023	Las empresas SAESA y STS S.A. no indican acciones correctivas de corto plazo.	Las empresas SAESA y STS S.A. no indican acciones correctivas de largo plazo.
EAF 500_2023	Sistema de Transmisión del Sur S.A. señala que "no hay".	Sistema de Transmisión del Sur S.A. señala que "no hay".

Cantidad de fallas (sin importar Fenómeno Físico) en la misma instalación: Se ha producido una falla en la misma instalación afectada, durante los últimos 24 meses móviles (EAF 423/2022).

#### d.4 Fenómeno eléctrico

PR87B: Protección diferencial de barra.

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

El elemento afectado por la falla corresponde al transformador 220/110 kV de S/E Antillanca, el cual, según lo declarado por su propietario en la plataforma Infotécnica del Coordinador, es de la marca HYOSUNG, con una capacidad máxima con refrigeración forzada de 180 MVA, cuya fecha de entrada en operación fue el 06 de octubre de 2013.

Al respecto, la empresa STS S.A. remite los mantenimientos realizados a la S/E Antillanca durante los últimos 24 meses.

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

Las empresas SAESA y Luz Osorno S.A. señalan densidad media, baja y muy baja.

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

La empresa STS S.A. señala: "Fuerza Mayor".

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

10301: Osorno.

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

Coordinado	Informe de 48 horas (10-12-2023)	Informe de 5 días (15-12-2023)
Sistema de Transmisión del Sur S.A.	08-12-2023	18-12-2023
Empresa Eléctrica Capullo S.A.	10-12-2023	No enviado
Empresa Eléctrica La Leonera S.A.	10-12-2023	No enviado
Empresa Eléctrica Licán S.A.	08-12-2023	13-12-2023
Hidroenersur S.A.	08-12-2023	12-12-2023
Hidromocho S.A.	08-12-2023	11-12-2023
Hidropalmar S.A.	08-12-2023	11-12-2023
Cumbres SpA	08-12-2023	11-12-2023
Licán SpA	08-12-2023	13-12-2023
Sociedad Austral de Electricidad S.A. (SAESA)	08-12-2023	14-12-2023
Compañía Eléctrica de Osorno S.A. (Luz Osorno)	14-12-2023	14-12-2023

## 2. Descripción del equipamiento afectado

### a. Sistema de Generación

Central	Unidad	Pérdida de Generación (MW)	Hora Desc.	Hora Norm.
HP Nalcas	1	1.90	01:58	03:49
HP Nalcas	3	1.24	01:58	03:55
HP Callao	2	0.71	01:58	03:46
HP MC1	1	3.32	01:58	03:46
HP MC2	1	1.11	01:58	03:46
HP MC3	1	1.38	01:58	04:18
HP Pulelfu	1	3.59*	01:58	05:19
HP Pulelfu	2	2.25*	01:58	05:19
HP Capullo	1	8.12*	01:58	05:53
HP Licán	2	7.90	01:58	03:44
HP Mocho	1	12.62	01:58	03:49
HP Cumbres	1	6.70	01:58	03:43
HP Cumbres	2	6.70	01:58	03:53
HP Correntoso	1	1.77	01:58	03:44
HP Palmar	1	3.74	01:58	03:43

**Total 63.05 MW**

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por las empresas Hidroenersur S.A., Hidromocho S.A., Hidropalmar S.A., Licán SpA, Cumbres SpA, Empresa Eléctrica La Leonera S.A. y Empresa Eléctrica Capullo S.A.
- (\*) Según el registro histórico del sistema SCADA del Coordinador.

### b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Antillanca	ST Zonal	Transformador 220/110 kV	01:58	03:24
S/E Antillanca	ST Zonal	Barra 110 kV	01:58	03:25
Aihuapi - Antillanca 110 kV	ST Zonal	-	01:58	03:26
Río Bonito - Antillanca 110 kV	ST Zonal	-	01:58	03:26
Antillanca - Chirre 110 kV	ST Zonal	-	01:58	03:27

- Los horarios señalados corresponden a lo informado por la empresa STS S.A

### c. Consumos

Sub-Estación	Alimentador/ Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
Aihuapi	Lago Ranco / E1	Lago Ranco y Río Bueno	1.57	0.020	4658	01:58	03:26	02:01
Aihuapi	Lago Ranco / E1	Puyehue	0.18	0.000	580	01:58	03:26	02:17
Los Negros	Los Negros - Saesa / E2	Osorno	0.17	0.000	486	01:58	03:26	02:57
Los Negros	Los Negros - Saesa / E2	Puyehue	0.02	0.000	18	01:58	03:26	03:26
Chirre	Futahuente / E1	Lago Ranco y Río Bueno	2.40	0.030	3640	01:58	03:27	03:28
Chirre	Chiscaihue / E2	Puyehue y Río Bueno	1.29	0.010	1091	01:58	03:27	03:28
Los Negros	Los Negros / E1	Osorno	0.31	0.000	351	01:58	03:26	03:14
Los Negros	Los Negros / E1	Puyehue	1.06	0.010	498	01:58	03:26	03:01
Aihuapi	Los Puentes / E2	Osorno	0.04	0.000	23	01:58	03:26	03:35
Aihuapi	Los Puentes / E2	Puerto Octay	1.91	0.020	1567	01:58	03:26	02:54
Aihuapi	Los Puentes / E2	Puerto Varas	0.11	0.000	13	01:58	03:26	02:45
Aihuapi	Los Puentes / E2	Puyehue	0.57	0.010	486	01:58	03:26	03:34
Aihuapi	Lago Ranco / E1	Puyehue	0.39	0.000	967	01:58	03:26	03:31
Aihuapi	Lago Ranco / E1	Puyehue y Río Bueno	0.19	0.000	893	01:58	03:26	03:32
Río Bonito	El Cabrito / E1	Puerto Octay	0.23	0.000	281	01:58	03:26	03:26
Los Negros	Los Negros / E1	Puyehue	0.34	0.010	1	01:58	03:26	03:26

**Total: 10.78 MW 0.100 % 15553**

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por las empresas STS S.A., Sociedad Austral de Electricidad S.A. y Compañía Eléctrica de Osorno S.A.

### 3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Alimentador/ Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indispon. (h)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
Aihuapi	Lago Ranco / E1	SAESA	Regulado	1.57	1.47	0.05	0.1
Aihuapi	Lago Ranco / E1	SAESA	Regulado	0.18	1.47	0.32	0.1
Los Negros	Los Negros - Saesa / E2	SAESA	Regulado	0.17	1.47	0.98	0.2
Los Negros	Los Negros - Saesa / E2	SAESA	Regulado	0.02	1.47	1.47	0.0
Chirre	Futahuente / E1	SAESA	Regulado	2.40	1.48	1.50	3.6
Chirre	Chiscaihue / E2	SAESA	Regulado	1.29	1.48	1.50	1.9
Los Negros	Los Negros / E1	Luz Osorno	Regulado	0.31	1.47	1.27	0.4
Los Negros	Los Negros / E1	Luz Osorno	Regulado	1.06	1.47	1.05	1.1
Aihuapi	Los Puentes / E2	Luz Osorno	Regulado	0.04	1.47	1.62	0.1
Aihuapi	Los Puentes / E2	Luz Osorno	Regulado	1.91	1.47	0.93	1.8

Sub-Estación	Alimentador/ Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indispon. (h)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
Aihuapi	Los Puentes / E2	Luz Osorno	Regulado	0.11	1.47	0.78	0.1
Aihuapi	Los Puentes / E2	Luz Osorno	Regulado	0.57	1.47	1.60	0.9
Aihuapi	Lago Ranco / E1	Luz Osorno	Regulado	0.39	1.47	1.55	0.6
Aihuapi	Lago Ranco / E1	Luz Osorno	Regulado	0.19	1.47	1.57	0.3
Río Bonito	El Cabrito / E1	Luz Osorno	Regulado	0.23	1.47	1.47	0.3
Los Negros	Los Negros / E1	Luz Osorno	Regulado*	0.34	1.47	1.47	0.5

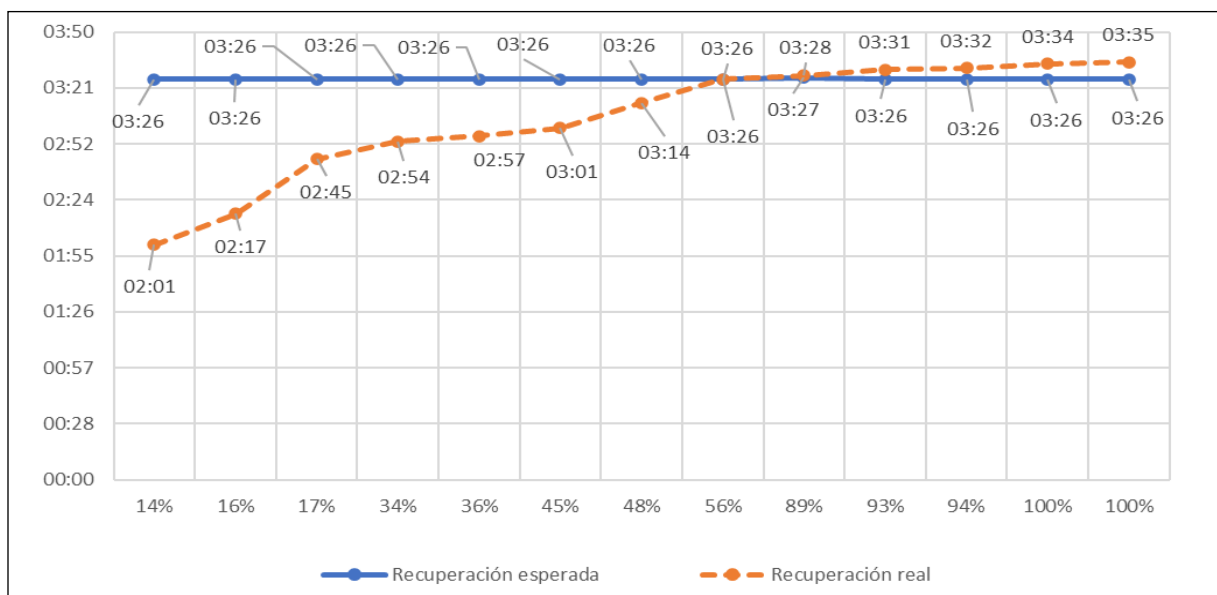
**Clientes Regulados : 12.0 MWh**

**Clientes Libres : MWh**

**Total : 12.0 MWh**

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por las empresas STS S.A., Sociedad Austral de Electricidad S.A. y Compañía Eléctrica de Osorno S.A.
- (\*) Incluye a clientes libres abastecidos de redes de distribución.

- Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



Se aprecian que el 56% de los consumos afectados fueron recuperados en un tiempo menor e igual al esperado.

- Velocidad promedio de recuperación.

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	8.63	1.50	5.75
Último 20 %	2.16	1.60	1.35
100 % Total	10.78	1.60	6.74

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

**Demanda del sistema previo a la falla:** 9058.45 MW

##### **Regulación de Frecuencia**

Control distribuido de frecuencia en el SEN previo a la falla, mediante las centrales Andina (CTA), Angostura (U3), Mejillones (IEM), Ralco (U1 y U2), Norgener (NTO1 y NTO2), Nueva Renca y Rapel (U1).

##### **Operación Programada**

En Anexo N°1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 08 de diciembre de 2023.

##### **Operación Real**

En Anexo N°2 se adjunta el detalle de la generación real del día 08 de diciembre de 2023.

##### **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 08 de diciembre de 2023.

##### **Mantenimientos**

En Anexo N°4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 08 de diciembre de 2023.

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

Las instalaciones de transmisión se encontraban en servicio normal en los momentos previos a la desconexión forzada, con las siguientes particularidades:

- La unidad N°2 de la central Nalcas se encontraba fuera de servicio.
- La unidad N°1 de la central Callao se encontraba fuera de servicio.
- La unidad N°2 de la central MC1 se encontraba fuera de servicio.
- La unidad N°2 de la central Palmar se encontraba fuera de servicio.
- La unidad N°1 de la central Licán se encontraba fuera de servicio.

##### **Otros antecedentes relevantes**

La empresa STS S.A. señala:

*"El viernes 08 de diciembre del 2023 a las 01:58 horas opera 52HT1, 52JT1, 52H1, 52H2 y 52H3 de SE Antillanca afectando a Subestaciones Chirre, Mantilhue, Río Bonito, Aihuapi y Copihue. Dicho evento deja sin suministro eléctrico a algunos clientes de las comunas de Puyehue, Osorno, Lago Ranco, Río Bueno, Puerto Octay y Puerto Varas.*

*A las 03:35 horas se energiza banco de autotransformadores 110/220 kV quedando energizada la barra de 110 kV.*

*Transcurrido el evento se avisa a personal de mantenimiento, quienes acuden de forma inmediata a la instalación, al llegar a la subestación se inspeccionan los equipos y elementos de patío de 110 kV y al no encontrar elementos con daño o anomalías en los equipos se procede a autorizar la energización de la subestación.*

*Con luz día se procede a realizar una inspección detallada en el patío de SE Antillanca, encontrando*

*evidencia de descarga en la fase 1 de la barra de 110 kV provocada por ave la cual originó la falla fase - tierra."*

**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:

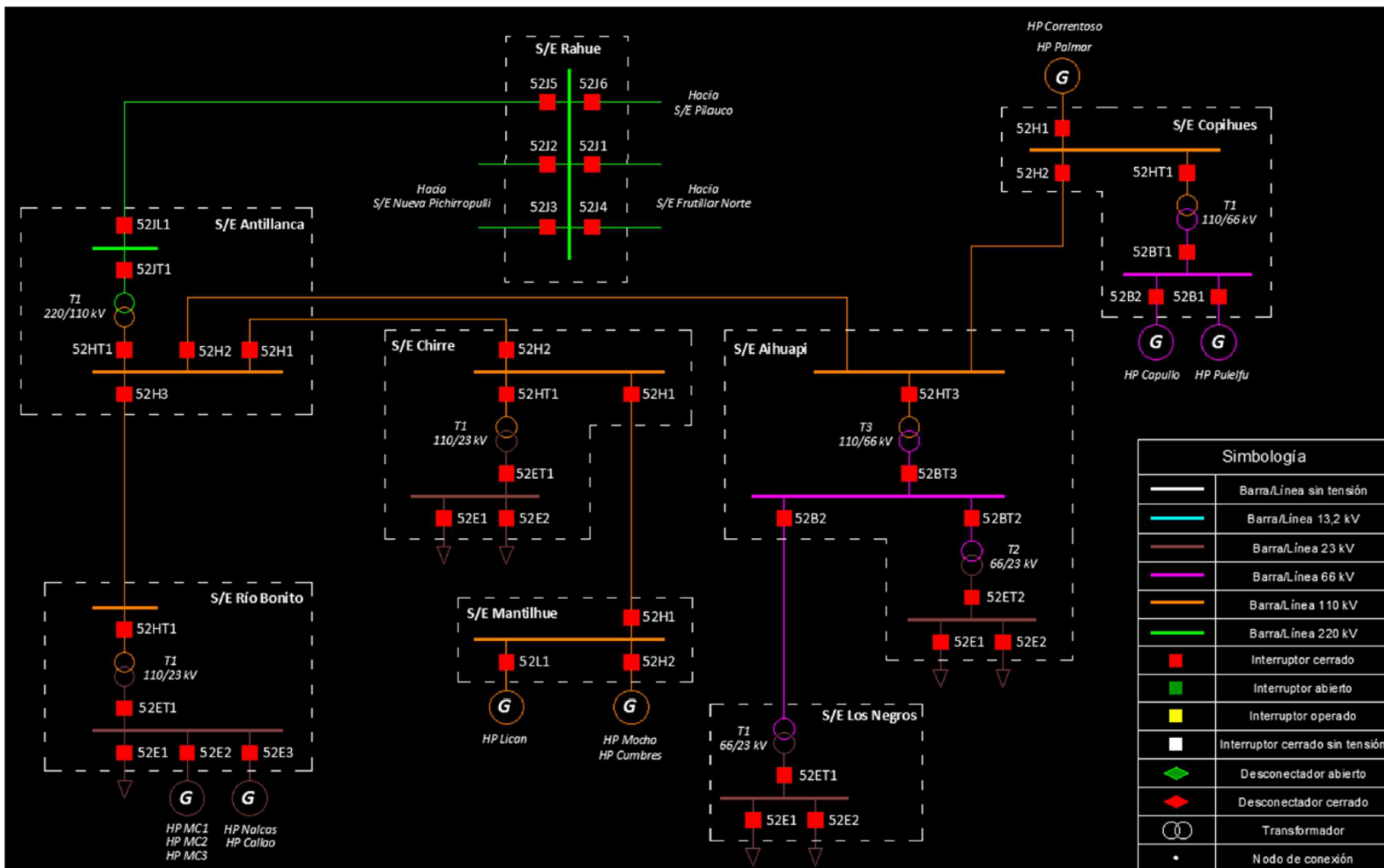
- La empresa STS S.A. señala: "No hay".

c) Acciones correctivas a largo plazo:

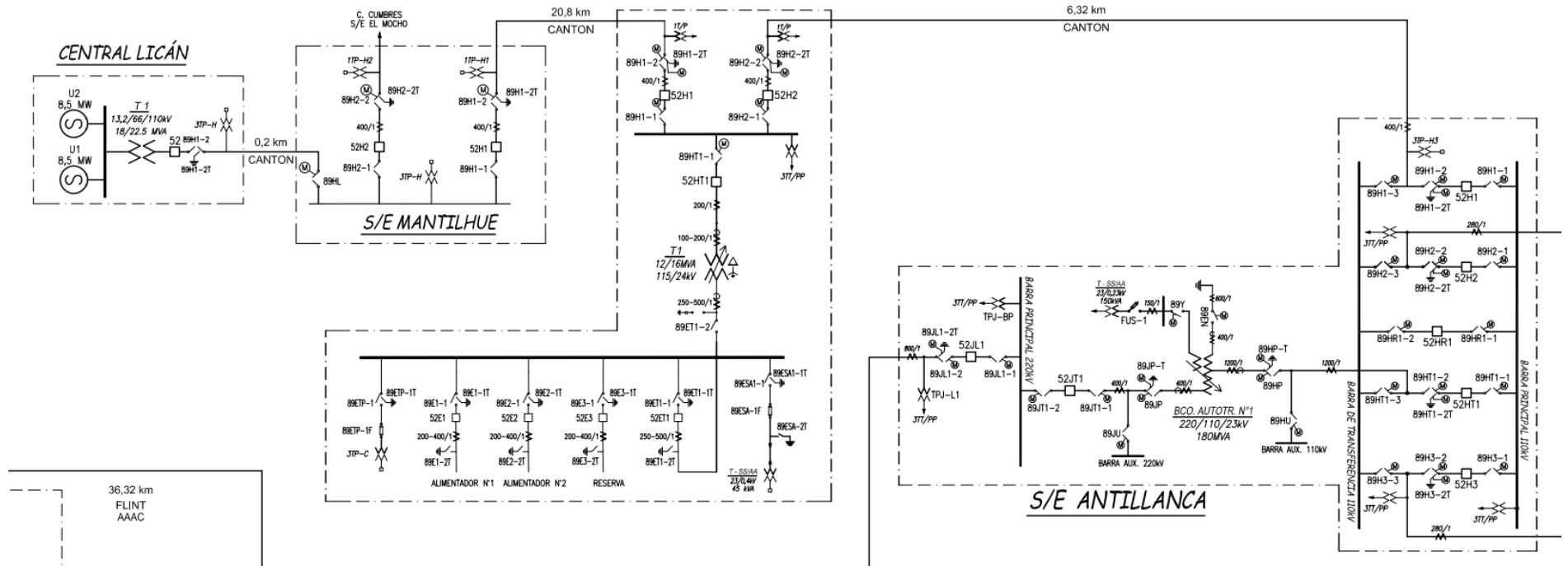
- La empresa STS S.A. señala: "No hay".



# Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



# S/E CHIRRE



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

Hora	Involucrado	Evento
01:58	STS S.A.	Apertura automática de los interruptores 52JT1, 52HT1, 52H1, 52H2 y 52H3 de S/E Antillanca, por actuación de su relé de bloqueo y desenganche (86T1) del transformador 220/110 kV de dicha subestación, ante la operación de la protección diferencial de su barra 110 kV.
01:58+	Hidroenersur	Desconexión forzada de la unidad N°1 de la central Nalcas, por medio de la operación de su protección de sobretensión.
01:58+	Hidroenersur	Desconexión forzada de la unidad N°3 de la central Nalcas, por medio de la operación de su protección de sobrefrecuencia.
01:58+	Hidroenersur	Desconexión forzada de la unidad N°2 de la central Callao, por operación de la protección de sobretensión.
01:58+	Hidroenersur	Desconexión forzada de la unidad N°1 de la central MC1, por operación de la protección de sobretensión.
01:58+	Hidroenersur	Desconexión forzada de la unidad N°1 de la central MC2, por operación de la protección de sobretensión.
01:58+	Hidroenersur	Desconexión forzada de la unidad N°1 de la central MC3, por medio de la operación de su protección de sobrefrecuencia.
01:58+	La Leonera	Desconexión forzada de las unidades N°1 y N°2 de central Pulelfu.
01:58+	Eléctrica Capullo	Desconexión forzada de la unidad N°1 de central Capullo.
01:58+	Licán	Desconexión forzada de la unidad N°2 de la central Licán, por operación de la protección de sobretensión.
01:58+	Hidromocho	Desconexión forzada de la unidad N°1 de la central Mocho, por operación de protección de sobrefrecuencia.
01:58+	Cumbres	Desconexión forzada de las unidades N°1 y N°2 de central Cumbres, por operación de sus protecciones de sobrefrecuencia.
01:58+	Hidropalmar	Desconexión forzada de la unidad N°1 de la central Correntoso, por operación de su protección de sobrefrecuencia.
01:58+	Hidropalmar	Desconexión forzada de la unidad N°1 de la central Palmar, por operación de su protección de sobrefrecuencia.

- Las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas STS S.A., Sociedad Austral de Electricidad S.A., Compañía Eléctrica de Osorno S.A., Empresa Eléctrica Capullo S.A., Empresa Eléctrica La Leonera S.A., Licán SpA, Hidroenersur S.A., Hidromocho S.A., Hidropalmar S.A. y Cumbres SpA.

## 6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
08-12-2023	SAESA	02:01	Se recuperan 1.57 MW de consumos del alimentador E1 Lago Ranco de S/E Aihuapi por medio de redes MT.
08-12-2023	Licán	02:09	Apertura del interruptor 52H1 de S/E Central Licán.
08-12-2023	Licán	02:10	Apertura de los interruptores 52CT1, 52CT2 y 52CT3 de S/E Central Licán.
08-12-2023	SAESA	02:17	Se recuperan 0.18 MW de consumos del alimentador E1 Lago Ranco de S/E Aihuapi por medio de redes MT.
08-12-2023	STS	02:20	Apertura del interruptor 52E1 de S/E Chirre, correspondiente al alimentador Futahuente.

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
08-12-2023	STS	02:25	Apertura del interruptor 52E1 de S/E Aihuapi, correspondiente al alimentador Lago Ranco.
08-12-2023	STS	02:26	Apertura del interruptor 52E2 de S/E Aihuapi, correspondiente al alimentador Los Puentes.
08-12-2023	Luz Osorno	02:45	Se recuperan 0.11 MW de consumos del alimentador E2 Los Puentes de S/E Aihuapi por medio de redes MT.
08-12-2023	STS	02:51	Apertura del interruptor 52E2 de S/E Chirre, correspondiente al alimentador Chiscaihue.
08-12-2023	Luz Osorno	02:54	Se recuperan 1.91 MW de consumos del alimentador E2 Los Puentes de S/E Aihuapi por medio de redes MT.
08-12-2023	SAESA	02:57	Se recuperan 0.17 MW de consumos del alimentador E2 Los Negros - Saesa de S/E Los Negros por medio de redes MT.
08-12-2023	Luz Osorno	03:01	Se recuperan 1.06 MW de consumos del alimentador E1 Los Negros de S/E Los Negros por medio de redes MT.
08-12-2023	Luz Osorno	03:14	Se recuperan 0.31 MW de consumos del alimentador E1 Los Negros de S/E Los Negros por medio de redes MT.
08-12-2023	STS	03:16	Personal de mantenimiento informa su llegada a S/E Antillanca.
08-12-2023	STS	03:22	Personal de mantenimiento informa instalaciones sin novedades y solicita hacer un intento de normalización.
08-12-2023	STS	03:24	Cierre del interruptor 52JT1 de S/E Antillanca. Se energiza en vacío el transformador 220/110 kV de dicha subestación.
08-12-2023	STS	03:25	Cierre del interruptor 52HT1 de S/E Antillanca. Se energiza en vacío la barra 110 kV de dicha subestación.
08-12-2023	STS	03:26	Cierre del interruptor 52H2 de S/E Antillanca. Se normaliza la topología de la línea 110 kV Aihuapi - Antillanca.
08-12-2023	STS	03:26	Cierre del interruptor 52H3 de S/E Antillanca. Se normaliza la topología de la línea 110 kV Río Bonito - Antillanca.
08-12-2023	Luz Osorno	03:26	Se recuperan los consumos del alimentador E1 El Cabrito de S/E Río Bonito.
08-12-2023	SAESA	03:26	Se recuperan los consumos (0.02 MW restantes) del alimentador E2 Los Negros - Saesa de S/E Los Negros por medio de redes MT.
08-12-2023	Luz Osorno	03:26	Se recuperan los consumos (0.34 MW restantes) del alimentador E1 Los Negros de S/E Los Negros por medio de redes MT.
08-12-2023	STS	03:27	Cierre del interruptor 52H1 de S/E Antillanca. Se normaliza la topología de la línea 110 kV Antillanca - Chirre.
08-12-2023	SAESA	03:28	Se recupera la totalidad de los consumos de S/E Chirre por medio de redes MT.
08-12-2023	STS	03:28	Cierre del interruptor 52E1 de S/E Aihuapi, correspondiente al alimentador Lago Ranco.
08-12-2023	Luz Osorno	03:31	Se recuperan 0.39 MW de consumos del alimentador E1 Lago Ranco de S/E Aihuapi por medio de redes MT.
08-12-2023	Luz Osorno	03:32	Se recuperan 0.19 MW de consumos del alimentador E1 Lago Ranco de S/E Aihuapi por medio de redes MT.
08-12-2023	STS	03:32	Cierre del interruptor 52E2 de S/E Chirre, correspondiente al alimentador Chiscaihue.
08-12-2023	Licán	03:33	Cierre del interruptor 52H1 de S/E Central Licán.
08-12-2023	Licán	03:34	Cierre de los interruptores 52CT1, 52CT2 y 52CT3 de S/E Central Licán.
08-12-2023	Luz Osorno	03:34	Se recuperan 0.57 MW de consumos del alimentador E2 Los Puentes de S/E Aihuapi por medio de redes MT.
08-12-2023	STS	03:34	Cierre del interruptor 52E1 de S/E Chirre, correspondiente al alimentador Futahuente.

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
08-12-2023	STS	03:35	Cierre del interruptor 52E2 de S/E Aihuapi, correspondiente al alimentador Los Puentes.
08-12-2023	Luz Osorno	03:35	Se recupera la totalidad de los consumos (0.04 MW restantes) del alimentador E2 Los Puentes de S/E Aihuapi.
08-12-2023	Cumbres	03:43	Se sincroniza la unidad N°1 de la central Cumbres con el SEN.
08-12-2023	Hidropalmar	03:43	Se sincroniza la unidad N°1 de la central Palmar con el SEN.
08-12-2023	Hidropalmar	03:44	Se sincroniza la unidad N°1 de la central Correntoso con el SEN.
08-12-2023	Licán	03:44	Se sincroniza la unidad N°2 de la central Licán con el SEN.
08-12-2023	Hidroenersur	03:46	Se sincroniza la unidad N°2 de la central Callao con el SEN.
08-12-2023	Hidroenersur	03:46	Se sincroniza la unidad N°1 de la central MC1 con el SEN.
08-12-2023	Hidroenersur	03:46	Se sincroniza la unidad N°1 de la central MC2 con el SEN.
08-12-2023	Hidroenersur	03:49	Se sincroniza la unidad N°1 de la central Nalcas con el SEN.
08-12-2023	Hidromocho	03:49	Se sincroniza la unidad N°1 de la central Mocho con el SEN.
08-12-2023	Cumbres	03:53	Se sincroniza la unidad N°2 de la central Cumbres con el SEN.
08-12-2023	Hidroenersur	03:55	Se sincroniza la unidad N°3 de la central Nalcas con el SEN.
08-12-2023	Hidroenersur	04:18	Se sincroniza la unidad N°1 de la central MC3 con el SEN.
08-12-2023	La Leonera	05:19	Se sincroniza la unidad N°1 de la central Pulelfu con el SEN.
08-12-2023	La Leonera	05:19	Se sincroniza la unidad N°2 de la central Pulelfu con el SEN.
08-12-2023	Eléctrica Capullo	05:53	Se sincroniza la unidad N°1 de la central Capullo con el SEN.

- Las fechas y las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas STS S.A., Sociedad Austral de Electricidad S.A., Compañía Eléctrica de Osorno S.A., Empresa Eléctrica Capullo S.A., Empresa Eléctrica La Leonera S.A., Licán SpA, Hidroenersur S.A., Hidromocho S.A., Hidropalmar S.A. y Cumbres SpA.

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

Se produjo la desconexión forzada del transformador 220/110 kV de S/E Antillanca, por actuación de su relé de bloqueo y desenganche (86T1), ante la operación de la protección diferencial de su barra 110 kV.

La empresa STS S.A. declara que la operación de la protección diferencial anteriormente señalada fue por la acción directa de un ave con la instalación de 110 kV.

La desconexión del transformador 220/110/23 kV de S/E Antillanca, originó la conformación de una isla eléctrica de carácter excedentario, compuesta por los consumos regulados de las SS/EE Río Bonito, Los Negros, Chirre y Aihuapi, y abastecida por la unidad N°1 de la central Capullo, las unidades N°1 y N°2 de la central Pulelfu, la unidad N°2 de la central Licán, la unidad N°2 de la central Callao, la unidad N°1 de la central MC1, la unidad N°1 de la central MC2, la unidad N°1 de la central MC3, las unidades N°1 y N°2 de la central Cumbres, la unidad N°1 de la central Correntoso, la unidad N°1 de la central Mocho, las unidades N°1 y N°3 de la central Nalcas y la unidades N°1 de la central Palmar.

A raíz de lo descrito en los párrafos anteriores, se produjo la pérdida de aproximadamente 10.78 MW de consumos y de 63.05 MW de generación.

**Apertura automática de los interruptores 52JT1, 52HT1, 52H1, 52H2 y 52H3 de S/E Antillanca. Relé SEL-487B.**





En el registro oscilográfico se aprecia una sobrecorriente en la fase "A", lo que da cuenta de la presencia de una falla monofásica en la mencionada fase. En relación con las señales digitales, se registra la operación en forma instantánea de la función diferencial de la barra 110 kV ( $87R1 = 1$ ,  $TRIP = 1$ ). Al respecto, la empresa STS S.A. declara que además se envía trip sobre el relé de bloqueo y desenganche (86T1) del transformador 220/110 kV de S/E Antillanca, provocando la apertura de interruptor 52JT1.

Se presenta a continuación el registro secuencial de eventos de la protección:

DIFERENCIAL DE BARRA 110KV				Date: 12/08/2023	Time: 06:08:55.077
SE ANTILLANCA				Serial Number: 1112440392	
FID=SEL-487B-R121-V0-Z006004-D20101109					
#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE	
56	10/31/2023	11:36:50.607	OPH05	Deasserted	
55	12/08/2023	04:58:40.108	TRIPLED	ASSERTED	
54	12/08/2023	04:58:40.108	87R1	ASSERTED	
53	12/08/2023	04:58:40.108	87BTR01	ASSERTED	
52	12/08/2023	04:58:40.108	87BTR04	ASSERTED	
51	12/08/2023	04:58:40.108	87BTR07	ASSERTED	
50	12/08/2023	04:58:40.108	87BTR10	ASSERTED	
49	12/08/2023	04:58:40.108	OUT103	ASSERTED	
48	12/08/2023	04:58:40.108	OUT104	ASSERTED	
47	12/08/2023	04:58:40.108	OUT201	ASSERTED	
46	12/08/2023	04:58:40.108	OUT202	ASSERTED	
45	12/08/2023	04:58:40.108	OUT203	ASSERTED	
44	12/08/2023	04:58:40.108	OUT204	ASSERTED	
43	12/08/2023	04:58:40.108	OUT205	ASSERTED	
42	12/08/2023	04:58:40.108	OUT206	ASSERTED	
41	12/08/2023	04:58:40.108	OUT301	ASSERTED	
40	12/08/2023	04:58:40.108	OUT302	ASSERTED	
39	12/08/2023	04:58:40.108	OUT305	ASSERTED	
38	12/08/2023	04:58:40.110	ZONE_1	ASSERTED	
37	12/08/2023	04:58:40.110	87_DIFF	ASSERTED	
36	12/08/2023	04:58:40.134	IN101	DEASSERTED	
35	12/08/2023	04:58:40.135	52A01	Deasserted	
34	12/08/2023	04:58:40.135	52A02	Deasserted	
33	12/08/2023	04:58:40.135	52A03	DEASSERTED	
32	12/08/2023	04:58:40.136	IN103	DEASSERTED	
31	12/08/2023	04:58:40.136	IN105	DEASSERTED	
30	12/08/2023	04:58:40.136	IN107	DEASSERTED	
29	12/08/2023	04:58:40.136	52A04	DEASSERTED	
28	12/08/2023	04:58:40.136	52A05	DEASSERTED	
27	12/08/2023	04:58:40.136	52A06	DEASSERTED	
26	12/08/2023	04:58:40.146	IN307	DEASSERTED	
25	12/08/2023	04:58:40.150	OPH02	Asserted	
24	12/08/2023	04:58:40.150	OPH05	Asserted	
23	12/08/2023	04:58:40.156	OPH03	Asserted	
22	12/08/2023	04:58:40.156	OPH04	Asserted	
21	12/08/2023	04:58:40.156	OPH06	Asserted	
20	12/08/2023	04:58:40.158	OPH01	Asserted	
19	12/08/2023	04:58:40.171	87R1	DEASSERTED	
18	12/08/2023	04:58:40.171	87BTR01	DEASSERTED	
17	12/08/2023	04:58:40.171	87BTR04	DEASSERTED	
16	12/08/2023	04:58:40.171	87BTR07	DEASSERTED	
15	12/08/2023	04:58:40.171	87BTR10	DEASSERTED	
14	12/08/2023	04:58:40.171	OUT103	DEASSERTED	
13	12/08/2023	04:58:40.171	OUT104	DEASSERTED	
12	12/08/2023	04:58:40.171	OUT305	DEASSERTED	
11	12/08/2023	05:51:37.992	TRIPLED	DEASSERTED	
10	12/08/2023	05:51:37.992	ZONE_1	DEASSERTED	
9	12/08/2023	05:51:37.992	87_DIFF	DEASSERTED	
8	12/08/2023	05:51:37.992	OUT201	DEASSERTED	
7	12/08/2023	05:51:37.992	OUT202	DEASSERTED	
6	12/08/2023	05:51:37.992	OUT203	DEASSERTED	
5	12/08/2023	05:51:37.992	OUT204	DEASSERTED	
4	12/08/2023	05:51:37.992	OUT205	DEASSERTED	
3	12/08/2023	05:51:37.992	OUT206	DEASSERTED	
2	12/08/2023	05:51:37.992	OUT301	DEASSERTED	
1	12/08/2023	05:51:37.992	OUT302	DEASSERTED	

En el registro N°54 se aprecia la operación en forma instantánea de la función diferencial de la barra 110 kV de S/E Antillanca (87R1 = ASSERTED). El tiempo de apertura de los interruptores 52HT1, 52H1, 52H2 y 52H3 de S/E Antillanca fue de aproximadamente 28 ms (IN101 = DEASSERTED, IN103 = DEASSERTED, IN105 = DEASSERTED e IN107 = DEASSERTED; registros N°36, N°32, N°31 y N°30, respectivamente).

Se presenta a continuación el registro secuencial de eventos de la protección del paño JT1 de S/E Antillanca:



File Name C:\Users\jorge.gallegos\Desktop\Data Protecciones\50-51\_JT1

Shown Number of Events 1029

0 days 1 h : 26 m : 13.088598 s

Event Number	Date/Time	Cause	Data
10927401	Dec 08 2023 06:24:53.232177	67P-A BLOCK Off (VO1)	
10927400	Dec 08 2023 06:24:53.224684	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
10927399	Dec 08 2023 06:24:53.224684	67P-A BLOCK On (VO1)	
10927398	Dec 08 2023 06:24:53.224684	PH DIR1 BLK A	
10927397	Dec 08 2023 06:24:53.216487	52JT1_a On (CI1)	
10927396	Dec 08 2023 04:58:40.181367	NEUTRAL TOC1 DPO	
10927395	Dec 08 2023 04:58:40.171368	PHASE TOC1 DPO A	
10927394	Dec 08 2023 04:58:40.143579	52JT1_a Off (CI1)	
10927393	Dec 08 2023 04:58:40.131386	PHASE TOC1 PKP A	
10927392	Dec 08 2023 04:58:40.128885	67P-B BLOCK Off (VO2)	
10927391	Dec 08 2023 04:58:40.121389	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
10927390	Dec 08 2023 04:58:40.121389	67P-C BLOCK Off (VO3)	
10927389	Dec 08 2023 04:58:40.121389	NEUTRAL TOC1 PKP	
10927388	Dec 08 2023 04:58:40.118893	NTRL DIR OC1 FWD	
10927387	Dec 08 2023 04:58:40.113896	67P-A BLOCK Off (VO1)	
10927386	Nov 21 2023 10:37:53.613144	67P-N BLOCK Off (VO4)	
10927385	Nov 21 2023 10:37:53.608190	67P-N BLOCK On (VO4)	
10927384	Nov 21 2023 10:37:53.608190	NTRL DIR OC1 REV	
10927383	Nov 16 2023 20:00:20.456392	67P-N BLOCK Off (VO4)	
10927382	Nov 16 2023 20:00:20.446370	67P-N BLOCK On (VO4)	
10927381	Nov 16 2023 20:00:20.446370	NTRL DIR OC1 REV	
10927380	Nov 16 2023 20:00:20.441372	67P-N BLOCK Off (VO4)	
10927379	Nov 16 2023 20:00:20.426374	67P-N BLOCK On (VO4)	
10927378	Nov 16 2023 20:00:20.426374	NTRL DIR OC1 REV	
10927377	Nov 16 2023 20:00:20.418879	67P-N BLOCK Off (VO4)	
10927376	Nov 16 2023 20:00:20.416404	67P-N BLOCK On (VO4)	
10927375	Nov 16 2023 20:00:20.416404	NTRL DIR OC1 REV	
10927374	Nov 14 2023 02:58:57.550523	67P-B BLOCK On (VO2)	
10927373	Nov 14 2023 02:58:57.550523	PH DIR1 BLK B	
10927372	Nov 14 2023 02:58:57.545520	67P-B BLOCK Off (VO2)	
10927371	Nov 03 2023 15:15:13.314382	67P-A BLOCK On (VO1)	
10927370	Nov 03 2023 15:15:13.314382	PH DIR1 BLK A	
10927369	Nov 03 2023 15:15:12.959185	67P-A BLOCK Off (VO1)	
10927368	Nov 03 2023 15:15:10.697412	67P-A BLOCK On (VO1)	
10927367	Nov 03 2023 15:15:10.697412	PH DIR1 BLK A	
10927366	Nov 03 2023 15:15:10.397441	67P-A BLOCK Off (VO1)	

En el registro N°10927394 se aprecia el cambio de estado del interruptor 52JT1 de S/E Antillanca (52JT1\_a Off (CI1)), ante un trip externo proveniente del relé de bloqueo y desenganche (86T1) del transformador 220/110 kV, lo que implica un tiempo de apertura de aproximadamente 35.5 ms (en base al horario de operación registrado por el relé SEL-487B, correspondiente a las 04:58:40.108 horas, UTC - 0).

Se observa un desfase de 3 horas en la estampa de tiempo de las protecciones con respecto al horario real de la falla, cumpliendo con la Hora Oficial (UTC - 0) establecida en la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio (NTSyCS).

### Desconexión forzada de las unidades N°1 y N°3 de central Nalcas.

Según lo informado por la empresa Hidroensur S.A., la unidad N°1 de la Central Nalcas se desconectó por actuación de su protección de sobretensión (59), mientras que la unidad N°3 de esta central, por actuación de la protección de sobrefrecuencia, 81O, esto por la formación de la isla eléctrica debido a la desconexión forzada del transformador 220/110/23 kV de S/E Antillanca.

En los siguientes registros se observan las protecciones operadas en la Central Nalcas.

#### Registros de la unidad N°1 de la central Nalcas:

The screenshot shows the 'Microelectrica Scientifica MG30-I - G1' interface. It features a top navigation bar with icons for file operations and a 'Menu' button. Below this, there are several data fields for protection parameters:

- Cause: 1U
- IA: 0.1 In, IB: 0.1 In, IC: 0.1 In
- EA: 138 %En, EB: 148 %En, EC: 139 %En
- PhiA: 162 Deq, PhiB: 48 Deq, PhiC: 286 Deq
- T/Tn: 9 %Tn, I2: 15 %I2, Ir: 0 %In
- F: 655.4 Hz, W: 0 %Wb, Q: 0 %Wb
- Io: 0 On
- Date: Diciembre 08, 23 03:27:26:90

A 'Close' button is located at the bottom right. At the bottom of the window, the text 'Cause 1U: Sobrevoltaje' is displayed.

La protección asociada a la unidad N°1 de la central Nalcas no tiene posibilidad de generar registros oscilográficos o de eventos, por lo que no es posible analizar el desempeño de la protección e interruptor asociado.

Se detecta un desfase de aproximadamente 1 hora y 29 minutos en la estampa de tiempo de la protección con respecto al horario real de la falla.

Cabe señalar que, existe un Plan de Acción en curso con ocasión del EAF 423/2022, el cual considera el reemplazo de las protecciones de las unidades N°1 y N°2 de la central las Nalcas, por equipos con tecnología que permita el almacenamiento y la extracción de registros oscilográficos y de eventos, con plazo 30 de diciembre de 2023.

Registro de evento de la Unidad N°3 de Central Nalcas:

Friday 08 December 2023 04:57:56.084: Fault Recorded

Descripción: MiCOM P343 G3

Referencia de planta: NALCAS G3

Número del modelo: P343716A8M0380M

Dirección: 053 Columna: 01 Fila: 00

Tipo de evento: Fault Record

Categoría: 0

Event Value : 0

Faulted Phase : 00000000

Start Elements1 : 00000000000000000000000000000000000001

0 General Start : ON (arranque de protección )

1 Start Power 1 : OFF

2 Start Power 2 : OFF

3 Start FFail1 : OFF

4 Start FFail2 : OFF

5 Start V Dep O/C : OFF

6 Start I>1 : OFF

7 Start I>2 : OFF

8 Start I>3 : OFF

9 Start I>4 : OFF

10 Start IN>1 : OFF

11 Start IN>2 : OFF

12 Not Used : OFF

13 Not Used : OFF

14 Start ISEF>1 : OFF

15 Start ISEF>2 : OFF

16 Not Used : OFF

17 Not Used : OFF

18 Start NVD VN>1 : OFF

19 Start NVD VN>2 : OFF

20 Start 100%StEF3H: OFF

21 Start Sen Power1: OFF

22 Start Sen Power2: OFF

23 Start z PSlip Z1: OFF

24 Start z PSlip Z2: OFF

25 Start Z<1 : OFF

26 Start Z<2 : OFF

27 Strt Xformer Dif: OFF

28 Start TF I> : OFF

29 Not Used : OFF

30 Not Used : OFF

31 Not Used : OFF

Start Elements2 : 000000000000000010100001110111101

0 Start V<1 : ON (arranque de protección voltaje)

1 Start V<2 : OFF

2 Start V< A/AB : ON (arranque de protección voltaje)

3 Start V< B/BC : ON (arranque de protección voltaje)

4 Start V< C/CA : ON (arranque de protección voltaje)

5 Start V>1 : ON (arranque de protección voltaje)

6 Start V>2 : OFF

7 Start V> A/AB : ON (arranque de protección voltaje)

8 Start V> B/BC : ON (arranque de protección voltaje)

9 Start V> C/CA : ON (arranque de protección voltaje)

10 Start F<1 : OFF

11 Start F<2 : OFF

12 Start F<3 : OFF

13 Start F<4 : OFF

14 Start F>1 : ON

15 Start F>2 : OFF

16 Start V/Hz>1 : ON (arranque de protección sobrecitación)

17 Not Used : OFF

11 Trip F<2 : OFF

12 Trip F<3 : OFF

13 Trip F<4 : OFF

14 Trip F>1 : ON (Disparo de protección frecuencia)

15 Trip F>2 : OFF

16 Trip V/Hz>1 : OFF

17 Trip Xformer Dif : OFF

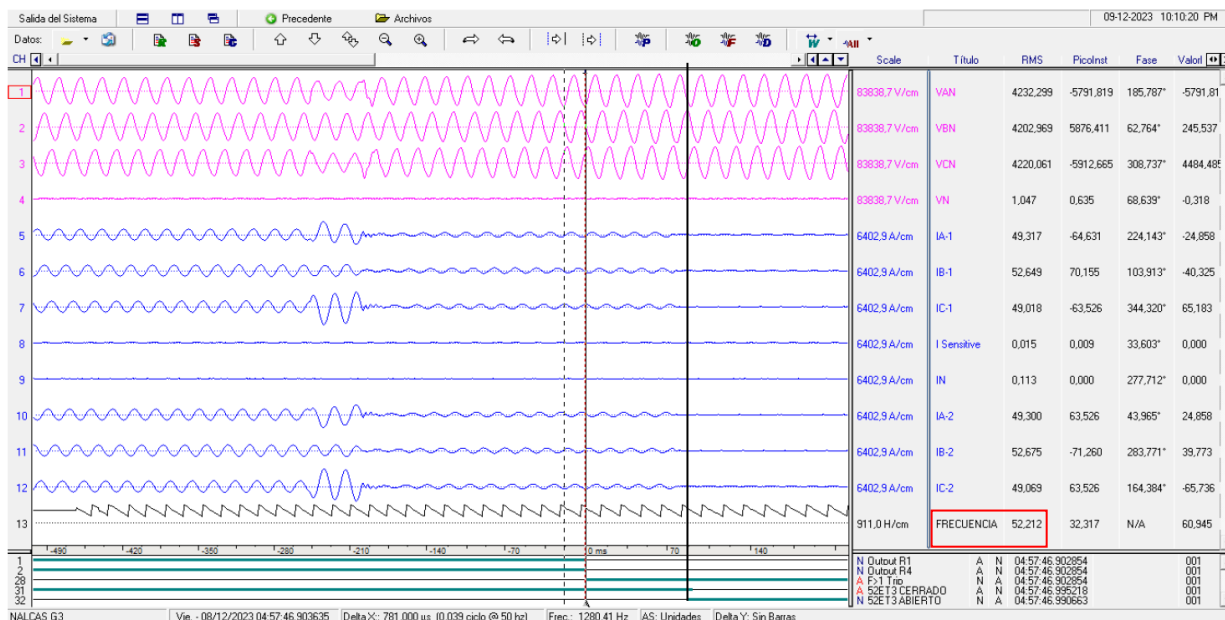
Trip Elements3 : 00000000000000000000000000000000

Trip Elements4 : 00000000000000000000000000000000

Fault Alarms : 00000000000000000000000000000000

En el registro de eventos anterior, se observa el disparo de la unidad N°3 de la Central Nalcas, por operación de la protección de sobre frecuencia, primera etapa (evento N°14, TRIP F>1: ON).

Registro oscilográfico de la Unidad N°3 de la Central Nalcas:

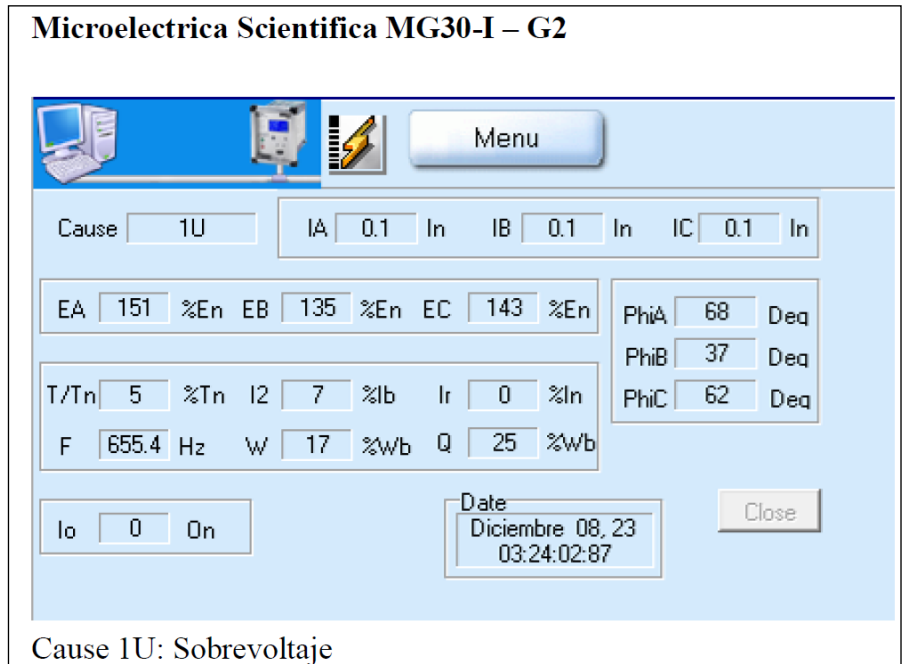


El registro anterior muestra un comportamiento oscilatorio en las medidas analógicas de corriente y tensión, coincidentes con la isla eléctrica presentada, registrándose una frecuencia de 52.212 Hz, lo que justifica la operación de la primera etapa de la función de sobrefrecuencia (50.50 Hz & 2 segundos). En relación con las señales digitales, se registra la operación de la primera etapa de la función de sobrefrecuencia (F>1 Trip) y el posterior cambio de estado del interruptor en un tiempo aproximado de 90 ms (*52ET3 ABIERTO* = 1).

Se observa un desfase de 3 horas en la estampa de tiempo de las protecciones con respecto al horario real de la falla, cumpliendo con la Hora Oficial (UTC - 0) establecida en la NTSyCS.

**Desconexión forzada de la unidad N°2 de la central Callao.**

Según lo informado por la empresa Hidroenersur S.A., la desconexión forzada de la unidad N°2 de la central Callao se debió a la operación de su protección de sobretensión, producto de la isla eléctrica que se originó con la desconexión forzada del transformador 220/110 kV de S/E Antillanca.



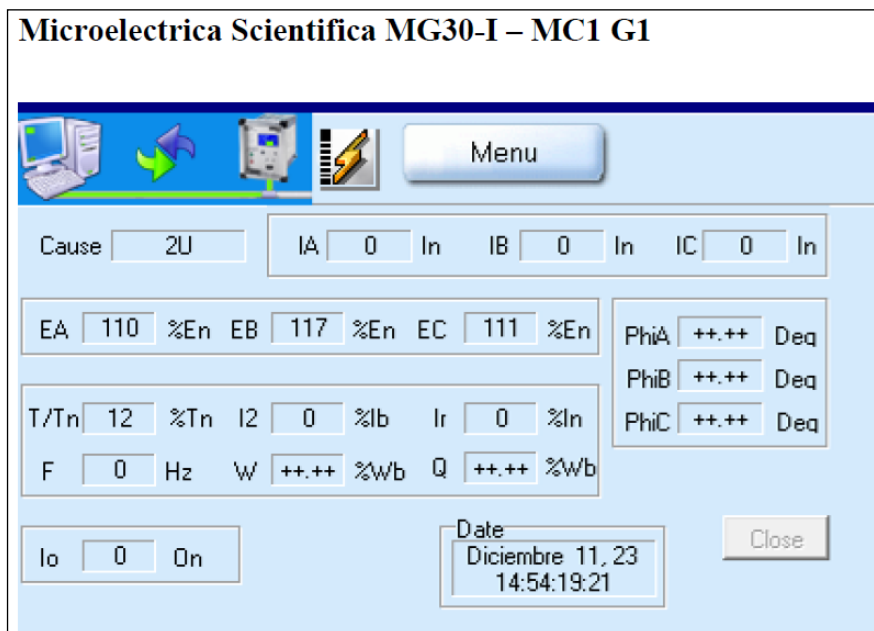
La protección asociada a la unidad N°2 de la central Callao no tiene posibilidad de generar registros oscilográficos o de eventos, motivo por el cual no se puede evaluar el desempeño, ni de su interruptor asociado.

Se detecta un desfase de aproximadamente 1 hora y 26 minutos en la stampa de tiempo de la protección con respecto al horario real de la falla.

Cabe señalar que, existe un Plan de Acción en curso con ocasión del EAF 423/2022, el cual considera el reemplazo de las protecciones de las unidades N°1 y N°2 de la central Callao, por equipos con tecnología que permita el almacenamiento y la extracción de registros oscilográficos y de eventos, con plazo 30 de diciembre de 2023.

### **Desconexión forzada de la unidad N°1 de la central MC1.**

Según lo informado por la empresa Hidroenersur S.A., la desconexión forzada de la unidad N°1 de la central MC1 se debió a la operación de su protección de sobretensión, producto de la isla eléctrica que se originó con la desconexión forzada del transformador 220/110 kV de S/E Antillanca.



La protección asociada a la unidad N°1 de la central MC1 no tiene posibilidad de generar registros oscilográficos o de eventos, motivo por el cual no se puede evaluar su desempeño, ni de su interruptor asociado.

Se detecta un desfase de 3 días, 12 horas y 56 minutos en la estampa de tiempo de la protección con respecto al horario real de la falla.

Cabe señalar que, existe un Plan de Acción en curso con ocasión del EAF 423/2022, el cual considera el reemplazo de las protecciones de las unidades N°1 y N°2 de la central MC1, por equipos con tecnología que permita el almacenamiento y la extracción de registros oscilográficos y de eventos, con plazo 30 de diciembre de 2023.

### **Desconexión forzada de la unidad N°1 de la central MC2.**

Según lo informado por la empresa HidroenerSur S.A., la desconexión forzada de la unidad N°1 de la central MC2 se debió a la operación de su protección de sobretensión, producto de la isla eléctrica que se originó con la desconexión forzada del transformador 220/110 kV de S/E Antillanca.

The screenshot displays the control interface for the Microelectrica Scientifica MG30-I - MC2 G1. The interface includes a 'Menu' button, a 'Cause' field set to '1U', and several numerical readouts for current (IA, IB, IC) and power (PhiA, PhiB, PhiC). It also shows frequency (F) and other parameters like T/Tn, I2, Ir, W, Q, and a date stamp of 'Noviembre 17, 23 18:35:32:66'. A 'Close' button is located in the bottom right corner.

Parameter	Value
Cause	1U
IA	0.7
IB	0.7
IC	0.7
EA	109
EB	93
EC	104
PhiA	209
PhiB	89
PhiC	329
T/Tn	28
I2	101
Ir	0
F	50.18 Hz
W	1
Q	4
Io	0 On
Date	Noviembre 17, 23 18:35:32:66

La protección asociada a la unidad N°1 de la central MC2 no tiene posibilidad de generar registros oscilográficos o de eventos, motivo por el cual no se puede evaluar su desempeño, ni de su interruptor asociado.

Se detecta un desfase de 21 días, 16 horas y 37 minutos en la estampa de tiempo de la protección con respecto al horario real de la falla.

Cabe señalar que, existe un Plan de Acción en curso con ocasión del EAF 423/2022, el cual considera el reemplazo de las protecciones de la central MC2, por equipos con tecnología que permita el almacenamiento y la extracción de registros oscilográficos y de eventos, con plazo 30 de diciembre de 2023.

**Desconexión forzada de la unidad N°1 de la central MC3.**

Registro de eventos:

**Friday 08 December 2023 01:58:50.432: Fault Recorded**  
**Descripción: MiCOM P343**  
**Referencia de planta: ALTO BONITO**  
**Número del modelo: P343716A8M0380M**  
**Dirección: 062 Columna: 01 Fila: 00**  
**Tipo de evento: Fault Record**  
Categoría: 0  
Event Value : 0  
Faulted Phase : 00000000  
**Start Elements1 : 00000000000000000000000000000001**  
**0 General Start : ON: (arranque de protección)**  
1 Start Power 1 : OFF  
2 Start Power 2 : OFF  
3 Start FFail1 : OFF  
4 Start FFail2 : OFF  
5 Start V Dep O/C : OFF  
6 Start I>1 : OFF  
7 Start I>2 : OFF  
8 Start I>3 : OFF  
9 Start I>4 : OFF  
10 Start IN>1 : OFF  
11 Start IN>2 : OFF  
12 Not Used : OFF  
13 Not Used : OFF  
14 Start ISEF>1 : OFF  
15 Start ISEF>2 : OFF  
16 Not Used : OFF  
17 Not Used : OFF  
18 Start NVD VN>1 : OFF  
19 Start NVD VN>2 : OFF  
20 Start 100%StEF3H: OFF  
21 Start Sen Power1: OFF  
22 Start Sen Power2: OFF  
23 Start z PSlip Z1: OFF  
24 Start z PSlip Z2: OFF  
25 Start Z<1 : OFF  
26 Start Z<2 : OFF  
27 Strt Xformer Dif: OFF  
28 Start TF I> : OFF  
29 Not Used : OFF  
30 Not Used : OFF  
31 Not Used : OFF  
**Start Elements2 : 00000000000000001100001110111101**  
**0 Start V<1 : ON (arranque de protección voltaje)**  
1 Start V<2 : OFF  
**2 Start V< A/AB : ON (arranque de protección voltaje)**  
**3 Start V< B/BC : ON (arranque de protección voltaje)**  
**4 Start V< C/CA : ON (arranque de protección voltaje)**  
5 Start V>1 : ON  
6 Start V>2 : OFF  
**7 Start V> A/AB : ON (arranque de protección voltaje)**



8 Start V> B/BC : ON (arranque de protección voltaje)  
9 Start V> C/CA : ON (arranque de protección voltaje)  
10 Start F<1 : OFF  
11 Start F<2 : OFF  
12 Start F<3 : OFF  
13 Start F<4 : OFF  
14 Start F>1 : ON (arranque de protección frecuencia)  
15 Start F>2 : ON (arranque de protección frecuencia)  
16 Start V/Hz>1 : OFF  
17 Not Used : OFF  
18 Start CLI1 Alarm: OFF  
19 Start CLI2 Alarm: OFF  
20 Start CLI3 Alarm: OFF  
21 Start CLI4 Alarm: OFF  
22 Start CLI1 Trip : OFF  
  
23 Start CLI2 Trip : OFF  
24 Start CLI3 Trip : OFF  
25 Start CLI4 Trip : OFF  
26 Start df/dt>1 : OFF  
27 Start df/dt>2 : OFF  
28 Start df/dt>3 : OFF  
29 Start df/dt>4 : OFF  
30 Start V<3 : OFF  
31 Not Used : OFF  
Start Elements3 : 000000000000000000000000  
Start Elements4 : 000000000000000000000000  
**Trip Elements1 : 00000000000000000000000000000001**  
**0 Any Trip : ON (Disparo de protección)**  
1 Trip Gen Diff : OFF  
2 Trip Power1 : OFF  
3 Trip Power2 : OFF  
4 Trip FFail1 : OFF  
5 Trip FFail2 : OFF  
6 Trip NPS Thermal: OFF  
7 Trip V Dep O/C : OFF  
8 Trip I>1 : OFF  
9 Trip I>2 : OFF  
10 Trip I>3 : OFF  
11 Trip I>4 : OFF  
12 Trip IN>1 : OFF  
13 Trip IN>2 : OFF  
14 Not Used : OFF  
15 Not Used : OFF  
16 Trip ISEF>1 : OFF  
17 Not Used : OFF  
18 Not Used : OFF  
19 Not Used : OFF  
20 Trip IREF> : OFF  
21 Trip NVD VN>1 : OFF  
22 Trip NVD VN>2 : OFF  
23 Trip 100%StEF3H : OFF  
24 Trip Dead Machn : OFF  
25 Trip Sen Power1 : OFF  
26 Trip Sen Power2 : OFF

27 Trip z PSlip Z1 : OFF  
28 Trip z PSlip Z2 : OFF  
29 Trip thermal O/L: OFF  
30 Trip Z<1 : OFF  
31 Trip Z<2 : OFF

**Trip Elements2 : 000000000100000000000000**

0 Trip V<1 : OFF  
1 Trip V<2 : OFF  
2 Trip V< A/AB : OFF  
3 Trip V< B/BC : OFF  
4 Trip V< C/CA : OFF  
5 Trip V>1 : OFF  
6 Trip V>2 : OFF  
7 Trip V> A/AB : OFF  
8 Trip V> B/BC : OFF  
9 Trip V> C/CA : OFF  
10 Trip F<1 : OFF  
11 Trip F<2 : OFF  
12 Trip F<3 : OFF  
13 Trip F<4 : OFF

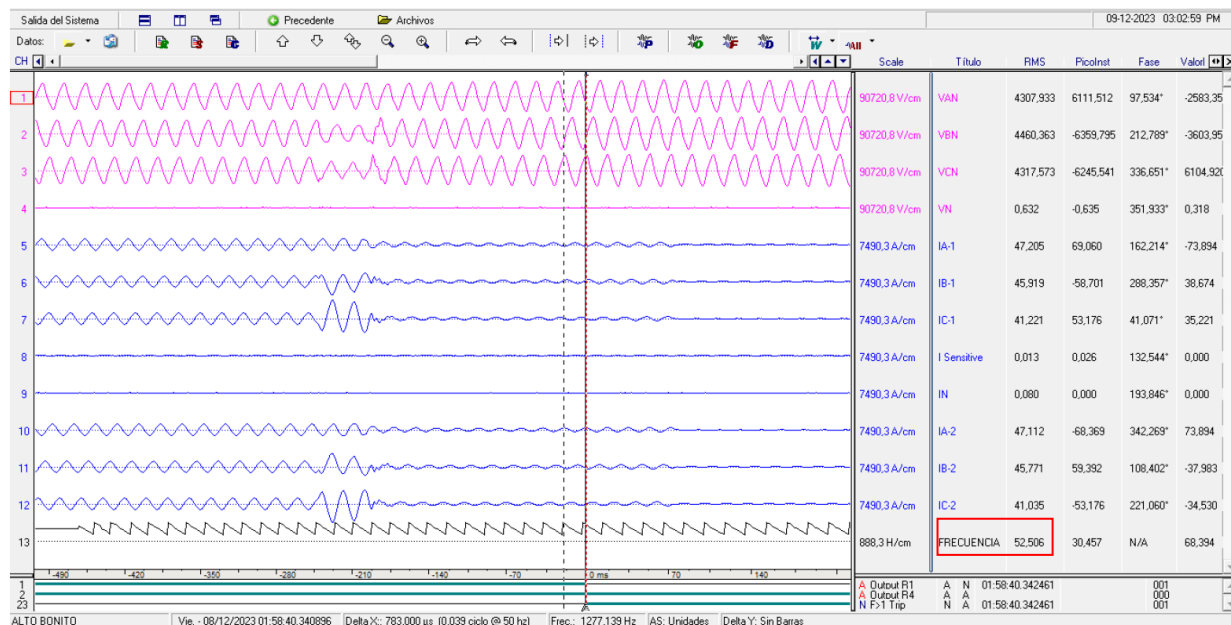
**14 Trip F>1 : ON (Disparo de protección frecuencia)**

15 Trip F>2 : OFF  
16 Trip V/Hz>1 : OFF  
17 Trp Xformer Dif : OFF  
Trip Elements3 : 00000000000000000000000000000000  
Trip Elements4 : 00000000000000000000000000000000  
Fault Alarms : 00000000000000000000000000000000

Fault Alarms2 : 00000000  
Fault Time : Friday 08 December 2023 01:58:40.342  
Active Group : 1  
System Frequency : 51.64 Hz  
Fault Duration : 178.0ms  
CB Operate Time : 88.00ms  
Relay Trip Time : 85.00ms  
IA-1 : 39.51 A  
IB-1 : 39.36 A  
IC-1 : 34.34 A  
VAB : 7.068kV  
VBC : 7.147kV  
VCA : 7.084kV  
VAN : 4.044kV  
VBN : 4.206kV  
VCN : 4.049kV  
IA-2 : 39.43 A  
IB-2 : 39.33 A  
IC-2 : 34.19 A  
IA Differential : 0.000 A  
IB Differential : 0.000 A  
IC Differential : 0.000 A  
VN1 Measured : 0.000 V  
VN Derived : 300.8 V  
IN Measured : 0.000 A  
I Sensitive1 : 0.000 A  
I2 : 37.66 A

En el registro de eventos anterior, se observa el disparo de la unidad N°1 de la central MC3, por operación de la protección de sobre frecuencia, primera etapa (evento N°14, TRIP F>1: ON).

## Registro oscilográfico de la unidad N°1 de la central MC3:



El registro anterior muestra un comportamiento oscilatorio en las medidas analógicas de corriente y tensión, coincidentes con la isla eléctrica presentada, registrándose una frecuencia de 52.506 Hz. En relación con las señales digitales, se registra la operación de la primera etapa de la función de sobrefrecuencia ( $F > 1$  Trip), la cual posee un umbral de 53 Hz sin temporización. Al respecto, se observa que la frecuencia medida es levemente inferior al umbral. Por otra parte, no se aprecia una señal de estado que permita verificar la apertura del interruptor.

Se observa que la estampa de tiempo de la protección no cumple con la Hora Oficial (UTC - 0) establecida en la NTSyCS.

### **Desconexión forzada de las unidades N°1 y N°2 de la central Pulelfu.**

No se dispone de antecedentes que permitan verificar y analizar los sistemas de protecciones operados, dado que, la Empresa Eléctrica La Leonera S.A. no remitió el respectivo Informe de Falla de 5 días con los registros de las protecciones operadas en la central Pulelfu.

### **Desconexión forzada de la unidad N°1 de la central Capullo.**

No se dispone de antecedentes que permitan verificar y analizar el sistema de protecciones operado, dado que, la Empresa Eléctrica Capullo S.A. no remitió el respectivo Informe de Falla de 5 días con los registros de las protecciones operadas en la central Capullo.

### **Desconexión forzada de la unidad N°2 de la central Licán.**

- Registro de eventos del relé 7UM622 presentado para la unidad N°2 de la central Licán:

#### **1.1 Trip Log - 000590 / 08-12-2023 4:58:40.330 - Lican / Unidades Generadoras / Protec. G2 sist. 1 / 7UM622 V4.6 Var/7UM622**

Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa	Estado
00301	Power System fault	590 - ON	08.12.2023 04:58:40.330		
00302	Fault Event	590 - ON	08.12.2023 04:58:40.330		
00501	Relay PICKUP	ON	0 ms		
05234	f3 picked up	ON	0 ms		
05235	f4 picked up	ON	39 ms		
06568	Overvoltage U> picked up	ON	173 ms		
05370	Overexc. prot.: U/f> picked up	ON	247 ms		
06571	Overvoltage U>> picked up	ON	573 ms		
00511	Relay GENERAL TRIP command	ON	1072 ms		
06573	Overvoltage U>> TRIP	ON	1072 ms		
00576	Primary fault current IL1 Side1	0,17 kA	1095 ms		
00577	Primary fault current IL2 Side1	0,14 kA	1095 ms		
00578	Primary fault current IL3 Side1	0,16 kA	1095 ms		
00579	Primary fault current IL1 Side2	0,17 kA	1095 ms		
00580	Primary fault current IL2 Side2	0,14 kA	1095 ms		
00581	Primary fault current IL3 Side2	0,16 kA	1095 ms		
05012	Voltage UL1E at trip	10,24 kV	1095 ms		
05013	Voltage UL2E at trip	10,18 kV	1095 ms		
05014	Voltage UL3E at trip	10,34 kV	1095 ms		
05015	Active power at trip	3,58 MW	1095 ms		
05016	Reactive power at trip	-3,25 MVAR	1095 ms		

De acuerdo con el registro de eventos de la figura anterior, se aprecia la activación de la función de sobretensión (*Overvoltage U>> picked up ON*, registro N°06571) y su consecuente operación en un tiempo de 499 ms (*Overvoltage U>> TRIP ON*, registro N°06573). Por otra parte, no se dispone de señales por el cambio de estado del interruptor que permita determinar su tiempo de apertura.

Se aprecia un desfase de 3 horas en la estampa de tiempo de la protección con respecto al horario real de la falla, cumpliendo con la Hora Oficial (UTC - 0) establecida en la NTSyCS.

### **Desconexión forzada de Central Mocho.**

De acuerdo con lo señalado por la empresa Hidromocho S.A. y el análisis propio del Coordinador, a través de los antecedentes entregados, la central Mocho se desconectó debido a la operación de su protección de sobrefrecuencia, a consecuencia de la isla eléctrica originada por la desconexión forzada del transformador 220/110/23 kV de la S/E Antillanca.

Registros de eventos y oscilográficos de la central Mocho:

## MICOM P343 Central El Mocho

### Events Report

**Viernes 08 Diciembre 2023 04:58:52,893 : Fault Recorded**

Descripción: MiCOM P343

Referencia de planta: EL MOCHO

Número del modelo: P34391SABM0B20M

Dirección: 093 Columna:01 Fila:00

Tipo de evento: Fault record

Event Value: 0

Faulted Phase: 00000000

Start Elements1: 00000000000000000000000000000001

**0 General Start: ACTIVADO (arranque de protección)**

- 1 Start Power 1: DESACTIVADO
- 2 Start Power 2: DESACTIVADO
- 3 Start FFail1: DESACTIVADO
- 4 Start FFail2: DESACTIVADO
- 5 Start V Dep O/C: DESACTIVADO
- 6 Start I>1: DESACTIVADO
- 7 Start I>2: DESACTIVADO
- 8 Start I>3: DESACTIVADO
- 9 Start I>4: DESACTIVADO
- 10 Start IN>1: DESACTIVADO
- 11 Start IN>2: DESACTIVADO
- 12 Not Used: DESACTIVADO
- 13 Not Used: DESACTIVADO
- 14 Start ISEF>1: DESACTIVADO
- 15 Start ISEF>2: DESACTIVADO
- 16 Not Used: DESACTIVADO
- 17 Not Used: DESACTIVADO
- 18 Start NVD VN>1: DESACTIVADO
- 19 Start NVD VN>2: DESACTIVADO
- 20 Start 100%StEF3H: DESACTIVADO
- 21 Start Sen Power1: DESACTIVADO
- 22 Start Sen Power2: DESACTIVADO
- 23 Start z PSlip Z1: DESACTIVADO
- 24 Start z PSlip Z2: DESACTIVADO
- 25 Start Z<1: DESACTIVADO
- 26 Start Z<2: DESACTIVADO
- 27 Strt Xformer Dif: DESACTIVADO
- 28 Start TF I>: DESACTIVADO
- 29 Not Used: DESACTIVADO
- 30 Not Used: DESACTIVADO
- 31 Not Used: DESACTIVADO

**Start Elements2: 00000000000000000100000000000000**

- 0 Start V<1: DESACTIVADO
- 1 Start V<2: DESACTIVADO
- 2 Start V< A/AB: DESACTIVADO
- 3 Start V< B/BC: DESACTIVADO
- 4 Start V< C/CA: DESACTIVADO
- 5 Start V>1: DESACTIVADO
- 6 Start V>2: DESACTIVADO
- 7 Start V> A/AB: DESACTIVADO
- 8 Start V> B/BC: DESACTIVADO
- 9 Start V> C/CA: DESACTIVADO
- 10 Start F<1: DESACTIVADO
- 11 Start F<2: DESACTIVADO
- 12 Start F<3: DESACTIVADO
- 13 Start F<4: DESACTIVADO

**14 Start F>1: ACTIVADO (Activación elemento de frecuencia)**

15 Start F>2: DESACTIVADO  
16 Start V/Hz>1: DESACTIVADO  
17 Not Used: DESACTIVADO  
18 Start CLI1 Alarm: DESACTIVADO  
19 Start CLI2 Alarm: DESACTIVADO  
20 Start CLI3 Alarm: DESACTIVADO  
21 Start CLI4 Alarm: DESACTIVADO  
22 Start CLI1 Trip: DESACTIVADO  
23 Start CLI2 Trip: DESACTIVADO  
24 Start CLI3 Trip: DESACTIVADO  
25 Start CLI4 Trip: DESACTIVADO  
26 Start df/dt>1: DESACTIVADO  
27 Start df/dt>2: DESACTIVADO  
28 Start df/dt>3: DESACTIVADO  
29 Start df/dt>4: DESACTIVADO  
30 Not Used: DESACTIVADO  
31 Not Used: DESACTIVADO  
Start Elements3: 00000000000000000000000000000000  
Start Elements4: 00000000000000000000000000000000

**Trip Elements1: 000000000000000000000000000000001**

**0 Any Trip: ACTIVADO (Trip protección)**

1 Trip Gen Diff: DESACTIVADO  
2 Trip Power1: DESACTIVADO  
3 Trip Power2: DESACTIVADO  
4 Trip FFail1: DESACTIVADO  
5 Trip FFail2: DESACTIVADO  
6 Trip NPS Thermal: DESACTIVADO  
7 Trip V Dep O/C: DESACTIVADO  
8 Trip I>1: DESACTIVADO  
9 Trip I>2: DESACTIVADO  
10 Trip I>3: DESACTIVADO  
11 Trip I>4: DESACTIVADO  
12 Trip IN>1: DESACTIVADO  
13 Trip IN>2: DESACTIVADO  
14 Not Used: DESACTIVADO  
15 Not Used: DESACTIVADO  
16 Trip ISEF>1: DESACTIVADO  
17 Not Used: DESACTIVADO  
18 Not Used: DESACTIVADO  
19 Not Used: DESACTIVADO  
20 Trip IREF>: DESACTIVADO  
21 Trip NVD VN>1: DESACTIVADO  
22 Trip NVD VN>2: DESACTIVADO  
23 Trip 100%StEF3H: DESACTIVADO  
24 Trip Dead Machn: DESACTIVADO  
25 Trip Sen Power1: DESACTIVADO  
26 Trip Sen Power2: DESACTIVADO  
27 Trip z PSlip Z1: DESACTIVADO  
28 Trip z PSlip Z2: DESACTIVADO  
29 Trip thermal O/L: DESACTIVADO  
30 Trip Z<1: DESACTIVADO  
31 Trip Z<2: DESACTIVADO

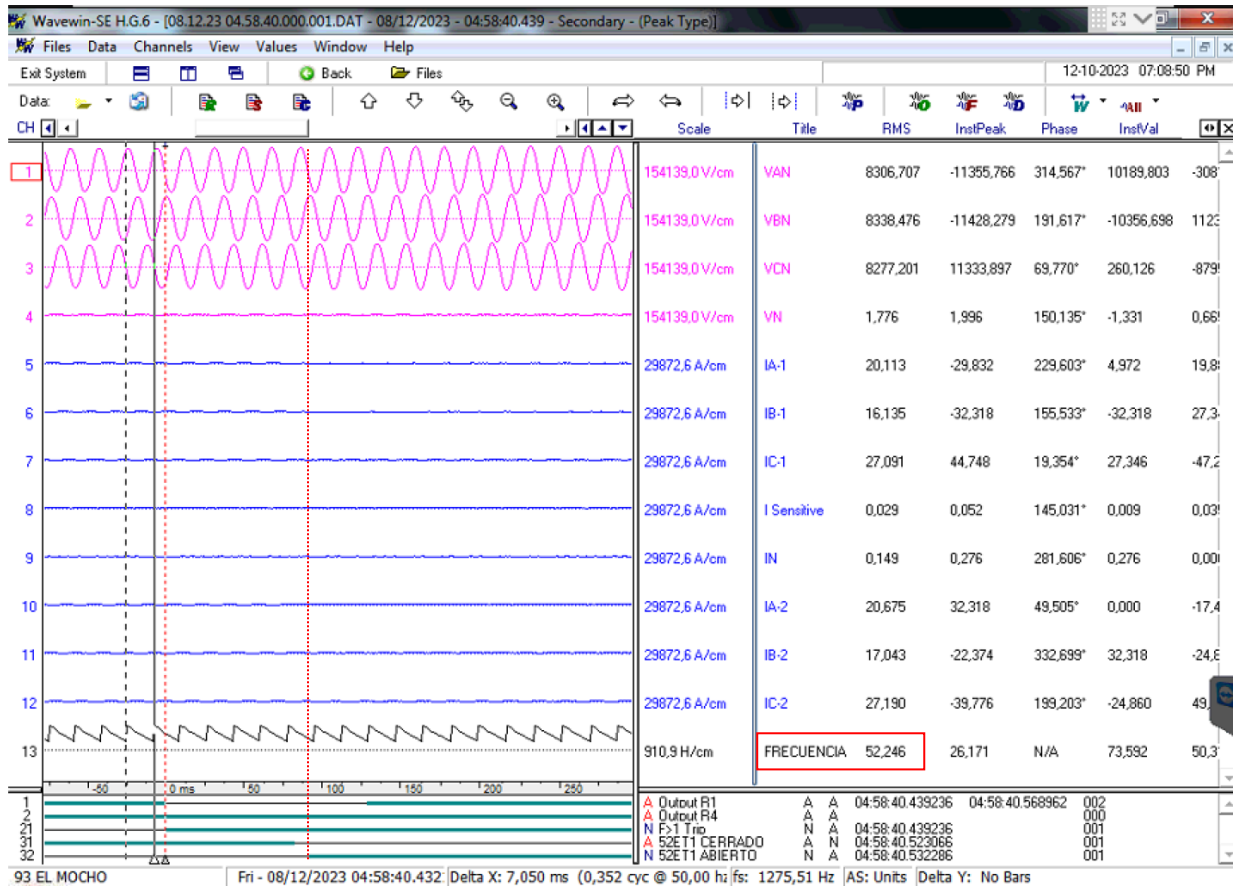
**Trip Elements2: 000100000000000000**

0 Trip V<1: DESACTIVADO  
1 Trip V<2: DESACTIVADO  
2 Trip V< A/AB: DESACTIVADO  
3 Trip V< B/BC: DESACTIVADO  
4 Trip V< C/CA: DESACTIVADO  
5 Trip V>1: DESACTIVADO  
6 Trip V>2: DESACTIVADO  
7 Trip V> A/AB: DESACTIVADO  
8 Trip V> B/BC: DESACTIVADO

9 Trip V> C/CA: DESACTIVADO  
 10 Trip F<1: DESACTIVADO  
 11 Trip F<2: DESACTIVADO  
 12 Trip F<3: DESACTIVADO  
 13 Trip F<4: DESACTIVADO  
**14 Trip F>1: ACTIVADO (Trip protección de frecuencia)**  
 15 Trip F>2: DESACTIVADO  
 16 Trip V/Hz>1: DESACTIVADO  
 17 Trip Xformer Dif: DESACTIVADO  
 Trip Elements3: 00000000000000000000000000000000  
 Trip Elements4: 00000000000000000000000000000000  
 Fault Alarms: 00000000000000000000000000000000  
 Fault Alarms2: 00000000  
 Fault Time: Viernes 08 Diciembre 2023 04:58:40,441  
 Active Group: 1  
 System Frequency: 53,13 Hz  
 Fault Duration: 11,95 s  
 CB Operate Time: 11,95 s  
 Relay Trip Time: 0 s  
 IA-1: 30,14 A  
 IB-1: 30,72 A  
 IC-1: 40,79 A  
 VAB: 14,51kV  
 VBC: 14,55kV  
 VCA: 14,46kV  
 VAN: 8350 V  
 VBN: 8404 V  
 VCN: 8373 V  
 IA-2: 30,06 A  
 IB-2: 31,32 A  
 IC-2: 40,83 A  
 IA Differential: 0 A  
 IB Differential: 0 A  
 IC Differential: 0 A  
 VN1 Measured: 0 V  
 VN Derived: 0 V  
 IN Measured: 0 A  
 I Sensitive: 0 A  
 I2: 0 A  
 V2: 28,57 V  
 3 Phase Watts: 776,7kW  
 3 Phase VAr: 320,3kVAr  
 3Ph Power Factor: 912,3e-3  
 Aph Sen Watts : -53,50W  
 Evt Unique Id: 45773  
 Viernes 08 Diciembre 2023 04:58:40,570 : Logic Inputs 1  
 Descripción: MiCOM P343  
 Referencia de planta: EL MOCHO  
 Número del modelo: P34391SABM0B20M  
 Dirección: 093 Columna:00 Fila:20  
 Tipo de evento: Logic input changed state  
 Event Value: 0000000100100110  
 0 52ET1 CERRADO: OFF  
 1 52ET1 ABIERTO: ON  
 2 89ET1-1 CERRADO: ON  
 3 89ET1-1 ABIERTO: OFF  
 4 89ET1-1T CERRADO: OFF  
 5 89ET1-1T ABIERTO: ON  
 6 Input L7: OFF  
 7 Input L8: OFF  
 8 Input L9: ON  
 9 Input L10: OFF  
 10 Input L11: OFF

En el registro de eventos anterior, se observa el disparo de la unidad N°1 de la central Mocho, por operación de la protección de sobre frecuencia, primera etapa (evento N°14, TRIP F>1: ACTIVADO).

Registro oscilográfico de la unidad N°1 de la central Mocho:



El registro anterior muestra un comportamiento oscilatorio en las medidas analógicas, coincidentes con la isla eléctrica presentada, registrándose una frecuencia de 52.246 Hz. En relación con las señales digitales, se registra la operación de la primera etapa de la función de sobrefrecuencia ( $F > 1$  Trip), la cual posee un umbral de 50.50 Hz con una temporización de 2 segundos. El tiempo de apertura del interruptor fue de aproximadamente 100 ms ( $52ET1$  ABIERTO = 1).

Se observa un desfase de 3 horas en la estampa de tiempo de las protecciones con respecto al horario real de la falla, cumpliendo con la Hora Oficial (UTC - 0) establecida en la NTSyCS.



**Desconexión forzada de las unidades N°1 y N°2 de la central Cumbres.**

Según lo informado por la empresa Cumbres SpA, se produjo la desconexión forzada de las unidades N°1 y N°2 de la Central Cumbres, por operación de sus respectivas protecciones de sobrefrecuencia, debido a las condiciones de isla eléctrica a consecuencia de la desconexión forzada del transformador 220/110 kV de la S/E Antillanca.

Registros de eventos y oscilográficos de la unidad N°1 de la Central Cumbres:

**Friday 08 December 2023 00:58:48.569: Fault Recorded**  
**Descripción: MiCOM P343**  
**Referencia de planta: CUMBRES G1**  
**Número del modelo: P343716A8M0380M**  
**Dirección: 074 Columna: 01 Fila: 00**  
**Tipo de evento: Fault Record**  
Categoría: 0  
Event Value : 0  
Faulted Phase : 00000000  
**Start Elements1 : 001**  
**0 General Start : ON (arranque de protección)**  
1 Start Power 1 : OFF  
2 Start Power 2 : OFF  
3 Start FFail1 : OFF  
4 Start FFail2 : OFF  
5 Start V Dep O/C : OFF  
6 Start I>1 : OFF  
7 Start I>2 : OFF  
8 Start I>3 : OFF  
9 Start I>4 : OFF  
10 Start IN>1 : OFF  
11 Start IN>2 : OFF  
12 Not Used : OFF  
13 Not Used : OFF  
14 Start ISEF>1 : OFF  
15 Start ISEF>2 : OFF  
16 Not Used : OFF  
17 Not Used : OFF  
18 Start NVD VN>1 : OFF  
19 Start NVD VN>2 : OFF  
20 Start 100%StEF3H: OFF  
21 Start Sen Power1: OFF  
22 Start Sen Power2: OFF  
23 Start z PSlip Z1: OFF  
24 Start z PSlip Z2: OFF  
25 Start Z<1 : OFF  
26 Start Z<2 : OFF  
27 Start Xformer Dif: OFF  
28 Start TF I> : OFF  
29 Not Used : OFF  
30 Not Used : OFF  
31 Not Used : OFF  
**Start Elements2 : 00000000000000000000000100001110100000**  
0 Start V<1 : OFF  
1 Start V<2 : OFF  
2 Start V< A/AB : OFF  
3 Start V< B/BC : OFF  
4 Start V< C/CA : OFF  
**5 Start V>1 : ON (arranque de elemento de voltaje)**  
6 Start V>2 : OFF  
**7 Start V> A/AB : ON (arranque de elemento de voltaje)**  
**8 Start V> B/BC : ON (arranque de elemento de voltaje)**  
**9 Start V> C/CA : ON (arranque de elemento de voltaje)**  
10 Start F<1 : OFF  
11 Start F<2 : OFF  
12 Start F<3 : OFF  
13 Start F<4 : OFF  
14 Start F>1 : ON  
15 Start F>2 : OFF  
16 Start V/Hz>1 : OFF  
17 Not Used : OFF  
18 Start CLI1 Alarm: OFF

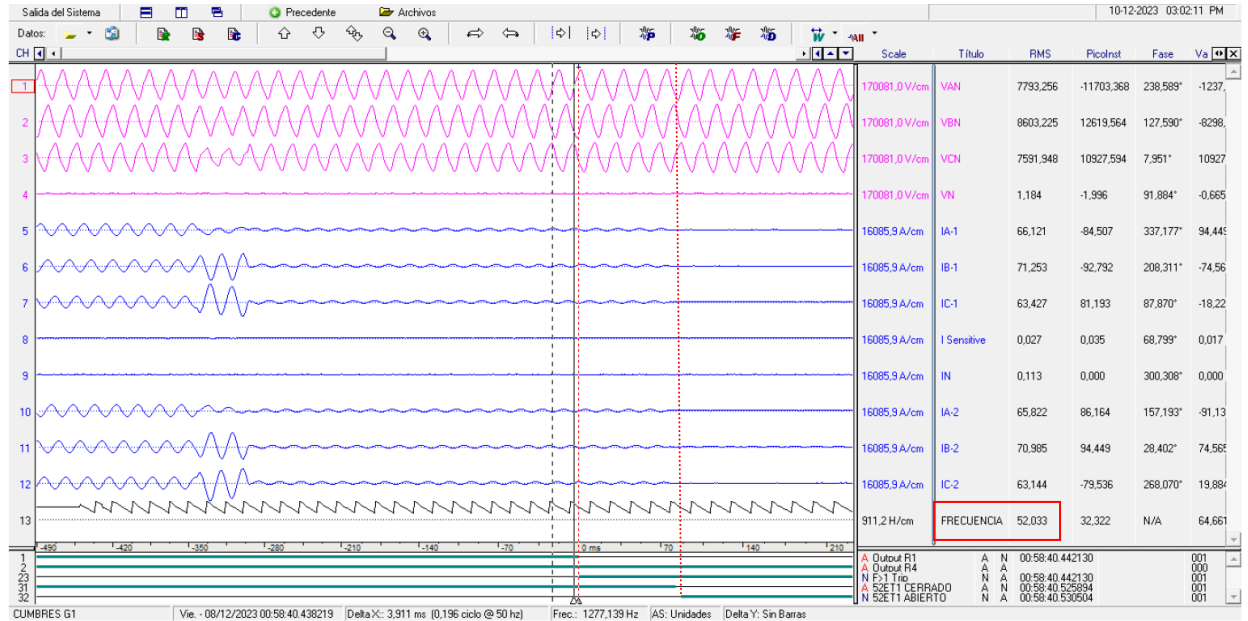
```

19 Start CLI2 Alarm: OFF
20 Start CLI3 Alarm: OFF
21 Start CLI4 Alarm: OFF
22 Start CLI1 Trip : OFF
23 Start CLI2 Trip : OFF
24 Start CLI3 Trip : OFF
25 Start CLI4 Trip : OFF
26 Start df/dt>1 : OFF
27 Start df/dt>2 : OFF
28 Start df/dt>3 : OFF
29 Start df/dt>4 : OFF
30 Start V<3 : OFF
31 Not Used : OFF
Start Elements3 : 00000000000000000000000000000000
Start Elements4 : 00000000000000000000000000000000
Trip Elements1 : 000000000000000000000000000000000000000000000000000000001
0 Any Trip : ON (activación trip de protección)
1 Trip Gen Diff : OFF
2 Trip Power1 : OFF
3 Trip Power2 : OFF
4 Trip FFail1 : OFF
5 Trip FFail2 : OFF
6 Trip NPS Thermal: OFF
7 Trip V Dep O/C : OFF
8 Trip I>1 : OFF
9 Trip I>2 : OFF
10 Trip I>3 : OFF
11 Trip I>4 : OFF
12 Trip IN>1 : OFF
13 Trip IN>2 : OFF
14 Not Used : OFF
15 Not Used : OFF
16 Trip ISEF>1 : OFF
17 Not Used : OFF
18 Not Used : OFF
19 Not Used : OFF
20 Trip IREF> : OFF
21 Trip NVD VN>1 : OFF
22 Trip NVD VN>2 : OFF
23 Trip 100%StEF3H : OFF
24 Trip Dead Machn : OFF
25 Trip Sen Power1 : OFF
26 Trip Sen Power2 : OFF
27 Trip z PSlip Z1 : OFF
28 Trip z PSlip Z2 : OFF
29 Trip thermal O/L: OFF
30 Trip Z<1 : OFF
31 Trip Z<2 : OFF
Trip Elements2 : 00000000010000000000000000000000
0 Trip V<1 : OFF
1 Trip V<2 : OFF
2 Trip V< A/AB : OFF
3 Trip V< B/BC : OFF
4 Trip V< C/CA : OFF
5 Trip V>1 : OFF
6 Trip V>2 : OFF
7 Trip V> A/AB : OFF
8 Trip V> B/BC : OFF
9 Trip V> C/CA : OFF
10 Trip F<1 : OFF
11 Trip F<2 : OFF
12 Trip F<3 : OFF
13 Trip F<4 : OFF
14 Trip F>1 : ON (trip de protección por elemento de frecuencia)
15 Trip F>2 : OFF
16 Trip V/Hz>1 : OFF
17 Trp Xformer Dif : OFF
Trip Elements3 : 0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
Trip Elements4 : 0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

```

En el registro de eventos anterior, se observa el disparo de la unidad N°1 de la central Cumbres, por operación de la protección de sobre frecuencia, primera etapa (evento N°14, TRIP F>1: ON).

Registro oscilográfico de la unidad N°1 de la central Cumbres:



El registro anterior muestra un comportamiento oscilatorio en las medidas analógicas, coincidentes con la isla eléctrica presentada, registrándose una frecuencia de 52.033 Hz. En relación con las señales digitales, se registra la operación de la primera etapa de la función de sobrefrecuencia ( $F > 1$  Trip), la cual posee un umbral de 50.50 Hz con una temporización de 2 segundos. El tiempo de apertura del interruptor fue de aproximadamente 90 ms ( $52ET1$  ABIERTO = 1).

Se observa un desfase de 1 horas en la estampa de tiempo de las protecciones con respecto al horario real de la falla, sin cumplir con la Hora Oficial (UTC - 0) establecida en la NTSyCS.

A continuación, los registros de eventos y oscilográficos de la unidad N°2 de la Central Cumbres:

Friday 08 December 2023 00:58:47.860: Fault Recorded

Descripción: MiCOM P343

Referencia de planta: CUMBRES G2

Número del modelo: P343716A8M0380M

Dirección: 075 Columna: 01 Fila: 00

Tipo de evento: Fault Record

Categoría: 0

Event Value : 0

Faulted Phase : 00000000

Start Elements1 : 00000000000000000000000000000001

**0 General Start : ON** (arranque de protección)

- 1 Start Power 1 : OFF
- 2 Start Power 2 : OFF
- 3 Start FFail1 : OFF
- 4 Start FFail2 : OFF
- 5 Start V Dep O/C : OFF
- 6 Start I>1 : OFF
- 7 Start I>2 : OFF
- 8 Start I>3 : OFF
- 9 Start I>4 : OFF
- 10 Start IN>1 : OFF
- 11 Start IN>2 : OFF
- 12 Not Used : OFF
- 13 Not Used : OFF
- 14 Start ISEF>1 : OFF
- 15 Start ISEF>2 : OFF
- 16 Not Used : OFF
- 17 Not Used : OFF
- 18 Start NVD VN>1 : OFF
- 19 Start NVD VN>2 : OFF
- 20 Start 100%StEF3H: OFF
- 21 Start Sen Power1: OFF
- 22 Start Sen Power2: OFF
- 23 Start z PSlip Z1: OFF
- 24 Start z PSlip Z2: OFF
- 25 Start Z<1 : OFF
- 26 Start Z<2 : OFF
- 27 Strt Xformer Dif: OFF
- 28 Start TF I> : OFF
- 29 Not Used : OFF
- 30 Not Used : OFF
- 31 Not Used : OFF

Start Elements2 : 00000000000000000100001111100000

- 0 Start V<1 : OFF
- 1 Start V<2 : OFF
- 2 Start V< A/AB : OFF
- 3 Start V< B/BC : OFF
- 4 Start V< C/CA : OFF
- 5 Start V>1 : ON** (arranque de elemento de voltaje)
- 6 Start V>2 : ON** (arranque de elemento de voltaje)
- 7 Start V> A/AB : ON** (arranque de elemento de voltaje)
- 8 Start V> B/BC : ON** (arranque de elemento de voltaje)
- 9 Start V> C/CA : ON** (arranque de elemento de voltaje)
- 10 Start F<1 : OFF
- 11 Start F<2 : OFF
- 12 Start F<3 : OFF
- 13 Start F<4 : OFF
- 14 Start F>1 : ON** (arranque de elemento de frecuencia)
- 15 Start F>2 : OFF
- 16 Start V/Hz>1 : OFF
- 17 Not Used : OFF
- 18 Start CLI1 Alarm: OFF
- 19 Start CLI2 Alarm: OFF
- 20 Start CLI3 Alarm: OFF
- 21 Start CLI4 Alarm: OFF

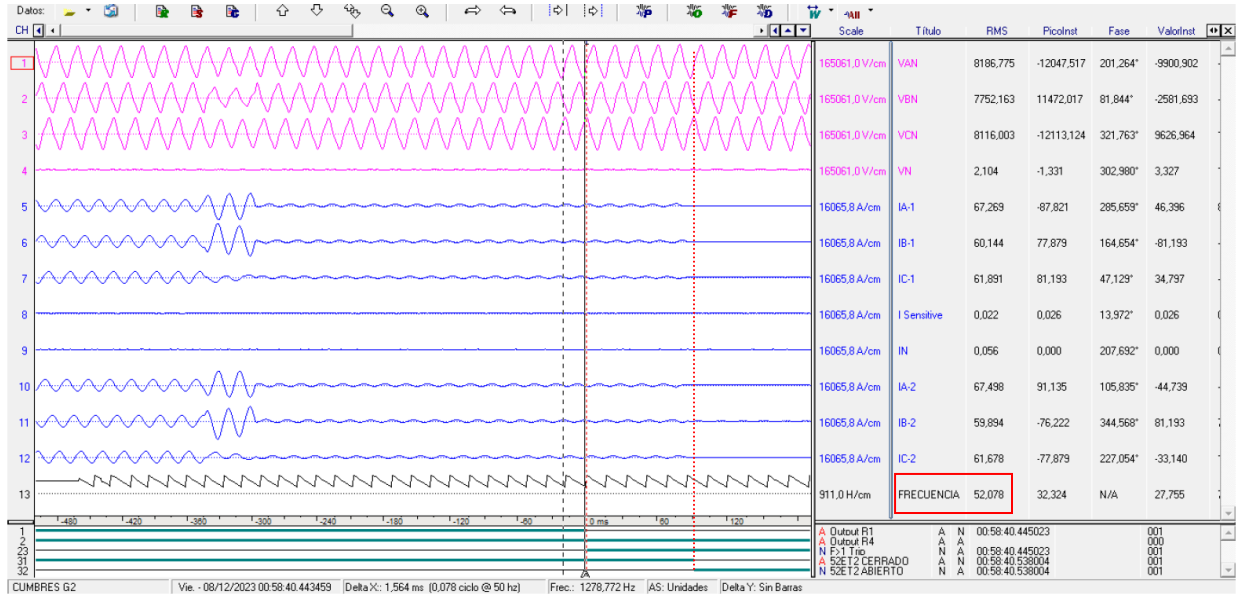
```

22 Start CLI1 Trip : OFF
23 Start CLI2 Trip : OFF
24 Start CLI3 Trip : OFF
25 Start CLI4 Trip : OFF
26 Start df/dt>1 : OFF
27 Start df/dt>2 : OFF
28 Start df/dt>3 : OFF
29 Start df/dt>4 : OFF
30 Start V<3 : OFF
31 Not Used : OFF
Start Elements3 : 000000000000000000000000
Start Elements4 : 000000000000000000000000
Trip Elements1 : 00000000000000000000000000000001
0 Any Trip : ON (activación trip de protección)
1 Trip Gen Diff : OFF
2 Trip Power1 : OFF
3 Trip Power2 : OFF
4 Trip FFail1 : OFF
5 Trip FFail2 : OFF
6 Trip NPS Thermal: OFF
7 Trip V Dep O/C : OFF
8 Trip I>1 : OFF
9 Trip I>2 : OFF
10 Trip I>3 : OFF
11 Trip I>4 : OFF
12 Trip IN>1 : OFF
13 Trip IN>2 : OFF
14 Not Used : OFF
15 Not Used : OFF
16 Trip ISEF>1 : OFF
17 Not Used : OFF
18 Not Used : OFF
19 Not Used : OFF
20 Trip IREF> : OFF
21 Trip NVD VN>1 : OFF
22 Trip NVD VN>2 : OFF
23 Trip 100%StEF3H : OFF
24 Trip Dead Machn : OFF
25 Trip Sen Power1 : OFF
26 Trip Sen Power2 : OFF
27 Trip z PSlip Z1 : OFF
28 Trip z PSlip Z2 : OFF
29 Trip thermal O/L: OFF
30 Trip Z<1 : OFF
31 Trip Z<2 : OFF
Trip Elements2 : 000000000100000000000000
0 Trip V<1 : OFF
1 Trip V<2 : OFF
2 Trip V< A/AB : OFF
3 Trip V< B/BC : OFF
4 Trip V< C/CA : OFF
5 Trip V>1 : OFF
6 Trip V>2 : OFF
7 Trip V> A/AB : OFF
8 Trip V> B/BC : OFF
9 Trip V> C/CA : OFF
10 Trip F<1 : OFF
11 Trip F<2 : OFF
12 Trip F<3 : OFF
13 Trip F<4 : OFF
14 Trip F>1 : ON (trip de protección por elemento de frecuencia)
15 Trip F>2 : OFF
16 Trip V/Hz>1 : OFF
17 Trip Xformer Dif : OFF
Trip Elements3 : 00000000000000000000000000000000
Trip Elements4 : 00000000000000000000000000000000
Fault Alarms : 00000000000000000000000000000000

```

En el registro de eventos anterior, se observa el disparo de la unidad N°2 de la central Cumbres, por operación de la protección de sobre frecuencia, primera etapa (evento N°14, TRIP F>1: ON).

Registro oscilográfico de la unidad N°2 de la central Cumbres:



El registro anterior muestra un comportamiento oscilatorio en las medidas analógicas, coincidentes con la isla eléctrica presentada, registrándose una frecuencia de 52.078 Hz. En relación con las señales digitales, se registra la operación de la primera etapa de la función de sobrefrecuencia ( $F > 1$  Trip), la cual posee un umbral de 50.50 Hz con una temporización de 2 segundos. El tiempo de apertura del interruptor fue de aproximadamente 100 ms ( $52ET2$  ABIERTO = 1).

Se observa un desfase de 1 hora en la estampa de tiempo de las protecciones con respecto al horario real de la falla, sin cumplir con la Hora Oficial (UTC - 0) establecida en la NTSyCS.

## **Desconexión forzada de Central Correntoso.**

Según lo indicado por la empresa Hidropalmar S.A., se produjo la desconexión forzada de la unidad N°1 de la central Correntoso, por operación de su protección de sobrefrecuencia, debido a las condiciones de isla eléctrica a consecuencia de la desconexión forzada del transformador 220/110 kV de la S/E Antillanca.

Registros de eventos y oscilográficos de la unidad N°1 de la Central Correntoso:

```
Friday 08 December 2023 04:58:48.790: Fault Recorded
Descripción: MiCOM P343
Referencia de planta: CORRENTOSO
Número del modelo: P343716A8M0380M
Dirección: 071 Columna: 01 Fila: 00
Tipo de evento: Fault Record
Categoría: 0
Event Value : 0
Faulted Phase : 00000000
Start Elements1 : 0000000000000000000000000000000000000011
0 General Start : ON (arranque de protección)
1 Start Power 1 : ON (arranque de potencia)
2 Start Power 2 : OFF
3 Start FFail1 : OFF
4 Start FFail2 : OFF
5 Start V Dep O/C : OFF
6 Start I>1 : OFF
7 Start I>2 : OFF
8 Start I>3 : OFF
9 Start I>4 : OFF
10 Start IN>1 : OFF
11 Start IN>2 : OFF
12 Not Used : OFF
13 Not Used : OFF
14 Start ISEF>1 : OFF
15 Start ISEF>2 : OFF
16 Not Used : OFF
17 Not Used : OFF
18 Start NVD VN>1 : OFF
19 Start NVD VN>2 : OFF
20 Start 100%StEF3H: OFF
21 Start Sen Power1: OFF
22 Start Sen Power2: OFF
23 Start z PSlip Z1: OFF
24 Start z PSlip Z2: OFF
25 Start Z<1 : OFF
26 Start Z<2 : OFF
27 Strt Xformer Dif: OFF
28 Start TF I> : OFF
29 Not Used : OFF
30 Not Used : OFF
31 Not Used : OFF
Start Elements2 : 000000000000000000000100001111100000
0 Start V<1 : OFF
1 Start V<2 : OFF
2 Start V< A/AB : OFF
3 Start V< B/BC : OFF
4 Start V< C/CA : OFF
5 Start V>1 : ON (activación elemento de voltaje)
6 Start V>2 : ON (activación elemento de voltaje)
7 Start V> A/AB : ON (activación elemento de voltaje)
8 Start V> B/BC : ON (activación elemento de voltaje)
9 Start V> C/CA : ON (activación elemento de voltaje)
10 Start F<1 : OFF
11 Start F<2 : OFF
12 Start F<3 : OFF
13 Start F<4 : OFF
14 Start F>1 : ON (activación elemento de frecuencia)
```

15 Start F>2 : OFF  
16 Start V/Hz>1 : OFF  
17 Not Used : OFF  
18 Start CLI1 Alarm: OFF  
19 Start CLI2 Alarm: OFF  
20 Start CLI3 Alarm: OFF  
21 Start CLI4 Alarm: OFF  
  
22 Start CLI1 Trip : OFF  
23 Start CLI2 Trip : OFF  
24 Start CLI3 Trip : OFF  
25 Start CLI4 Trip : OFF  
26 Start df/dt>1 : OFF  
27 Start df/dt>2 : OFF  
28 Start df/dt>3 : OFF  
29 Start df/dt>4 : OFF  
30 Start V<3 : OFF  
31 Not Used : OFF

Start Elements3 : 000000000000000000000000

Start Elements4 : 000000000000000000000000

**Trip Elements1 : 00000000000000000000000000000001**

**0 Any Trip : ON** (activación trip de protección)

1 Trip Gen Diff : OFF  
2 Trip Power1 : OFF  
3 Trip Power2 : OFF  
4 Trip FFail1 : OFF  
5 Trip FFail2 : OFF  
6 Trip NPS Thermal: OFF  
7 Trip V Dep O/C : OFF  
8 Trip I>1 : OFF  
9 Trip I>2 : OFF  
10 Trip I>3 : OFF  
11 Trip I>4 : OFF  
12 Trip IN>1 : OFF  
13 Trip IN>2 : OFF  
14 Not Used : OFF  
15 Not Used : OFF  
16 Trip ISEF>1 : OFF  
17 Not Used : OFF  
18 Not Used : OFF  
19 Not Used : OFF  
20 Trip IREF> : OFF  
21 Trip NVD VN>1 : OFF  
22 Trip NVD VN>2 : OFF  
23 Trip 100%StEF3H : OFF  
24 Trip Dead Machn : OFF  
25 Trip Sen Power1 : OFF  
26 Trip Sen Power2 : OFF  
27 Trip z PSlip Z1 : OFF  
28 Trip z PSlip Z2 : OFF  
29 Trip thermal O/L: OFF  
30 Trip Z<1 : OFF  
31 Trip Z<2 : OFF

**Trip Elements2 : 00000000010000000000000000**

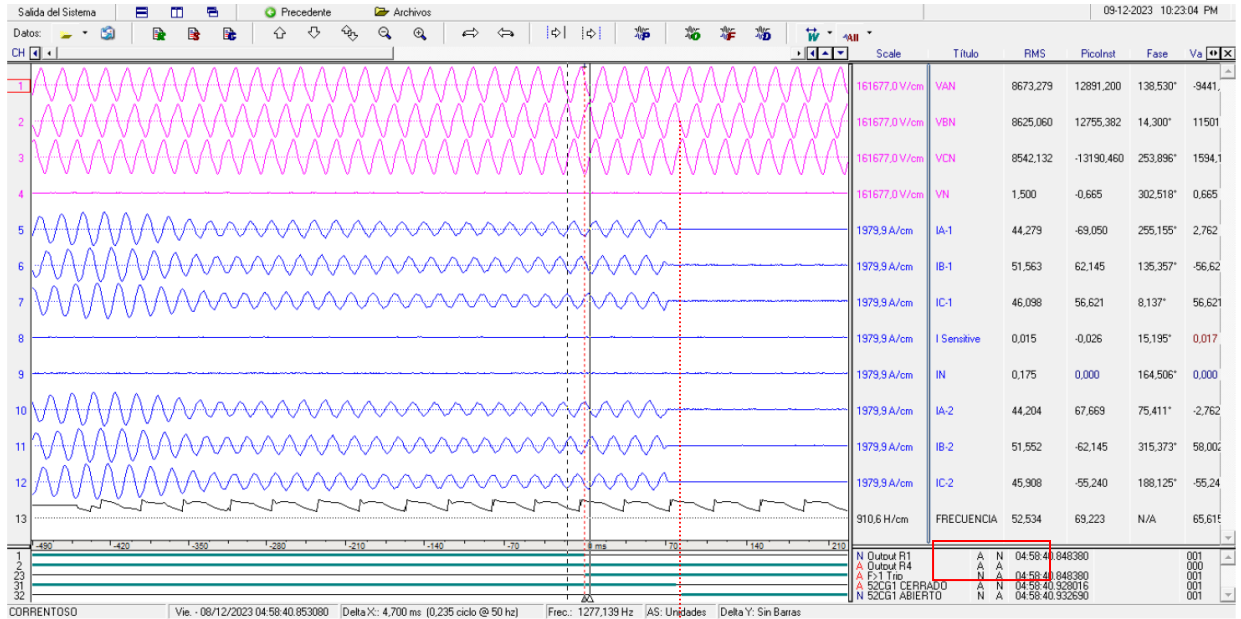
0 Trip V<1 : OFF  
1 Trip V<2 : OFF  
2 Trip V< A/AB : OFF  
3 Trip V< B/BC : OFF  
4 Trip V< C/CA : OFF  
5 Trip V>1 : OFF  
6 Trip V>2 : OFF  
7 Trip V> A/AB : OFF  
8 Trip V> B/BC : OFF  
9 Trip V> C/CA : OFF



10 Trip F<1 : OFF  
11 Trip F<2 : OFF  
12 Trip F<3 : OFF  
13 Trip F<4 : OFF  
**14 Trip F>1 : ON** (trip de protección por elemento de frecuencia)  
15 Trip F>2 : OFF  
16 Trip V/Hz>1 : OFF  
17 Trip Xformer Dif : OFF  
Trip Elements3 : 00000000000000000000000000000000  
Trip Elements4 : 00000000000000000000000000000000  
Fault Alarms : 00000000000000000000000000000000  
Fault Alarms2 : 00000000  
Fault Time : Friday 08 December 2023 04:58:40.848  
Active Group : 1  
System Frequency : 52.39 Hz  
Fault Duration : 7.697 s  
CB Operate Time : 7.569 s  
Relay Trip Time : 123.0ms  
IA-1 : 38.88 A  
IB-1 : 46.05 A  
IC-1 : 43.13 A  
VAB : 14.52kV  
VBC : 14.54kV  
VCA : 14.50kV  
VAN : 8.413kV  
VBN : 8.235kV  
VCN : 8.497kV  
IA-2 : 38.67 A  
IB-2 : 45.61 A  
IC-2 : 43.06 A  
IA Differential : 0.000 A  
IB Differential : 0.000 A  
IC Differential : 0.000 A  
VN1 Measured : 0.000 V  
VN Derived : 488.2 V  
IN Measured : 0.000 A  
I Sensitive1 : 0.000 A  
I2 : 4.056 A  
V2 : 13.27 V  
3 Phase Watts : 101.1kW  
3 Phase VArS : -1.066MVar  
3Ph Power Factor : 94.27m  
Sen Watts : -44.58 W  
Sen VArS : 0.000 VAr  
Sen Power Factor : -1.000  
Evt Unique Id : 73799  
Friday 08 December 2023 04:58:40.988: Logic Inputs 1  
Descripción: MiCOM P343  
Referencia de planta: CORRENTOSO  
Número del modelo: P343716A8M0380M  
Dirección: 071 Columna: 00 Fila: 20  
Tipo de evento: Logic Input Changed State  
Categoría: 0  
Event Value : 0000000001100110  
0 52CG1 CERRADO : OFF  
1 52CG1 ABIERTO : ON  
2 89CG1-1 CERRADO : ON  
3 89CG1-1 ABIERTO : OFF  
4 89CG1-1T CERRADO: OFF  
5 89CG1-1T ABIERTO: ON  
6 Input L7 : ON  
7 Input L8 : OFF  
8 Input L9 : OFF

En el registro de eventos anterior, se observa el disparo de la unidad N°1 de la central Correntoso, por operación de la protección de sobre frecuencia, primera etapa (evento N°14, TRIP F>1: ON).

Registro oscilográfico de la unidad N°1 de la central Correntoso:



El registro anterior muestra un comportamiento oscilatorio en las medidas analógicas, coincidentes con la isla eléctrica presentada, registrándose una frecuencia de 52.534 Hz. En relación con las señales digitales, se registra la operación de la primera etapa de la función de sobrefrecuencia ( $F > 1$  Trip), la cual posee un umbral de 50.50 Hz con una temporización de 2 segundos. El tiempo de apertura del interruptor fue de aproximadamente 80 ms ( $52CG1$  ABIERTO = 1).

Se observa un desfase de 3 horas en la estampa de tiempo de las protecciones con respecto al horario real de la falla, cumpliendo con la Hora Oficial (UTC - 0) establecida en la NTSyCS.

**Desconexión forzada de Central Palmar.**

Según lo informado por la empresa Hidropalmar S.A., se produjo la desconexión forzada de la unidad N°1 de la Central Palmar por operación de su protección de sobrefrecuencia, debido a las condiciones de isla eléctrica a consecuencia del disparo del transformador 220/110 kV de la S/E Antillanca.

Registros de eventos y oscilográficos de la unidad N°1 de la central Palmar:

Friday 08 December 2023 04:58:47.286: Fault Recorded

Descripción: MiCOM P343

Referencia de planta: PALMAR G1

Número del modelo: P343716A8M0380M

Dirección: 076 Columna: 01 Fila: 00

Tipo de evento: Fault Record

Categoría: 0

Event Value : 0

Faulted Phase : 00000000

Start Elements1 : 00000000000000000000000000000001

0 General Start : ON (arranque de protección)

1 Start Power 1 : OFF

2 Start Power 2 : OFF

3 Start FFail1 : OFF

4 Start FFail2 : OFF

5 Start V Dep O/C : OFF

6 Start I>1 : OFF

7 Start I>2 : OFF

8 Start I>3 : OFF

9 Start I>4 : OFF

10 Start IN>1 : OFF

11 Start IN>2 : OFF

12 Not Used : OFF

13 Not Used : OFF

14 Start ISEF>1 : OFF

15 Start ISEF>2 : OFF

16 Not Used : OFF

17 Not Used : OFF

18 Start NVD VN>1 : OFF

19 Start NVD VN>2 : OFF

20 Start 100%StEF3H: OFF

21 Start Sen Power1: OFF

22 Start Sen Power2: OFF

23 Start z PSlip Z1: OFF

24 Start z PSlip Z2: OFF

25 Start Z<1 : OFF

26 Start Z<2 : OFF

27 Strt Xformer Dif: OFF

28 Start TF I> : OFF

29 Not Used : OFF

30 Not Used : OFF

31 Not Used : OFF

Start Elements2 : 00000000000000010100001111100000

0 Start V<1 : OFF

1 Start V<2 : OFF

2 Start V< A/AB : OFF

3 Start V< B/BC : OFF

4 Start V< C/CA : OFF

5 Start V>1 : ON (Arranque elemento de voltaje)

6 Start V>2 : ON (Arranque elemento de voltaje)

7 Start V> A/AB : ON (Arranque elemento de voltaje)

8 Start V> B/BC : ON (Arranque elemento de voltaje)

9 Start V> C/CA : ON (Arranque elemento de voltaje)

10 Start F<1 : OFF

11 Start F<2 : OFF

12 Start F<3 : OFF

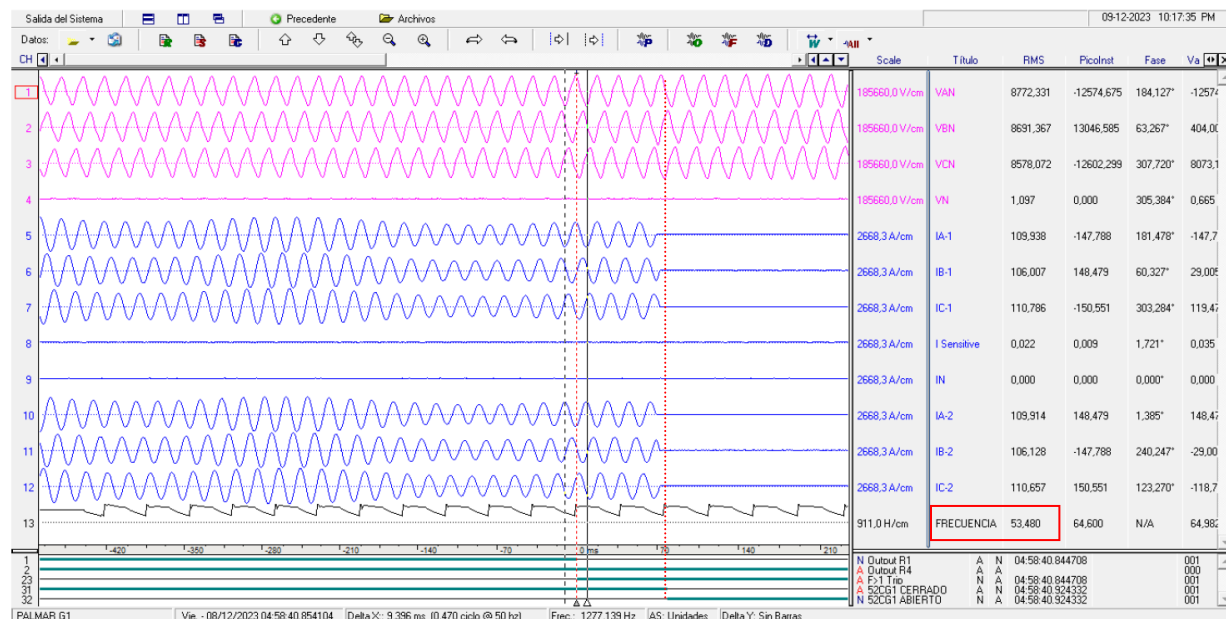
13 Start F<4 : OFF

14 Start F>1 : ON

15 Start F>2 : OFF  
**16 Start V/Hz>1 : ON** (Arranque elemento de sobreexcitación)  
17 Not Used : OFF  
18 Start CLI1 Alarm: OFF  
19 Start CLI2 Alarm: OFF  
20 Start CLI3 Alarm: OFF  
21 Start CLI4 Alarm: OFF  
  
22 Start CLI1 Trip : OFF  
23 Start CLI2 Trip : OFF  
24 Start CLI3 Trip : OFF  
25 Start CLI4 Trip : OFF  
26 Start df/dt>1 : OFF  
27 Start df/dt>2 : OFF  
28 Start df/dt>3 : OFF  
29 Start df/dt>4 : OFF  
30 Start V<3 : OFF  
31 Not Used : OFF  
Start Elements3 : 00000000000000000000000000000000  
Start Elements4 : 00000000000000000000000000000000  
Trip Elements1 : 000000000000000000000000000000000001  
**Trip Elements2 : 00000000010000000000000000**  
0 Trip V<1 : OFF  
1 Trip V<2 : OFF  
2 Trip V< A/AB : OFF  
3 Trip V< B/BC : OFF  
4 Trip V< C/CA : OFF  
5 Trip V>1 : OFF  
6 Trip V>2 : OFF  
7 Trip V> A/AB : OFF  
8 Trip V> B/BC : OFF  
9 Trip V> C/CA : OFF  
10 Trip F<1 : OFF  
11 Trip F<2 : OFF  
12 Trip F<3 : OFF  
13 Trip F<4 : OFF  
**14 Trip F>1 : ON** (trip de protección por elemento de frecuencia)  
15 Trip F>2 : OFF  
16 Trip V/Hz>1 : OFF  
17 Trip Xformer Dif : OFF  
Trip Elements3 : 000000000000000000000000000000000000  
Trip Elements4 : 000000000000000000000000000000000000  
Fault Alarms : 000000000000000000000000000000000000  
Fault Alarms2 : 00000000  
Fault Time : Friday 08 December 2023 04:58:40.846  
Active Group : 1  
System Frequency : 51.81 Hz  
Fault Duration : 346.0ms  
CB Operate Time : 83.00ms  
Relay Trip Time : 258.0ms  
IA-1 : 151.8 A  
IB-1 : 151.5 A  
IC-1 : 154.6 A  
VAB : 14.38kV  
VBC : 14.40kV  
VCA : 14.35kV  
VAN : 8.199kV  
VBN : 8.480kV  
VCN : 8.220kV  
IA-2 : 151.7 A  
IB-2 : 151.6 A  
IC-2 : 154.6 A  
IA Differential : 0.000 A  
IB Differential : 0.000 A

En el registro de eventos anterior, se observa el disparo de la unidad N°1 de la central Palmar, por operación de la protección de sobre frecuencia, primera etapa (evento N°14, TRIP F>1: ON).

Registro oscilográfico de la unidad N°1 de la central Palmar:



El registro anterior muestra un comportamiento oscilatorio en las medidas analógicas, coincidentes con la isla eléctrica presentada, registrándose una frecuencia de 53.480 Hz. En relación con las señales digitales, se registra la operación de la primera etapa de la función de sobrefrecuencia ( $F > 1$  Trip), la cual posee un umbral de 53.10 Hz sin temporización. El tiempo de apertura del interruptor fue de aproximadamente 70 ms ( $52CG1$  ABIERTO = 1).

Se observa un desfase de 3 horas en la estampa de tiempo de las protecciones con respecto al horario real de la falla, cumpliendo con la Hora Oficial (UTC - 0) establecida en la NTSyCS.

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

- Detalle de la generación programada para el día 08 de diciembre de 2023 (Anexo N°1).
- Detalle de la generación real del día 08 de diciembre de 2023 (Anexo N°2).
- Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día 08 de diciembre de 2023 (Anexo N°3).
- Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 08 de diciembre de 2023 (Anexo N°4).
- Informes de fallas de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas Compañía Eléctrica de Osorno S.A., Cumbres SpA, Empresa Eléctrica Capullo S.A., Empresa Eléctrica La Leonera S.A., Hidroenersur S.A., Hidromocho S.A., Hidropalmar S.A., Licán SpA, Sociedad Austral de Electricidad S.A. y Sistema de Transmisión del Sur S.A. (Anexo N°5).
- Otros antecedentes aportados por las empresas Compañía Eléctrica de Osorno S.A., Cumbres SpA, Hidroenersur S.A., Hidromocho S.A., Hidropalmar S.A., Licán SpA, Sociedad Austral de Electricidad S.A. y Sistema de Transmisión del Sur S.A. (Anexo N°6).

## 9. Análisis de las actuaciones de protecciones

### 9.1 Incumplimiento Normativo

#### STS S.A.

- Plazo de envío del Informe de Falla de 5 días, de acuerdo con lo indicado en el Título 6-7 de la NTSyCS vigente.

#### Empresa Eléctrica Capullo S.A.

- No envío del Informe de Falla de 5 días, de acuerdo con lo indicado en el Título 6-7 de la NTSyCS vigente.

#### Empresa Eléctrica La Leonera S.A.

- No envío del Informe de Falla de 5 días, de acuerdo con lo indicado en el Título 6-7 de la NTSyCS vigente.

#### Compañía Eléctrica de Osorno S.A.

- Plazo de envío del Informe de Falla de 48 horas, de acuerdo con lo indicado en el Título 6-7 de la NTSyCS vigente.

### 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 las empresas involucradas y el respectivo análisis realizado por el Coordinador:

- Se concluye un correcto comportamiento de los sistemas de protecciones asociados a los interruptores 52JT1, 52HT1, 52H1, 52H2 y 52H3 de S/E Antillanca.

Se concluye correcto el modo de operación de los interruptores 52JT1, 52HT1, 52H1, 52H2 y 52H3 de S/E Antillanca.

- No se dispone de antecedentes suficientes que permitan verificar la operación del sistema de protección de la unidad N°1 de la central Nalcas.

No se dispone de antecedentes suficientes que permitan verificar el modo de operación del interruptor asociado a la unidad N°1 de la central Nalcas.

- Se concluye un correcto comportamiento del sistema de protección asociado a la unidad N°3 de central Nalcas.

Se concluye correcto el modo de operación del interruptor asociado a la unidad N°3 de la central Nalcas.

- No se dispone de antecedentes suficientes que permitan verificar la operación del sistema de protección de la unidad N°2 de central Callao.

No se dispone de antecedentes suficientes que permitan verificar el modo de operación del interruptor asociado a la unidad N°2 de la central Callao.

- No se dispone de antecedentes suficientes que permitan verificar la operación del sistema de protección de la unidad N°1 de la central MC1.

No se dispone de antecedentes suficientes que permitan verificar el modo de operación del interruptor asociado a la unidad N°1 de la central MC1.

- No se dispone de antecedentes suficientes que permitan verificar la operación del sistema de protección de la unidad N°1 de la central MC2.  
No se dispone de antecedentes suficientes que permitan verificar el modo de operación del interruptor asociado a la unidad N°1 de la central MC2.
- Se presume un correcto comportamiento del sistema de protección de la unidad N°1 de la central MC3.  
No se dispone de antecedentes suficientes que permitan verificar el modo de operación del interruptor asociado a la unidad N°1 de la central MC3.
- No se dispone de antecedentes que permitan verificar y analizar los sistemas de protecciones operados de las unidades N°1 y N°2 de la central Pulelfu.  
No se dispone de antecedentes que permitan determinar el modo de operación de los interruptores de las unidades N°1 y N°2 de la central Pulelfu.
- No se dispone de antecedentes que permitan verificar y analizar el sistema de protecciones operado de la unidad N°1 de central Capullo.  
No se dispone de antecedentes que permitan determinar el modo de operación del interruptor asociado a la unidad N°1 de central Capullo.
- Se concluye un correcto comportamiento del sistema de protección asociado a la unidad N°2 de central Licán.  
No se dispone de antecedentes suficientes que permitan determinar el modo de operación del interruptor asociado a la unidad N°2 de la central Licán.
- Se concluye un correcto comportamiento del sistema de protección de la unidad N°1 de central Mocho.  
Se concluye un correcto modo de operación del interruptor de la unidad N°1 de central Mocho.
- Se concluye un correcto comportamiento de los sistemas de protecciones de las unidades N°1 y N°2 de la central Cumbres.  
Se concluye un correcto modo de operación de los interruptores de las unidades N°1 y N°2 de la central Cumbres.
- Se concluye un correcto comportamiento del sistema de protección de la unidad N°1 de central Correntoso.  
Se concluye un correcto modo de operación del interruptor de la unidad N°1 de central Correntoso.
- Se concluye un correcto comportamiento del sistema de protección de la unidad N°1 de la central Palmar.  
Se concluye un correcto modo de operación del interruptor de la unidad N°1 de la central Palmar.

#### **9.4 Desempeño EDAC**

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

#### **9.5 Desempeño EDAG**

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

## 10. Pronunciamiento Técnico del Coordinador Eléctrico Nacional

De acuerdo con el análisis realizado por el Coordinador:

- a) Se produjo la desconexión forzada del transformador 220/110 kV de S/E Antillanca, por actuación de su relé de bloqueo y desenganche (86T1), ante la operación de la protección diferencial de su barra 110 kV, debido a la acción directa de un ave con la instalación de 110 kV.

La apertura de estos interruptores provocó que se conformara una isla eléctrica entre las instalaciones que se abastecen desde la barra 110 kV de S/E Antillanca, la cual, debido a su carácter excedentario, provocó las desconexiones en cascada de las centrales que abastecían a dicha isla.

Con lo anterior, es posible indicar que se produjo un comportamiento correcto de los sistemas de control y protecciones asociados a la S/E Antillanca.

- b) No se evidenciaron incumplimientos normativos en el desarrollo del evento que provocó la falla.
- 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 08 de diciembre de 2023.

## 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 Hydroenersur S.A. lo siguiente:

- Cronograma de trabajo, con fechas definidas, que incluya las tareas necesarias para incorporar el estado (abierto/cerrado) del interruptor de la unidad N°1 de la central MC3 en el registro oscilográfico y de eventos de su protección.
- Cronograma de trabajo, con fechas definidas, que incluya las tareas necesarias para la normalización de la estampa de tiempo de la protección de la unidad N°1 de la central MC3, con el fin de cumplir con la Hora Oficial (UTC - 0) establecida en la NTSyCS.

Se solicitará a la empresa Licán SpA:

- Cronograma de trabajo, con fechas definidas, que incluya las tareas necesarias para incorporar el estado (abierto/cerrado) del interruptor de las unidades de la central Licán en el registro oscilográfico y de eventos de sus protecciones.

Se solicitará a la empresa Cumbres SpA:

- Cronograma de trabajo, con fechas definidas, que incluya las tareas necesarias para la normalización de la estampa de tiempo de las protecciones de las unidades N°1 y N°2 de la central Cumbres, con el fin de cumplir con la Hora Oficial (UTC - 0) establecida en la NTSyCS.



b) Solicitudes de ampliación de información.

Se solicitará a la empresa STS S.A. lo siguiente:

- Antecedentes requeridos para el Fenómeno Físico declarado (ANI1: Acción de animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro)), según Resolución Exenta SEC N°30989-2019, en particular, el número de veces que la instalación se ha visto afectada por esta causa, con o sin afectación de suministro. Además, si es reiterada, las medidas de seguridad existentes en la instalación con el objeto de evitar este tipo de incidentes.

Se solicitará a la empresa Hidroenersur S.A. lo siguiente:

- Estado de avance del Plan de Acción asociado al reemplazo de protecciones en las centrales Nalcas, Callao, MC1 y MC2, con el fin de equipos con tecnología que permitan el almacenamiento y extracción de registros oscilográficos y de eventos, según los plazos comprometidos en la carta N°B-353/22 de fecha 19 de diciembre de 2022.
- Aclaración acerca del motivo por el cual la protección de sobrefrecuencia asociada a la unidad N°1 de la central MC3 opera para un valor menor (52.5 Hz) al umbral declarado (53 Hz).

Se solicitará a la Empresa Eléctrica Capullo S.A.:

- Informe de Falla de 5 días asociado al evento en cuestión, con el análisis de las protecciones operadas en la central Capullo, monto de la generación afectada, junto con las maniobras realizadas para la normalización de las instalaciones.

Se solicitará a la Empresa Eléctrica La Leonera S.A.:

- Informe de Falla de 5 días asociado al evento en cuestión, con el análisis de las protecciones operadas en la central Pulelfu, monto de la generación afectada, junto con las maniobras realizadas para la normalización de las instalaciones.

ANEXO N°1

Detalle de la generación programada para el día 08 de diciembre de 2023















Periodo Desde:

08-12-2023 - 13-12-2023

COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
viernes, 8 de diciembre de 2023	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Costos Operación	225	223	217	223	228	229	233	149	154	151	154	154	151	151	154	154	151	154	72	81	162	185	190	192
Costos Encendido/Detención	12	0	0	0	0	0	0	8	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	52	0	0
<b>Costos Totales [kUSD]</b>	<b>237</b>	<b>223</b>	<b>217</b>	<b>223</b>	<b>228</b>	<b>229</b>	<b>233</b>	<b>157</b>	<b>260</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>151</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>88</b>	<b>81</b>	<b>162</b>	<b>238</b>	<b>190</b>	<b>192</b>
Costo Marginal Quillota 220 kv	<b>79.9</b>	<b>74.0</b>	<b>75.0</b>	<b>75.1</b>	<b>79.8</b>	<b>80.0</b>	<b>79.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.3</b>	<b>74.3</b>	<b>75.0</b>	<b>74.9</b>	<b>74.7</b>
Pérdidas [MWh]	320	310	300	295	290	283	280	184	154	171	200	207	212	210	210	199	199	193	188	233	350	377	373	355
Consumos Propios [MWh]	306	306	306	306	306	306	306	286	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	286	286	286	294	294	294
Demanda Total [MWh]	8687	8355	8139	7948	7901	7870	7874	7887	8182	8707	9058	9205	9296	9431	9345	9162	8965	8854	8762	8853	9301	9594	9403	9049
<b>Generación Total [MWh]</b>	<b>9312</b>	<b>8971</b>	<b>8745</b>	<b>8549</b>	<b>8497</b>	<b>8459</b>	<b>8460</b>	<b>8357</b>	<b>8637</b>	<b>9179</b>	<b>9559</b>	<b>9713</b>	<b>9808</b>	<b>9942</b>	<b>9855</b>	<b>9661</b>	<b>9466</b>	<b>9348</b>	<b>9237</b>	<b>9372</b>	<b>9937</b>	<b>10265</b>	<b>10070</b>	<b>9697</b>

PFV-GABRIELA	0	0	0	0	0	0	0	1	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	5	0	0	0	0	
PFV-LAGUNILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	
PFV-SUNHUNTER	0	0	0	0	0	0	0	2	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	5	0	0	0	0	
PFV-GRANATE	0	0	0	0	0	0	0	2	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	5	0	0	0	0	
PFV-DONENRIQUE	0	0	0	0	0	0	0	2	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	5	0	0	0	0	
PFV-AMPARODELSOL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	
PFV-SDGX01	0	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-LACHAPEANA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	
PFV-ALTURASDEOVALLE	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	0	0	0	0	
PFV-OVALLENORTE	0	0	0	0	0	0	0	2	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	3	0	0	0	0	
PFV-LACHIMBABIS	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-PAMA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	
PFV-TALHUEN	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	0	0	0	0	
PFV-SANTA CLARA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-PRETTYFIELD	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-LASMOLLACAS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	
PFV-LASMAJADAS	0	0	0	0	0	0	0	2	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	4	0	0	0	0	
PFV-ELDIVISADERO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-ELSALITRAL	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	
PFV-HUAQUELON	0	0	0	0	0	0	0	2	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	5	0	0	0	0	
PFV-LOMASCOLORADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	
PFV-ORQUIDEA	0	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-SANTALUCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	0	0	0	0	
PFV-SIETECOLORES	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	
PFV-LOSNOGALES	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	
PFV-BELLAVISTA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	0	0	0	0	
PFV-CANESA-1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-SANTALAURA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-MONTT	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-CHUCHINI	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-COCINILLAS	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	
PFV-CANELILLO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	
PFV-ILLAPEL-5	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	
PFV-CHALINGA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	
PFV-ALICAHUE	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	
PFV-CUZCUZ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-NORTECHICO-1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-JAURURO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-FLORENCIA	0	0	0	0	0	0	0	2	5	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	3	0	0	0	0	
PFV-CARACAS-2	0	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-LALIGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	
PFV-PULLALLI	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	
PFV-ARIZTIA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	
PFV-SANTAJULIA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-JARDINSOLARPETORCA	0	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-INGENIO	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0
PFV-CABILSOL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-CABILDOSUNLIGHT	0	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-LOSJOTES	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	
PFV-LOSPALTOS	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-ESFENA	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
PFV-ELQUEMADO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	
PFV-DONACARMEN	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	10	11	13	12	9	4	2	1	4	0	0	0	0	0	
PFV-SANTUARIO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	

COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
viernes, 8 de diciembre de 2023	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Costos Operación	225	223	217	223	228	229	233	149	154	151	154	154	151	151	154	154	151	154	72	81	162	185	190	192	4,138
Costos Encendido/Detención	12	0	0	0	0	0	0	0	8	106	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	52	0	0	194
Costos Totales [kUSD]	237	223	217	223	228	229	233	157	260	151	154	154	151	151	154	154	151	154	88	81	162	238	190	192	4,333
Costo Marginal Quillota 220 kv	79.9	74.0	75.0	75.1	79.8	80.0	79.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	74.3	75.0	74.9	74.7	35.12
Pérdidas [MWh]	320	310	300	295	290	283	280	184	154	171	200	207	212	210	210	199	199	193	188	233	350	377	373	355	6,091
Consumos Propios [MWh]	306	306	306	306	306	306	306	286	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	286	286	286	294	294	294	7,175
Demanda Total [MWh]	8687	8355	8139	7948	7901	7870	7874	7887	8182	8707	9058	9205	9296	9431	9345	9162	8965	8854	8762	8853	9301	9594	9403	9049	209,826
Generación Total [MWh]	9312	8971	8745	8549	8497	8459	8460	8357	8637	9179	9559	9713	9808	9942	9855	9661	9466	9348	9237	9372	9937	10265	10070	9697	223,094

PFV-CALLELARGA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	2	2	2	1	1	0	0	0	0	26
PFV-CASUTO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	2	2	2	1	1	0	0	0	0	24
PFV-SANFRANCISCO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	33	
PFV-FILOMENA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	28	
PFV-NILHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	6	
PFV-SLKCB9	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	28	
PFV-LASTORTOLASDELVERANO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	30	
PFV-HORMIGA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	13	
PFV-JAHUEL	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	6	6	6	6	6	6	5	5	2	0	0	0	0	62	
PFV-MARIN	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	32	
PFV-ENCONSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	2	4	5	7	8	8	8	8	7	7	5	4	2	0	0	0	75	
PFV-SANTAINES	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	2	3	3	2	1	0	0	0	0	29	
PFV-LOSPERALES	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	20	
PFV-MAIKONO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	2	3	2	2	1	0	0	0	0	26	
PFV-VILLAMOSOSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	21	
PFV-VILLAALALEMANA	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-KAUFMANN	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-ICB	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-VALLEDELALUNA-2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	27	
PFV-CRUZSOLAR-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	34	
PFV-LIPANGUE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	27	
PFV-PITRA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	0	29	
PFV-TARANTO	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-SOLDESEPTIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	6	8	8	9	8	8	6	4	2	1	0	0	67	
PFV-LOBOZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
PFV-TREBALSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	2	2	2	1	1	0	0	0	0	19	
PFV-PLOMODELVERANO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	26	
PFV-ELQUELTEHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	33	
PFV-TRINIDAD	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	31	
PFV-ELBOCO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	3	3	3	3	2	3	1	0	0	0	0	30	
PFV-ABASTIBLECONCON	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-RDCLSAN	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	8	8	8	8	8	8	8	6	3	0	0	0	0	84	
PFV-PASTRAN	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	8	7	7	6	6	6	4	3	1	0	0	0	0	74	
PFV-FOSTER	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	29	
PFV-GRANADA	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	9	9	9	7	8	9	9	8	7	4	0	0	0	96	
PFV-OLIVILLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	8	8	8	8	8	8	6	3	0	0	0	0	79	
PFV-LINGUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	30	
PFV-LOSMAGNOLIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	31	
PFV-PANQUEHUE-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	4	4	4	3	3	2	1	0	0	0	34	
PFV-OVEJERIA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	8	8	8	9	9	9	8	8	6	3	0	0	0	92	
PFV-ELLITREII	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	7	7	7	7	7	7	6	3	0	0	0	0	0	80	
PFV-PICURIO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	32	
PFV-TILTIL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	17	
PFV-PELUMPEN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	27	
PFV-LOSCANONESSUNLIGHT	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	8	9	9	9	9	9	9	7	3	0	0	0	0	97	
PFV-PARQUEVALPARAISO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	6	6	6	6	6	6	6	5	2	0	0	0	0	65	
PFV-PALTOSUNLIGHT	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	8	8	9	9	9	8	8	5	2	0	0	0	0	88	
PFV-AYLA	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	9	9	9	9	9	9	9	8	4	0	0	0	0	104	
PFV-LOMALOSCOLORADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	
PFV-INDEPENDENCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	0	0	0	20	
PFV-ANAKENA	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	9	9	9	9	9	9	9	9	4	0	0	0	0	106	
PFV-SAMOBAJO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	19	
PFV-RECOLETA	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	0	0	0	0	68	
PFV-LUNA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	26	

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
viernes, 8 de diciembre de 2023	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Costos Operación	225	223	217	223	228	229	233	149	154	151	154	154	151	151	154	154	151	154	72	81	162	185	190	192
Costos Encendido/Detención	12	0	0	0	0	0	0	8	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	52	0	0
<b>Costos Totales [kUSD]</b>	<b>237</b>	<b>223</b>	<b>217</b>	<b>223</b>	<b>228</b>	<b>229</b>	<b>233</b>	<b>157</b>	<b>260</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>151</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>88</b>	<b>81</b>	<b>162</b>	<b>238</b>	<b>190</b>	<b>192</b>
Costo Marginal Quillota 220 kV	<b>79.9</b>	<b>74.0</b>	<b>75.0</b>	<b>75.1</b>	<b>79.8</b>	<b>80.0</b>	<b>79.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.3</b>	<b>74.3</b>	<b>75.0</b>	<b>74.9</b>	<b>74.7</b>
<b>Pérdidas [MWh]</b>	<b>320</b>	<b>310</b>	<b>300</b>	<b>295</b>	<b>290</b>	<b>283</b>	<b>280</b>	<b>184</b>	<b>154</b>	<b>171</b>	<b>200</b>	<b>207</b>	<b>212</b>	<b>210</b>	<b>210</b>	<b>199</b>	<b>199</b>	<b>193</b>	<b>188</b>	<b>233</b>	<b>350</b>	<b>377</b>	<b>373</b>	<b>355</b>
Consumos Propios [MWh]	306	306	306	306	306	306	306	286	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	286	286	286	294	294	294
Demanda Total [MWh]	8687	8355	8139	7948	7901	7870	7874	7887	8182	8707	9058	9205	9296	9431	9345	9162	8965	8854	8762	8853	9301	9594	9403	9049
<b>Generación Total [MWh]</b>	<b>9312</b>	<b>8971</b>	<b>8745</b>	<b>8549</b>	<b>8497</b>	<b>8459</b>	<b>8460</b>	<b>8357</b>	<b>8637</b>	<b>9179</b>	<b>9559</b>	<b>9713</b>	<b>9808</b>	<b>9942</b>	<b>9855</b>	<b>9661</b>	<b>9466</b>	<b>9348</b>	<b>9237</b>	<b>9372</b>	<b>9937</b>	<b>10265</b>	<b>10070</b>	<b>9697</b>

PFV-LAPAZ	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-ROSARIO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
PFV-ELQUEULE	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	6	7	7	7	7	6	5	3	2	0	0	0	0	
PFV-LOMIRANDA	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	5	6	6	6	6	5	4	3	1	0	0	0	0	
PFV-AROMOVERANO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-LIMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PFV-OCOA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	
PFV-LLAYLLAY	0	0	0	0	0	0	0	4	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	5	0	0	0	0	
PFV-HELIOS	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1	0	0	0	
PFV-LOSTILOS	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	0	0	0	0	
PFV-CONDORPETORCA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
PFV-MANAO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	
PFV-SANTIAGOSOLAR	0	0	0	0	0	0	1	11	10	18	34	41	42	48	46	33	19	10	8	2	0	0	0	
PFV-COLINA	0	0	0	0	0	0	0	3	8	9	9	9	9	9	9	9	9	7	3	0	0	0	0	
PFV-CURACAVI	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	
PFV-LOGGIRASOLES	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-ELPIQUERO	0	0	0	0	0	0	0	1	3	9	9	9	9	9	9	9	9	8	4	0	0	0	0	
PFV-YAHUTELA	0	0	0	0	0	0	0	1	4	6	6	6	6	6	6	6	6	4	1	0	0	0	0	
PFV-CAIMI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PFV-CATEMU	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	
PFV-TUCUQUERE	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0	0	0	
PFV-RODEO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-ELHUASO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-FARDELANEGRA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	
PFV-LITORALSUNLIGHT	0	0	0	0	0	0	0	2	7	9	9	9	9	9	9	6	3	1	1	0	0	0	0	
PFV-PLACILLA	0	0	0	0	0	0	0	2	6	7	8	8	8	8	8	8	8	7	6	3	0	0	0	
PFV-CHIMBARONGONIEBLA	0	0	0	0	0	0	0	2	2	7	8	8	8	8	8	8	8	7	3	0	0	0	0	
PFV-UTFSM-VINA-DEL-MAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PFV-UTFSM-VALPARAISO-VALDES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PFV-PEDREROS	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	0	0	0	
PFV-QUEMADOS	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	5	5	6	5	5	5	6	6	4	2	0	0	0	
PFV-DONEUGENIO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-CARADEGALLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
PFV-LAGAMBOINA	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	0	0	0	0	
PFV-ELCASTANO	0	0	0	0	0	0	0	2	5	6	7	7	7	7	7	7	6	5	2	0	0	0	0	
PFV-LOSLAGOS	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	
PFV-LASCABRAS	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-LAQUINTA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	
PFV-LOSTAURETES	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	
PFV-LUDERS	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	
PFV-ESPERANZA-2	0	0	0	0	0	0	0	2	5	6	7	7	8	8	8	7	7	5	1	0	0	0	0	
PFV-CHANCON	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	
PFV-SANTACRUZ	0	0	0	0	0	0	0	1	5	9	9	9	9	9	9	9	8	7	3	0	0	0	0	
PFV-SANTAEMILIA	0	0	0	0	0	0	0	0	8	9	9	9	9	9	9	8	9	7	4	0	0	0	0	
PFV-ESTERO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	
PFV-GRPEUMO	0	0	0	0	0	0	0	3	6	8	8	8	8	8	8	8	8	7	4	0	0	0	0	
PFV-REN	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	1	1	0	0	0	0	
PFV-PERALILLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PFV-LAS_ARBOLEDAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
PFV-ELCHERCAN	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	9	9	9	9	9	9	9	8	4	0	0	0	0	
PFV-MOSTAZAL	0	0	0	0	0	0	0	2	6	8	9	9	9	9	9	9	9	7	4	0	0	0	0	
PFV-RIOPEUCO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	
PFV-SANTACAROLINA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	
PFV-ELROMERAL	0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	8	8	8	8	8	8	8	7	6	3	0	0	0	

COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
viernes, 8 de diciembre de 2023	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Costos Operación	225	223	217	223	228	229	233	149	154	151	154	154	151	151	154	154	151	154	72	81	162	185	190	192	4,138
Costos Encendido/Detención	12	0	0	0	0	0	0	8	106	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	52	0	0	194
<b>Costos Totales [kUSD]</b>	<b>237</b>	<b>223</b>	<b>217</b>	<b>223</b>	<b>228</b>	<b>229</b>	<b>233</b>	<b>157</b>	<b>260</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>151</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>88</b>	<b>81</b>	<b>162</b>	<b>238</b>	<b>190</b>	<b>192</b>	<b>4,333</b>
Costo Marginal Quillota 220 kv	79.9	74.0	75.0	75.1	79.8	80.0	79.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	74.3	75.0	74.9	74.7	35.12
Pérdidas [MWh]	320	310	300	295	290	283	280	184	154	171	200	207	212	210	210	199	199	193	188	233	350	377	373	355	6,091
Consumos Propios [MWh]	306	306	306	306	306	306	306	286	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	286	286	286	294	294	294	7,175
Demanda Total [MWh]	8687	8355	8139	7948	7901	7870	7874	7887	8182	8707	9058	9205	9296	9431	9345	9162	8965	8854	8762	8853	9301	9594	9403	9049	209,826
Generación Total [MWh]	9312	8971	8745	8549	8497	8459	8460	8357	8637	9179	9559	9713	9808	9942	9855	9661	9466	9348	9237	9372	9937	10265	10070	9697	223,094

PFV-MEMBRILLO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	28
PFV-CHIMBARONGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	14
PFV-NANCAGUA	0	0	0	0	0	0	0	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	0	0	0	0	60
PFV-LASCACHANAS	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	7	8	9	9	9	8	7	5	3	1	0	0	0	0	71
PFV-DONMARIANO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	28
PFV-LOSLIBERTADORES	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	6	6	7	7	7	6	5	4	3	2	0	0	0	0	61
PFV-NAN	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	6	7	7	7	7	7	7	5	2	0	0	0	0	0	69
PFV-LAMURALLA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	23
PFV-ARGOMEDO	0	0	0	0	0	0	0	2	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	6	2	0	0	0	0	87
PFV-CATANSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	32
PFV-RAULI	0	0	0	0	0	0	0	1	6	9	9	9	8	8	8	8	8	9	8	4	0	0	0	0	86
PFV-SANCAMILO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	27
PFV-VILLAPRAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	10
PFV-VILLA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	25
PFV-LLANOSDEPOTROSO	0	0	0	0	0	0	0	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	0	0	0	0	0	44
PFV-LASROJAS	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	1	1	0	0	0	0	25
PFV-LOSPATOS	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	32
PFV-REXNER	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	26
PFV-ITAHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	0	0	0	0	0	19
PFV-LAFRONTERA	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	0	0	0	0	41
PFV-PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	2	4	6	7	8	9	9	7	7	7	6	4	2	0	0	0	0	78
PFV-ELFLAMENCO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	9	9	9	9	9	8	8	6	3	0	0	0	0	0	77
PFV-ERINOME	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	28
PFV-ELZORZAL	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	25
PFV-PIDUCO	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	30
PFV-TALCA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	9	9	6	8	7	8	8	7	2	0	0	0	0	0	71
PFV-DONRODRIGO	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	0	0	0	0	0	44
PFV-PANGUILEMOAEROPUERTO	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	0	0	0	0	36
PFV-SANJAVIER	0	0	0	0	0	0	0	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	0	0	0	0	59
PFV-QUINANTU	0	0	0	0	0	0	0	3	7	9	9	9	9	7	7	8	9	8	7	4	0	0	0	0	95
PFV-RANGUIL	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	25
PFV-PACHIRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	9	9	9	9	9	9	9	9	8	4	0	0	0	0	83
PFV-LOSCISNES	0	0	0	0	0	0	0	2	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	2	0	0	0	0	0	65
PFV-LAACACIA	0	0	0	0	0	0	0	2	6	7	7	7	7	7	7	7	6	6	3	0	0	0	0	0	75
PFV-COLTAUACOALMENDRO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	28
PFV-LASTENCAS	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	6	8	9	9	8	8	7	5	3	1	0	0	0	0	70
PFV-SANTAAMELIA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	30
PFV-IDAHEUDELVERANO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	1	0	0	0	0	29
PFV-ANTONIA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	10
PFV-LORETO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	25
PFV-ROVIAN	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	6	7	7	7	6	6	5	3	2	0	0	0	0	0	62
PFV-JSOLERM	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	15
PFV-DONJORGE	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	35
PFV-GRPITAO	0	0	0	0	0	0	0	3	7	9	9	9	9	9	9	7	9	9	7	3	0	0	0	0	98
PFV-ROMERIA	0	0	0	0	0	0	0	3	7	8	8	8	8	9	9	8	8	8	4	0	0	0	0	0	97
PFV-TORINO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	5	5	5	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	40
PFV-BERGAMO	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	32
PFV-PEQUEN	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	27
PFV-RAUQUEN	0	0	0	0	0	0	0	1	5	8	9	9	9	9	9	9	8	7	3	0	0	0	0	0	93
PFV-CURICURA	0	0	0	0	0	0	0	1	4	8	9	9	9	9	9	8	8	8	7	3	0	0	0	0	91
PFV-LALAJUELA	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	6	7	7	7	6	6	5	3	2	0	0	0	0	0	61
PFV-ALTOSTILTIL	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	15
PFV-LIQUIDAMBAR	0	0	0	0	0	0	0	5	8	8	8	8	7	7	7	7	7	6	3	0	0	0	0	0	79
PFV-QUILAPILUN	0	0	0	0	0	0	3	13	15	25	26	22	16	22	28	59	15	23	33	31	0	0	0	0	328

Período Desde: 08-12-2023 13-12-2023

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
viernes, 8 de diciembre de 2023	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Costos Operación	225	223	217	223	228	229	233	149	154	151	154	154	151	151	154	154	151	154	72	81	162	185	190	192	4,138
Costos Encendido/Detención	12	0	0	0	0	0	0	8	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	52	0	0	194
<b>Costos Totales [kUSD]</b>	<b>237</b>	<b>223</b>	<b>217</b>	<b>223</b>	<b>228</b>	<b>229</b>	<b>233</b>	<b>157</b>	<b>260</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>151</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>88</b>	<b>81</b>	<b>162</b>	<b>238</b>	<b>190</b>	<b>192</b>	<b>4,333</b>
Costo Marginal Quillota 220 kV	79.9	74.0	75.0	75.1	79.8	80.0	79.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	74.3	75.0	74.9	74.7	35.12
Pérdidas [MWh]	320	310	300	295	290	283	280	184	154	171	200	207	212	210	210	199	199	193	188	233	350	377	373	355	6,091
Consumos Propios [MWh]	306	306	306	306	306	306	306	286	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	286	286	286	294	294	294	7,175
Demanda Total [MWh]	8687	8355	8139	7948	7901	7870	7874	7887	8182	8707	9058	9205	9296	9431	9345	9162	8965	8854	8762	8853	9301	9594	9403	9049	209,826
<b>Generación Total [MWh]</b>	<b>9312</b>	<b>8971</b>	<b>8745</b>	<b>8549</b>	<b>8497</b>	<b>8459</b>	<b>8460</b>	<b>8357</b>	<b>8637</b>	<b>9179</b>	<b>9559</b>	<b>9713</b>	<b>9808</b>	<b>9942</b>	<b>9855</b>	<b>9661</b>	<b>9466</b>	<b>9348</b>	<b>9237</b>	<b>9372</b>	<b>9937</b>	<b>10265</b>	<b>10070</b>	<b>9697</b>	<b>223,094</b>

PFV-ANUNUCADELVERANO	0	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-MANZANO	0	0	0	0	0	0	0	4	0	8	21	31	34	41	39	26	12	2	0	5	0	0	0	0	224
PFV-CLEMENTINA	0	0	0	0	0	0	0	2	5	5	6	6	6	4	5	5	5	4	2	0	0	0	0	0	59
PFV-KONDA	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	26
PFV-SLK808	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	34
PFV-ESCORIALVERANO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	29
PFV-CHACABUCO	0	0	0	0	0	0	0	3	7	9	9	9	9	9	8	8	8	8	7	3	0	0	0	0	98
PFV-MESETADELOSANDES	0	0	0	0	0	0	0	26	57	77	80	78	73	81	80	71	66	70	63	43	0	0	0	0	866
PFV-UTFSMVTACURA	0	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-TECHOSDEALTAMIRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PFV-PUENTE	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	28
PFV-NAZARINOVERANO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	30
PFV-CONDORPELVIN	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	25
PFV-DONANDRONICO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	28
PFV-JAVIERACARRERA	0	0	0	0	0	0	0	3	8	9	9	9	9	9	9	9	9	8	4	0	0	0	0	0	104
PFV-VICENTE	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	21
PFV-PIRQUE	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	25
PFV-CHAMPA	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	9
PFV-DARLIN	0	0	0	0	0	0	0	2	4	6	7	8	9	9	9	8	7	6	4	2	0	0	0	0	81
PFV-ELPERAL	0	0	0	0	0	0	0	3	6	7	7	7	7	7	7	7	7	6	3	0	0	0	0	0	79
PFV-PATRICIAVERANO	0	0	0	0	0	0	0	2	5	7	8	9	9	9	9	9	8	7	5	2	0	0	0	0	88
PFV-CANTILLANA	0	0	0	0	0	0	0	3	7	8	4	5	6	9	9	9	9	8	5	3	0	0	0	0	83
PFV-GABARDOVERANO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	27
PFV-FRANCISCO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	33
PFV-TRICAHUE-2	0	0	0	0	0	0	0	3	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	3	0	0	0	0	100
PFV-SANISIDRO	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	25
PFV-LABLANQUINA-1	0	0	0	0	0	0	0	2	4	7	8	8	9	9	9	8	8	7	5	2	0	0	0	0	84
PFV-MELI	0	0	0	0	0	0	0	2	5	7	8	9	9	9	9	9	8	7	5	2	0	0	0	0	88
PFV-CANDELARIA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	30
PFV-MARIAPINTO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	28
PFV-HOMERO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	32
PFV-ELPILPEN	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	30
PFV-LASMERCEDES-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	17
PFV-SANTAELIZABETH	0	0	0	0	0	0	0	3	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	4	0	0	0	0	101
PFV-ENCINO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	22
PFV-CASABERMEJA	0	0	0	0	0	0	0	1	5	6	7	7	7	7	7	6	6	3	1	0	0	0	0	0	69
PFV-CITRINO	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	25
PFV-GUANACO	0	0	0	0	0	0	0	3	7	9	9	9	9	9	9	9	9	8	6	3	0	0	0	0	98
PFV-VIOLETA	0	0	0	0	0	0	0	3	6	7	7	7	7	7	7	7	6	6	3	0	0	0	0	0	81
PFV-MALLOCO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	27
PFV-PENAFLO	0	0	0	0	0	0	0	2	6	9	9	9	9	9	9	9	9	7	5	2	0	0	0	0	94
PFV-PICUNCHE	0	0	0	0	0	0	0	2	5	7	8	8	9	9	8	7	5	3	1	0	0	0	0	0	72
PFV-LIRIODECAMPO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	29
PFV-QUILLAY	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	0	0	0	0	0	29
PFV-LUMBRERAS	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	0	34
PFV-PUANGUE	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	0	0	0	0	0	43
PFV-MALINKE	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	16
PFV-ALTOSDELPAICO	0	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-LAUREL	0	0	0	0	0	0	0	1	4	6	6	6	5	4	4	4	5	4	2	0	0	0	0	0	56
PFV-RAMIRO	0	0	0	0	0	0	0	3	7	9	9	9	9	9	9	9	9	8	3	0	0	0	0	0	100
PFV-ALHUE	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	0	0	0	0	0	37
PFV-LOSIERRA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	21
PFV-SANTAADRIANA	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	27
PFV-CRUCERO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	32

Periodo Desde:

08-12-2023 13-12-2023

COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
viernes 8 de diciembre de 2023	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Costos Operación	225	223	217	223	228	229	233	149	154	151	154	154	151	151	154	154	151	154	72	81	162	185	190	192	4,138
Costos Encendido/Detención	12	0	0	0	0	0	0	0	8	106	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	52	0	0	194
Costos Totales [kUSD]	<b>237</b>	<b>223</b>	<b>217</b>	<b>223</b>	<b>228</b>	<b>229</b>	<b>233</b>	<b>157</b>	<b>260</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>151</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>88</b>	<b>81</b>	<b>162</b>	<b>238</b>	<b>190</b>	<b>192</b>	<b>4,333</b>
Costo Marginal Quillota 220 kv	<b>79.9</b>	<b>74.0</b>	<b>75.0</b>	<b>75.1</b>	<b>79.8</b>	<b>80.0</b>	<b>79.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.3</b>	<b>74.3</b>	<b>75.0</b>	<b>74.9</b>	<b>74.7</b>	<b>35.12</b>
Pérdidas [MWh]	320	310	300	295	290	283	280	184	154	171	200	207	212	210	210	199	199	193	188	233	350	377	373	355	6,091
Consumos Propios [MWh]	306	306	306	306	306	306	306	286	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	286	286	286	294	294	294	7,175
Demanda Total [MWh]	8687	8355	8139	7948	7901	7870	7874	7887	8182	8707	9058	9205	9296	9431	9345	9162	8965	8854	8762	8853	9301	9594	9403	9049	209,826
Generación Total [MWh]	<b>9312</b>	<b>8971</b>	<b>8745</b>	<b>8549</b>	<b>8497</b>	<b>8459</b>	<b>8460</b>	<b>8357</b>	<b>8637</b>	<b>9179</b>	<b>9559</b>	<b>9713</b>	<b>9808</b>	<b>9942</b>	<b>9855</b>	<b>9661</b>	<b>9466</b>	<b>9348</b>	<b>9237</b>	<b>9372</b>	<b>9937</b>	<b>10265</b>	<b>10070</b>	<b>9697</b>	<b>223,094</b>

PFV-SANPEDRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	19
PFV-RLA	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	24
PFV-ELROBLE	0	0	0	0	0	0	2	4	6	7	8	8	8	9	9	9	8	7	2	0	0	0	0	0	87
PFV-CANtera	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	30
PFV-ELSHARON	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	31
PFV-GUARANA	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	14
PFV-FARAMALLA	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	28
PFV-ELSAUCE	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	29
PFV-SANTAROSA	0	0	0	0	0	0	2	6	7	8	8	8	9	8	8	8	8	8	6	3	0	0	0	0	90
PFV-ECLIPSE	0	0	0	0	0	0	2	6	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	3	0	0	0	0	97
PFV-LASTORCAZAS	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	30
PFV-NEWENTUN	0	0	0	0	0	0	1	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	2	0	0	0	0	50
PFV-NAHUEN	0	0	0	0	0	0	3	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	3	0	0	0	0	99
PFV-LASPALMASDELVERANO	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	27
PFV-MANDINGA	0	0	0	0	0	0	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	0	0	0	0	50
PFV-LASTURCAS	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	26
PFV-DONAI GNA	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	20
PFV-RIMINI	0	0	0	0	0	0	2	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	2	1	1	0	0	0	81
PFV-NIHUE	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	30
PFV-MARCHIGUE-2	0	0	0	0	0	0	2	5	6	7	7	7	8	8	7	7	7	5	1	0	0	0	0	0	77
PFV-LASBANDURRIAS	0	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-MAITENLAHUE	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	19
PFV-MARCHIGUE-7	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	27
PFV-PILPILEN	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	25
PFV-POBLACION	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	26
PFV-PORTEZUELO	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	0	0	0	0	26
PFV-VITUCO2B	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	0	0	0	0	29
PFV-LAMANGA-1	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	30
PFV-CONDORCHEPICA	0	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-LOCHACON	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	28
PFV-RINCONADAALCONES	0	0	0	0	0	0	4	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	4	0	0	0	0	0	106
PFV-COLCHAGUA	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	28
PFV-ALCON	0	0	0	0	0	0	4	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	2	0	0	0	0	0	101
PFV-AVILES	0	0	0	0	0	0	1	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	2	0	0	0	0	0	65
PFV-LAFORESTA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	26
PFV-CORDILLERILLA	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	12
PFV-SANEMILIO-1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	25
PFV-ALTOSOLAR	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	0	0	0	0	26
PFV-DONIHUE	0	0	0	0	0	0	2	3	5	6	7	7	7	7	7	7	6	5	3	2	0	0	0	0	68
PFV-MUTUPIN	0	0	0	0	0	0	2	4	8	9	9	9	9	9	9	9	9	8	4	0	0	0	0	0	97
PFV-SANCARLOS	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	29
PFV-RATULEMUS	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	29
PFV-LASCODORNICES	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	27
PFV-ALCALDESA	0	0	0	0	0	0	2	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	3	0	0	0	0	0	67
PFV-SANTALUISA	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	28
PFV-ELCERNICALO-1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	15
PFV-ELCERNICALO-2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	15
PFV-CHUCAO	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	27
PFV-NIQUEN	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	32
PFV-BICENTENARIO	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	28
PFV-CHINCOL	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	0	33
PFV-LOSGORRIONES	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	29
PFV-PICHON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
PFV-CAUQUENES	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	29

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
viernes, 8 de diciembre de 2023	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Costos Operación	225	223	217	223	228	229	233	149	154	151	154	154	151	151	154	154	151	154	72	81	162	185	190	192	4,138
Costos Encendido/Detención	12	0	0	0	0	0	0	8	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	52	0	0	194
Costos Totales [kUSD]	<b>237</b>	<b>223</b>	<b>217</b>	<b>223</b>	<b>228</b>	<b>229</b>	<b>233</b>	<b>157</b>	<b>260</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>151</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>88</b>	<b>81</b>	<b>162</b>	<b>238</b>	<b>190</b>	<b>192</b>	<b>4,333</b>
Costo Marginal Quillota 220 kV	<b>79.9</b>	<b>74.0</b>	<b>75.0</b>	<b>75.1</b>	<b>79.8</b>	<b>80.0</b>	<b>79.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.3</b>	<b>74.3</b>	<b>75.0</b>	<b>74.9</b>	<b>74.7</b>	<b>35.12</b>
Pérdidas [MWh]	320	310	300	295	290	283	280	184	154	171	200	207	212	210	210	199	199	193	188	233	350	377	373	355	6,091
Consumos Propios [MWh]	306	306	306	306	306	306	306	286	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	286	286	286	294	294	294	7,175
Demanda Total [MWh]	8687	8355	8139	7948	7901	7870	7874	7887	8182	8707	9058	9205	9296	9431	9345	9162	8965	8854	8762	8853	9301	9594	9403	9049	209,826
Generación Total [MWh]	<b>9312</b>	<b>8971</b>	<b>8745</b>	<b>8549</b>	<b>8497</b>	<b>8459</b>	<b>8460</b>	<b>8357</b>	<b>8637</b>	<b>9179</b>	<b>9559</b>	<b>9713</b>	<b>9808</b>	<b>9942</b>	<b>9855</b>	<b>9661</b>	<b>9466</b>	<b>9348</b>	<b>9237</b>	<b>9372</b>	<b>9937</b>	<b>10265</b>	<b>10070</b>	<b>9697</b>	<b>223,094</b>

PFV-ITIHUE	0	0	0	0	0	0	0	2	5	7	9	9	9	9	9	9	9	8	6	3	0	0	0	0	93
PFV-PLAYERO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	31
PFV-PLAYERITO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	31
PFV-PLAYERON	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	32
PFV-SANTAESTER	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	28
PFV-LASLECHUZAS	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	27
PFV-DADINCO	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	31
PFV-PEGASUS	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	31
PFV-SOLSANTAINES	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	26
PFV-LUCESOLAR	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	24
PFV-RINCONADA	0	0	0	0	0	0	0	3	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	3	0	0	0	0	89
PFV-PITOTOY	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	0	0	0	0	26
PFV-LOSMOLINOS	0	0	0	0	0	0	0	3	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	3	0	0	0	0	99
PFV-ELMONTE	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	29
PFV-TREBO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	30
PFV-MARAMBIO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	27
PFV-SALERNO	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	30
PFV-QUELTEHUE	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	30
PFV-LASTORTOLAS	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	32
PFV-SANJOSE-2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	35
PFV-BERRUECO	0	0	0	0	0	0	0	1	7	9	9	9	9	8	6	4	2	1	1	1	0	0	0	0	67
PFV-SANTARITA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	28
PFV-ELPIQUEN	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	30
PFV-LAVICTORIA	0	0	0	0	0	0	0	2	6	7	8	8	9	9	9	9	8	8	7	3	0	0	0	0	92
PFV-ORION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	2	2	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	23
PFV-LAPALMA	0	0	0	0	0	0	0	2	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	5	0	0	0	0	0	105
PFV-HUAPE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	26
PFV-ELRECONQUISTADOR	0	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-LASPALOMAS	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	32
PFV-GUADALUPE	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	5	5	5	5	5	6	6	5	4	1	0	0	0	0	58
PFV-MOYA	0	0	0	0	0	0	0	3	7	9	9	9	9	9	9	9	8	8	7	4	0	0	0	0	98
PFV-AVEL	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	8	9	9	9	9	8	9	9	8	4	0	0	0	0	85
PFV-ELOLIVAR	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	9	9	9	9	9	9	9	9	6	2	0	0	0	0	85
PFV-BULNESLOSBARONES	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	29
PFV-FULGOR	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	20
PFV-PUELACHE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	25
PFV-DONMARTIN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	27
PFV-ALBOR	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	0	0	0	0	49
PFV-ELTIUQUE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	9
PFV-DUQUECO	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	9	9	9	9	9	9	9	9	8	5	0	0	0	0	89
PFV-MECOCHILLAN	0	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-VENTURADA	0	0	0	0	0	0	0	1	5	7	8	8	7	6	6	7	9	8	7	4	0	0	0	0	81
PFV-COCHARCAS	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	27
PFV-VILLACRUZ	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	2	2	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	25
PFV-SANTAFE	0	0	0	0	0	0	0	3	7	9	9	9	7	7	7	9	9	8	7	4	0	0	0	0	94
PFV-VILLAALEGRE	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	2	0	0	0	0	0	49
PFV-ELCONDOR	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	14
PFV-MILAN-A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	6
PFV-TENO	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
PFV-LOICA	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	28
PFV-LEMU	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	2	0	0	0	0	53
PFV-LASPERDICES	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	25
PFV-LOSTORDOS	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	0	0	0	0	49
PFV-PENCAHUEESTE	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	27





























ANEXO N°2

Detalle de la generación real del día 08 de diciembre de 2023

Table with columns 1-24 and DTMX, DMAX, DMED. Rows list various locations like CHAPIQUINA, COSAPILLA, ELTORONZ, etc., with numerical values for each day and metrics.

08-12-2023

08-12-2023

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOT.DIA	DMAX	DMED.			
																									MWh	MW/hh	MW/hh			
PALMAR	3.8	0.0	0.0	3.8	3.8	3.8	3.8	3.7	3.8	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	82.1	3.8	3.4		
PULEFU	5.8	4.4	0.0	0.0	0.0	3.3	4.7	4.7	2.3	0.0	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	5.3	5.5	5.5	5.5	5.5	5.8	6.0	6.0	97.2	6.0	4.1		
MARIAELENA	0.1	0.1	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
LOSCOLONOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
CHANLEUFU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
CAPULLO	8.1	0.0	0.0	0.0	0.4	9.5	9.8	7.8	6.1	9.7	9.1	8.1	8.2	8.4	8.3	8.0	8.4	9.2	8.6	8.1	7.9	8.4	8.6	8.7	169.4	9.8	7.1			
NALCAS	3.2	0.0	0.0	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	71.1	3.3	3.0		
CALLAO	0.7	0.0	0.0	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	15.5	0.8	0.6			
HIDROBONITO-MC1	4.0	3.1	0.0	1.0	4.5	4.7	4.0	3.9	3.9	3.9	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	1.9	84.5	4.7	3.5	
HIDROBONITO-MC2	1.1	1.1	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	2.3	1.1	0.1		
HIDROBONITO-MC3	1.4	0.0	0.0	0.0	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	0.0	25.7	1.4	1.1	
RUCATAYO	47.0	46.5	46.2	43.1	41.6	41.5	40.1	40.5	41.3	38.9	37.2	36.7	35.2	35.1	34.1	32.9	30.1	28.4	25.0	32.0	44.6	44.7	46.7	46.5	935.9	47.0	39.0			
LOS-LAGOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
CHILCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ENSENADA	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	23.2	1.1	1.0	
LAARENA	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	20.8	1.0	0.9		
ELCOLORADO	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	11.8	0.5	0.5		
DONGO	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	12.9	0.6	0.5		
COLLIL	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	9.9	0.5	0.4		
QUELTHEUES	29.4	29.4	29.5	29.3	28.1	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.5	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	704.4	29.5	29.4		
VOLCAN	9.5	9.5	8.7	6.2	7.5	9.1	10.1	10.1	10.1	9.7	7.3	5.2	8.1	9.0	8.6	7.4	7.2	7.5	6.5	6.0	6.3	6.3	6.3	6.2	188.4	10.1	7.9			
GUAYACAN	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	237.4	9.9	9.9		
FLORIDA-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	0.0	0.0	0.0	
FLORIDA-2	12.3	12.4	12.5	12.4	11.9	12.3	12.2	12.2	12.3	12.0	11.4	11.1	10.8	10.3	11.0	11.1	10.4	11.3	11.6	12.3	12.8	12.9	12.6	12.6	12.6	284.7	12.9	11.9		
FLORIDA-3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	5.8	2.2	2.2		
PUNTILLA	8.0	5.4	7.5	6.6	7.1	4.5	5.6	5.9	6.3	5.1	6.0	3.9	5.5	3.5	5.6	2.7	5.1	3.8	6.0	5.0	6.0	6.0	6.8	5.1	133.0	8.0	5.5			
EYZAGUIRRE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LASVERTIENTES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ELLLANO	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	1.0	1.0	1.0	0.7	0.9	0.8	0.9	0.5	1.0	0.8	0.8	0.6	0.8	0.6	0.9	0.8	0.6	0.4	17.7	1.0	0.7	0.0		
ELRINCON	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	6.0	0.3	0.3		
LOSMORROS	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.6	2.5	2.6	2.5	2.4	2.6	3.0	2.9	2.7	2.4	1.7	1.8	1.3	1.5	1.4	1.3	47.0	3.0	2.0	0.0		
LOSBAJOS	4.3	4.2	3.7	4.3	4.1	4.4	3.4	4.2	3.8	3.9	3.4	4.1	3.6	4.0	3.3	3.8	2.8	3.7	2.9	3.7	3.1	3.9	3.7	4.3	90.8	4.4	3.8	0.0		
AUXDELMAIPO	3.5	3.4	3.0	2.8	3.1	3.4	3.1	2.9	3.1	3.1	2.9	2.7	2.8	3.1	2.9	2.8	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	3.2	69.8	3.5	2.9	0.0	0.0		
PULLINQUE	30.0	30.0	30.0	30.0	29.9	29.9	29.9	29.9	26.4	25.5	25.5	25.5	25.5	25.6	25.5	25.5	25.5	25.0	25.8	25.0	39.0	39.0	30.0	30.0	684.1	39.0	28.5	0.0		
RECA	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	15.2	0.6	0.6		
PANGUIPULLI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DONAHILDA	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	11.0	0.5	0.5		
MUCHI	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	5.5	0.2	0.2		
LASFLORES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PEHUI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
MOCHO	12.9	0.0	0.0	9.6	11.5	11.6	11.4	11.1	11.0	10.8	10.6	10.6	10.2	9.7	10.5	11.1	11.3	11.7	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.8	246.5	12.9	10.3	0.0		
LICAN	10.5	9.1	2.0	0.8	1.3	0.0	0.0	4.0	7.5	4.9	4.5	3.1	5.2	6.9	7.8	6.1	6.8	7.3	7.3	8.2	16.4	17.3	17.5	17.3	17.1	17.5	7.2	0.0	0.0	
CUMBRES	13.8	0.0	0.0	12.1	12.2	12.3	12.4	12.2	12.1	11.8	11.7	11.7	12.1	12.1	13.1	14.1	14.5	14.6	14.8	13.7	14.5	14.2	13.8	13.6	287.1	14.8	12.0	0.0	0.0	
SANTAISABEL	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	18.6	0.8	0.8	0.0	
LOSCORRALES-1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	
LOSCORRALES-2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	3.4	0.1	0.1	0.0	
MSA-1	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	15.2	0.7	0.6	0.0	
PICHILCONO	0.3	0.3	0.0	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	5.5	0.3	0.2	0.0	
DONWALTERIO	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.1	76.0	3.2	3.2	0.0
DIGUA	9.1																													

08-12-2023

08-12-2023

																									TOT.DIA	DMAX	DMED.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MWh	MWh/h	MWh/h		
PE-LLANOS-DEL-VIENTO	8.9	11.0	3.5	0.0	0.0	0.1	0.0	1.1	0.2	0.0	0.0	0.7	1.0	10.8	46.9	50.0	50.0	50.0	53.5	107.1	155.7	145.2	131.6	72.1	899.3	155.7	37.5		
PE-CALAMA	0.0	2.8	15.4	3.9	17.5	19.6	17.6	31.3	16.6	2.0	0.0	8.4	61.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	45.3	102.2	117.8	61.7	7.2	0.0	730.3	117.8	30.4		
PE-CERRO-TIGRE	4.0	3.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.0	11.0	46.9	50.0	50.0	50.0	54.7	117.4	171.3	146.9	101.0	41.7	849.3	171.3	35.4		
PE-TALTAL	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	16.9	25.8	10.6	6.9	1.9	0.0	0.0	2.9	9.6	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	5.0	2.8	0.0	0.0	0.0	135.5	25.8	5.6		
PE-SARCO	103.2	90.7	58.0	42.4	36.1	19.7	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	3.8	3.7	3.7	3.7	3.7	3.8	16.2	93.6	158.8	162.3	164.2	160.7	1395.1	164.2	47.3		
PE-SANJUAN	105.5	90.1	55.3	44.3	33.3	21.5	5.2	0.0	0.0	0.0	0.7	10.6	19.8	20.0	20.0	20.0	19.9	20.0	59.0	116.1	191.2	191.1	191.1	187.8	1422.5	191.2	59.3		
PE-CABOLEONES	87.1	70.8	40.9	34.5	23.3	16.2	3.7	0.0	0.0	0.0	1.5	5.7	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	68.4	90.9	169.3	169.1	165.4	166.2	1149.0	169.3	47.9		
PE-CABOLEONES-2	78.2	60.6	44.2	31.7	19.4	14.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.0	5.1	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	68.9	94.0	206.7	206.7	206.7	200.6	1273.6	206.7	53.1		
PE-CABOLEONES-3	87.7	77.8	53.7	38.6	32.4	20.4	7.5	0.0	0.0	0.0	1.9	3.9	5.7	6.0	6.0	6.0	6.0	6.1	67.4	89.7	184.3	184.2	184.0	180.9	1250.3	184.3	52.1		
PE-ATACAMA	70.4	60.6	41.4	33.8	23.2	17.2	7.3	0.9	0.2	0.3	5.2	14.3	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	16.9	62.9	78.7	142.1	142.2	141.1	135.9	1079.3	142.2	45.0		
PE-PUNTACOLORADA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PE-ELARRAYAN	54.1	73.2	70.2	76.5	70.8	69.7	51.4	54.8	33.5	25.2	20.6	17.7	27.0	30.6	39.0	46.3	46.9	46.9	44.3	48.3	111.2	111.3	111.8	111.8	1392.9	111.8	58.0		
PE-LOSCURUROS	20.5	22.8	25.9	26.6	29.5	51.6	42.8	35.7	31.3	32.0	36.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	39.2	51.9	95.2	99.5	100.9	101.1	1053.2	101.1	43.9		
PE-TALINAYORIENTE	15.7	14.2	12.7	16.9	22.5	45.4	32.0	28.6	9.9	6.7	4.1	13.2	29.1	58.4	74.8	82.6	83.5	75.0	70.6	73.0	79.2	76.8	76.0	76.7	1077.5	83.5	44.9		
PE-TALINAYORIENTE	44.1	47.5	44.8	46.9	48.5	51.5	49.9	48.7	43.7	39.7	32.9	32.0	31.6	38.3	46.6	53.0	57.0	55.0	54.4	55.0	58.0	58.2	55.0	54.7	1146.9	58.2	47.8		
PE-PUNTASIERRA	37.2	49.5	54.4	55.7	55.0	67.7	64.0	57.5	46.2	45.9	46.0	46.0	40.5	30.6	30.7	30.7	30.7	30.7	30.7	63.9	81.4	81.5	81.5	81.5	1239.7	81.5	51.7		
PE-MONTEREDONDO	10.1	12.2	13.3	14.3	14.7	23.6	20.4	17.1	16.1	15.9	19.8	24.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	23.8	40.6	43.6	42.1	41.0	545.6	43.6	22.7
PE-CANELA	3.3	4.2	3.9	3.7	4.1	6.1	6.6	4.4	5.0	5.7	6.2	7.7	8.4	8.3	8.9	9.1	9.9	11.6	12.3	12.0	11.5	11.7	10.0	10.2	184.8	12.3	7.7		
PE-CANELA-2	21.3	21.7	25.2	23.1	25.8	30.7	31.1	24.6	28.5	30.4	34.5	36.9	33.1	23.4	29.5	30.4	43.5	53.3	54.9	55.2	57.9	58.2	53.0	50.8	876.9	58.2	36.5		
PE-TOTORAL	7.9	10.6	9.3	9.7	11.6	17.3	18.1	13.6	11.7	11.5	11.4	11.5	11.7	11.6	11.8	11.7	11.8	11.8	24.2	32.1	33.0	33.9	33.3	31.2	402.3	33.9	16.8		
PE-PUNTAPALMERAS	19.2	27.3	26.4	25.8	28.8	32.3	35.2	30.0	28.3	28.8	27.0	20.0	15.8	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	20.0	27.4	44.5	44.8	44.7	44.8	643.9	44.8	26.8		
PE-UCUQUER	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PE-UCUQUER-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.0	1.7	1.1	2.2	4.5	3.7	15.2	4.5	0.6	
PE-LA-ESTRELLA	0.4	0.8	1.0	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.0	1.0	8.2	13.2	37.0	31.7	25.2	146.6	37.0	5.7	
PE-CARDONAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PE-MANANTIALES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PE-LOS-CERRILLOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PE-ELMAITEN	8.3	8.1	6.7	6.3	5.6	5.1	4.7	4.6	3.6	3.2	1.7	1.1	1.0	0.8	0.1	0.4	0.8	1.0	1.2	5.6	8.1	8.1	8.3	8.0	102.3	8.3	4.3		
PE-LASPENAS	8.2	8.3	8.1	8.2	8.2	8.2	8.3	8.1	8.2	7.9	7.7	7.5	7.6	7.9	7.8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	195.0	8.4	8.1	
PE-ALENA	64.9	66.6	62.5	65.8	53.0	45.0	32.1	27.3	35.3	53.1	62.3	54.5	37.3	19.5	12.3	14.1	15.8	13.5	14.5	21.2	43.5	16.0	15.0	32.4	877.3	66.6	36.6		
PE-CUEL	23.8	21.0	12.0	7.8	8.4	11.4	12.5	18.0	15.0	12.9	7.8	4.2	4.8	7.5	6.4	6.7	6.6	12.2	19.0	22.6	24.3	22.0	22.9	21.9	331.5	24.3	13.8		
PE-SANMATIAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PE-LOS-OLMOS	72.7	69.2	64.9	56.3	54.9	55.1	56.8	59.0	60.7	56.6	36.1	23.5	30.6	29.4	35.8	32.2	39.1	54.1	36.0	29.8	63.5	61.6	71.1	73.4	1222.4	73.4	50.9		
PE-LAESPERANZA	5.7	4.5	3.8	2.8	2.7	3.2	5.4	5.5	5.4	4.1	2.8	2.0	1.9	2.1	2.2	1.9	2.7	4.5	4.4	5.2	5.4	5.5	5.3	6.0	95.1	6.0	4.0		
PE-NEGRETE	28.1	23.7	19.9	20.5	14.1	17.0	24.8	29.2	29.0	23.2	14.3	10.5	11.2	11.3	10.3	10.5	11.7	12.0	12.2	20.9	30.5	24.5	28.6	31.2	469.3	31.2	19.6		
PE-LOSBUENOSAIRES	17.5	16.6	10.8	8.1	7.6	11.0	18.9	21.3	19.1	15.6	9.3	6.5	6.3	7.9	7.8	6.8	9.1	10.0	11.8	12.6	21.2	19.1	20.0	22.1	317.1	22.1	13.2		
PE-MESAMAVIDA	40.2	37.3	29.8	20.5	20.0	22.9	24.9	30.2	28.4	20.5	13.4	7.4	9.6	14.8	13.1	13.3	12.2	21.5	22.9	20.7	43.6	42.4	41.8	37.5	588.9	43.6	24.5		
CAMPO_LINDO_E1_EO	41.6	42.3	37.0	23.6	17.0	26.1	38.6	34.7	29.6	22.8	13.5	9.0	7.3	10.0	6.7	6.7	8.6	26.7	27.2	24.4	44.9	45.9	46.3	42.7	633.2	46.3	26.4		
PE-LEBU	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.5	0.6	0.5	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	1.1	1.3	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	20.2	1.3	0.8		
PE-LEBU-3	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.4	0.6	0.9	0.9	0.9	0.8	1.1	1.2	1.6	17.0	1.6	0.7		
PE-EL-ARREBOL	4.8	5.7	4.8	4.4	4.0	4.5	4.2	4.1	4.4	2.9	3.0	3.8	4.3	3.6	5.1	5.6	6.1	5.9	6.2	8.7	2.3	0.0	0.0	0.0	98.6	8.7	4.1		
PE-RAKI	3.6	3.2	3.2	2.5	2.9	3.0	3.7	3.9	4.9	5.1	5.0	6.0	6.1	5.2	5.0	5.2	5.9	6.2	5.5	7.0	8.3	8.7	8.5	8.1	126.8	8.7	5.3		
PE-HUAJACHE	3.6	3.2	3.0	2.6	2.8	3.4	2.6	2.5	2.6	2.0	2.2	2.4	2.8	3.1	4.0	4.3	4.3	5.1	5.2	4.7	4.3	4.8	5.1	5.4	86.1	5.4	3.6		
PE-LA-FLOR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PE-ELNOGAL	5.0	5.3	5.2	4.2	3.2	2.2	2.9	3.9	4.1	4.0	3.3	1.2	1.3	2.3	2.1	2.3	2.6	3.1	4.9	5.5	6.0	6.2	7.1	6.2	94.1	7.1	3.9		
PE-TOLPAN-SUR	67.3	67.4	64.6	61.2	50.5	53.6	65.5	66.1	63.7	58.9	45.2	37.5	34.2	26.5	28.9	27.4	30.0	30.1	24.1	47.6	67.2	67.0	70.4	73.2	1228.0	73.2	51.2		
PE-MALLECO-NORTE	82.9	81.4	73.4	53.0	53.8	57.5	57.0	77.3	58.9	58.6	40.5	40.4	49.9	50.5	50.0	50.0	50.0	50.0	37.4	54.5	79.7	75.9	80.5	74.7	1437.9	82.9	59.9		
PE-MALLECO-SUR	98.7	100.6	94.8	71.6	63.5	63.4	71.1	83.3	72.9	64.9	50.4	47.1	57.8	60.8	60.0	60.0	60.0	60.0	40.9	52.6	84.3	80.1	101.2	79.7	1679.4	101.2	70.0		
PE-SANGABRIEL	136.0	128.1	113.7	108.																									

## RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

08-12-2023

08-12-2023

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOT.DIA	DMAX	DMED.			
																									MWh	MWh/h	MWh/h			
PMGD-PFV-TALLADO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.7	5.2	8.8	8.8	8.8	8.8	8.7	8.1	8.0	6.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	83.9	8.8	3.5		
PFV-CAPRICORNIO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	8.8	15.0	18.9	30.0	30.0	30.0	41.9	72.6	71.4	54.1	31.0	20.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	454.5	72.6	18.9	
PFV-URIBESOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3	17.2	18.6	19.4	18.9	18.2	18.2	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	126.8	19.4	5.3	
PFV-PAMPA-TIGRE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2	21.6	26.0	38.2	36.2	35.0	35.0	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	28.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	406.4	38.2	16.9	
PFV-PMGD-LOCKMA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	3.8	8.1	8.7	9.0	9.0	9.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.9	9.0	2.2	
PFV-DOMEYKO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1	34.0	34.6	50.0	50.0	50.0	41.6	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	16.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	492.8	50.0	20.5	
PFV-ANDES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	6.0	6.5	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.9	10.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	111.8	10.0	4.7	
PFV-ANDES-IBA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5	20.0	20.5	25.0	25.0	25.0	25.0	24.9	24.9	25.0	24.9	25.0	18.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	295.7	25.0	12.3	
PFV-ANDES-IBB	31.9	4.2	2.3	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	30.7	35.1	35.1	35.1	35.1	32.8	32.8	28.9	32.1	5.7	2.3	79.1	80.1	79.6	0.0	667.5	80.1	27.8		
PFV-SOL-DE-LILA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	19.6	50.1	50.1	50.1	45.8	40.1	40.1	40.1	40.1	40.0	40.1	20.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	516.6	50.1	21.5	
PFV-DE-LOS-ANDES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	7.7	8.4	8.3	8.5	8.4	7.9	8.3	8.3	8.4	8.1	5.7	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92.2	8.5	3.8	
PFV-SOL-DEL-NORTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	6.7	7.3	7.1	7.2	7.2	7.3	7.2	7.1	7.0	7.0	4.9	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80.2	7.3	3.3	
PFV-DEL-DESIERTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	5.1	5.5	5.5	5.6	5.6	5.1	5.5	5.6	5.6	5.4	3.8	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.1	5.6	2.5	
PFV-HUATACONDON	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	15.0	15.2	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	9.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	227.3	20.0	9.5	
PFV-SANTA-ISABEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	23.6	88.9	75.0	50.8	63.4	58.6	54.7	53.6	51.8	48.6	41.1	18.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	683.5	88.9	28.5	
PFV-NUOVO-QUILLAGUA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	11.7	21.3	26.2	37.3	32.3	30.0	30.0	29.9	29.9	29.9	29.8	29.9	15.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	353.8	37.3	14.7	
PFV-LA-GRANJA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	21.2	40.6	40.5	40.5	33.9	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	18.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	422.8	40.6	17.6	
PFV-ATACAMASOLAR-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6	28.0	28.9	50.0	47.6	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	24.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	476.8	50.0	19.9	
PFV-ATACAMASOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-BELLAVISTA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	4.7	5.6	5.9	5.9	6.0	6.1	6.1	6.0	6.0	5.7	4.8	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65.9	6.1	2.7	
PFV-LALACKAMA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.0	8.0	11.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	109.7	11.5	4.6	
PMGD-PFV-PARANAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	2.6	2.7	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8	2.5	2.5	1.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5	2.8	1.1	
PMGD-PFV-ARMAZONES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.8	4.4	4.6	4.7	4.6	4.8	4.8	4.8	4.8	4.7	3.9	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.7	4.8	2.1	
PFV-LALACKAMA2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8	1.9	3.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	3.1	1.1	
PFV-CONEJO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	14.4	17.1	25.4	40.0	40.0	34.4	30.1	30.1	30.1	30.0	30.0	23.2	24.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	369.9	40.0	15.4	
PFV-PAMPASOLARNORTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	11.2	14.6	20.1	20.2	20.0	20.2	20.2	20.2	20.1	19.4	17.8	15.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	225.1	20.2	9.4	
PFV-MALGARIDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.8	69.1	75.6	174.1	120.3	87.4	115.2	114.4	133.5	148.4	148.4	49.3	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1212.9	174.1	60.5	
PFV-ALMEYDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	8.1	11.1	35.9	38.9	38.9	38.9	38.9	38.9	38.9	38.9	17.2	10.0	12.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	330.7	40.8	13.8	
PFV-SOL-DE-LOS-ANDES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	9.5	13.1	22.7	40.2	40.2	33.9	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	26.0	25.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	359.6	40.2	15.0	
PFV-JAVIERA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	9.7	15.2	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	17.0	13.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	218.6	20.0	9.1	
PFV-CHANARES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	7.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.0	6.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	94.0	8.0	3.9	
PFV-SALVADOR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	11.1	9.4	10.0	9.8	9.7	9.9	10.0	10.1	10.4	10.6	7.5	10.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	127.7	11.1	5.3	
PFV-PILARLOSAMARILLOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	1.3	1.7	1.9	2.0	2.0	1.9	1.6	1.2	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.5	2.0	0.6	
PFV-DIEGODEALMAGRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	3.7	9.2	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	14.7	10.2	3.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	146.8	15.0	6.1	
PFV-COVADONGA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	2.4	8.4	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	7.3	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84.5	9.0	3.5	
PFV-DAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5.2	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.1	7.3	4.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.4	8.2	3.8	
PFV-DIEGO-ALMAGRO-SUR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7	34.0	33.6	39.4	41.7	41.8	41.9	39.1	34.0	34.0	34.0	22.0	31.2	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	447.5	41.9	18.6	
PFV-CARRERAPINTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	10.7	15.0	19.4	25.0	25.0	25.0	24.9	24.9	24.9	24.9	25.0	20.5	15.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	281.2	25.0	11.7	
PFV-CAMPOSDELSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	50.4	85.0	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	80.5	117.8	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1239.6	117.8	51.6	
PFV-LUZDELNORTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	18.3	25.2	49.5	70.0	70.0	65.7	60.0	60.0	60.0	60.0	59.7	51.0	42.1	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	693.2	70.0	28.9	
PFV-LLANODELLAMPOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	16.3	28.4	40.3	40.5	40.6	40.7	40.5	40.4	40.3	40.3	37.4	30.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	444.0	40.7	18.5	
PMGD-PFV-PARQUE-JOTABECHE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.7	2.0	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	2.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.6	3.6	1.3	
PMGD-PFV-PARQUE-LA-TRAVESIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3	1.0	0.4	
PFV-RIO-ESCONDIDO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	20.3	26.0	26.0	74.0	80.0	64.6	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	32.1	28.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	552.7	80.0	23.0	
PFV-VALLE-ESCONDIDO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	13.7	18.0	30.4	60.0	60.0	53.1	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	40.2	28.5	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	530.3	60.0	22.1	
PFV-SANANDRES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.0	6.1	14.4	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	18.4	4.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	187.1	20.0	7.8	
PFV																														





	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOT.DIA MWh	DMAX MWh/h	DMED. MWh/h	
PMGD-PFV-EL-PALQUI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-LASMOLLACAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.5	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1	1.2	0.4
PFV-LAS-MAJADAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	6.3	8.9	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	8.9	7.9	4.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	101.9	9.1	4.2
PFV-ELDIVISADERO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.6	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.7	2.4	2.4	2.4	1.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	33.1	3.0	1.4
PFV-PMGD-DON-ENRIQUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	1.0	2.0	4.5	8.8	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.9	4.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	75.9	9.0	3.2
PMGD-PFV-HUAQUELON	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	1.3	2.8	5.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	4.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	71.2	7.9	3.0
PFV-CASTILLA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.7	1.2	2.1	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3	2.7	0.9
PFV-LOMASCOLORADAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-CASASBLANCAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-BELLAVISTA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	2.1	2.3	2.9	2.2	2.5	2.4	2.1	2.4	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3	2.9	0.9
PFV-SANTALAURA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	1.2	2.4	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4	2.2	1.7	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	21.1	2.5	0.9
PFV-PMGD-CABILDO-SUNLIGHT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-PMGD-LOS-JOTES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.7	2.0	2.9	3.0	2.9	2.9	2.8	2.6	1.8	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	3.0	0.9
PMGD-PFV-EL-INGENIO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.7	1.1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	2.1	0.3
PMGD-PFV-MAIMALICAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5	1.0	0.5
PFV-MONTTSOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.6	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	2.8	2.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8	3.0	1.2
PFV-JAURURO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.5	1.1	2.3	2.6	2.6	2.5	2.4	2.0	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	2.6	0.7
PFV-CHUCHINI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.1	1.9	2.4	2.5	2.4	2.3	2.3	2.1	1.5	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.8	2.5	0.8
PFV-CHALINGA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.1	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7	2.6	1.1
PFV-ILLAPEL5X	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	2.5	2.4	2.6	2.6	2.5	2.6	2.5	2.4	2.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	2.6	1.0
PFV-ALICAHUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	2.1	2.6	2.9	3.0	3.0	2.7	2.3	1.7	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	3.0	1.0
PFV_LA_LIGUA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.5	0.6	1.2	2.7	2.9	2.6	2.1	1.5	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7	2.9	0.7
PFV-PULLALLI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	2.3	2.5	2.5	2.5	2.4	2.1	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6	2.5	0.7
PFV-SANTAJULIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	1.7	0.8	1.1	2.1	2.1	1.1	1.3	2.0	1.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4	2.1	0.6
PMGD-PFV-TJERAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.5	2.1	2.6	2.9	3.0	2.9	2.5	2.7	2.7	2.5	1.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.2	3.0	1.2
PMGD-PFV-JARDIN-SOLAR-PETORCA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.2	0.0
PMGD-PFV-FLORENCIA-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	1.0	1.8	3.2	6.3	8.4	9.0	9.0	9.0	9.0	7.8	3.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	69.1	9.0	2.9
PFV-PMGD-ESFENA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	1.2	0.6
PFV-CABILSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.6	1.4	2.4	2.6	2.5	2.3	1.9	1.3	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3	2.6	0.7
PFV-LOS-PALTOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	1.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.4	2.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8	2.6	1.0
PFV-CARACAS-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-ELQUEMADO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.6	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.7	2.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0	2.9	1.2
PFV-NILHUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	0.8	0.3
PFV-MARIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.9	2.5	2.8	2.9	3.0	3.0	3.0	2.9	2.6	1.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.2	3.0	1.3
PFV-HORMIGA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.9	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.1	0.8	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	1.3	0.5
PFV-FILOMENA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.5	2.2	2.3	2.5	2.6	2.5	2.5	2.6	2.5	2.3	1.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9	2.6	1.1
PFV-PMGD-SANTA-FRANCISCA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.2	2.8	4.1	5.1	5.7	5.8	5.7	5.2	4.3	3.1	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.1	5.8	1.9
PFV-TRINIDAD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.6	2.7	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.4	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	30.6	2.8	1.3
PFV-PMGD-MANDINGA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	1.3	3.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	2.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	41.3	4.1	1.7
PFV-PMGD-PALMAS-DEL-VERNAO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.6	1.4	2.6	2.7	2.7	2.7	2.3	2.4	1.4	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	2.7	0.8
PFV-ELBOCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.5	1.2	3.1	6.8	7.3	7.3	6.9	6.3	5.2	3.2	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	49.4	7.3	2.1
PMGD-PFV-ABASTIBLE-CONCON	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-CANESA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	1.0	2.8	2.4	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7	2.1	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6	2.9	1.1
PFV-OLIVILLO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	1.3	4.9	7.8	7.8	7.8	7.7	7.8	7.7	7.6	5.1	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	68.1	7.8	2.8
PFV-LINGUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	1.3	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.5	1.8	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	23.6	2.8	1.0
PFV-ARIZTIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.4	0.9	1.9	2.4	2.3	2.4	2.4	2.3	1.8	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	18.1	2.4	0.8
PFV-PMGD-EL-HUASO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.5	2.3	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	1.9	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1	2.5	0.9
PMGD-PFV-CONDOR-PETORCA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8	1.1	0.5
PFV-PMG-PARQUE-VALPARAISO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	2.1	4.8	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.1	5.0	3.7	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	48.9	5.2	2.0
PFV-PMGD-HELIOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3																			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOT.DIA	DMAX	DMED.
																									MWh	MWh/h	MWh/h
PFV-VILLAPRAT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2	1.0	0.5
PFV-VILLA-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.5	2.5	0.3	0.0	1.3	2.4	2.4	2.2	1.8	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7	2.5	0.7
PFV-LAS-ROJAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	3.9	3.8	3.9	4.0	4.2	4.1	4.0	4.2	4.0	3.2	0.3	0.0	0.0	0.0	41.2	4.2	1.7
PFV-LLANOS-DE-POTROSO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.5	2.8	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.4	1.5	0.8	2.2	1.2	0.2	0.0	0.0	28.8	2.9	1.2
PFV-LAFRONTERA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.9	2.6	4.1	4.5	4.6	4.6	4.2	3.5	2.5	1.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	33.6	4.6	1.4
PFV-RAULI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.1	6.8	8.6	9.0	9.0	8.6	7.8	7.7	7.3	6.3	5.2	3.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	91.2	9.0	3.8
PFV-PARAGUAY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.9	5.3	7.8	8.0	8.3	8.5	8.8	8.9	8.9	8.2	7.8	3.7	2.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	89.1	8.9	3.7
PFV-PMGD-SAN-CAMILO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.2	2.6	2.7	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.4	2.5	1.5	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	30.0	2.8	1.2
PFV-PMGD-CURACAVI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.0	2.4	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6	2.5	2.2	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4	2.7	1.2
PFV-RANGUIL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	1.5	2.4	2.1	2.4	2.5	2.4	2.4	2.4	2.1	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	21.8	2.5	0.9
PFV-TALCA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.8	5.9	7.5	8.3	8.5	8.5	8.5	8.4	8.3	8.2	7.6	5.8	2.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	90.6	8.5	3.8
PMGD-PFV-ITAHUE-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.2	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7	2.2	1.1
PFV-SAN-JAVIER	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	3.7	5.3	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	4.2	2.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	60.3	5.4	2.5
PFV-VILLA-CRUZ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6	2.1	2.7	2.6	2.4	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	29.1	2.7	1.2
PFV-SANTA-FE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	4.1	5.9	6.2	6.3	6.3	6.1	6.1	6.1	6.1	5.3	3.5	4.5	2.1	0.2	0.0	0.0	0.0	63.9	6.3	2.7
PFV-VILLA-ALEGRE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4	3.5	4.4	4.6	4.6	4.5	4.5	4.4	4.4	4.4	3.4	3.8	1.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	4.6	2.1
PFV-LEMU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	3.5	4.4	4.8	5.0	5.0	5.0	5.0	4.9	3.0	3.9	3.7	1.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	51.6	5.0	2.1
PFV-LASPERDICES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.0	2.4	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	1.4	1.3	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8	2.6	1.1
PFV-PMGD-PANGUILEMO-AEROPUERTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.6	3.0	3.8	3.9	3.9	3.9	3.9	3.8	3.8	3.3	1.1	2.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.9	3.9	1.6
PFV-PMGD-LOS-TORDOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.8	4.3	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.0	5.0	5.0	4.9	2.9	1.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	56.7	5.1	2.4
PMGD-PFV-PIDUCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.1	2.6	2.7	2.7	2.8	2.7	2.7	2.7	1.4	2.1	2.3	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	29.1	2.8	1.2
PFV-PMGD-EL-TIUQUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.7	0.9	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	0.9	0.8	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1	1.1	0.4
PMGD-PFV-PENCAHUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-PENCAHUE-ESTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.8	2.5	2.5	2.5	1.5	0.5	2.4	2.3	2.2	2.3	2.0	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9	2.5	1.0
PFV-PMGD-ERINOME	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.5	2.4	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	2.5	1.4	2.3	2.0	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	2.7	1.1
PFV-QUINANTU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.4	6.2	7.9	8.7	8.9	8.4	9.0	8.9	8.9	8.6	7.9	5.1	3.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	94.8	9.0	4.0
PFV-PMGD-DON-RODRIGO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	3.7	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	2.7	2.3	0.3	0.0	0.0	0.0	50.5	4.4	2.1
PFV-TRICA-DOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.8	2.3	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.3	1.6	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3	2.5	1.1
PFV-QUILAPILUN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	11.1	19.0	45.1	70.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	41.3	31.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	535.7	70.0	22.3
PMGD-PFV-ANUNUCA-DEL-VERANO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-EL-MANZANO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	8.9	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	132.7	10.1	5.5
PMGD-PFV-LIQUIDAMBAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	4.5	6.5	7.2	7.4	7.3	6.9	6.5	6.5	6.4	5.9	4.9	3.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	74.7	7.4	3.1
PFV-PMGD TER LAGUNITAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-CHACABUCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	5.9	8.7	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.8	6.9	2.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	98.2	9.0	4.1
PMGD-PFV-ORQUIDEA-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-JAHUEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	3.1	4.7	5.1	5.3	5.5	5.4	5.3	5.3	5.3	5.0	3.9	1.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	56.7	5.5	2.4
PFV-PMGD-ESCORIAL-VERANO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	1.8	2.3	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.5	2.2	1.7	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	26.5	2.7	1.1
PFV-KONDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.4	1.8	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	1.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4	2.2	1.0
PFV-MESETA-DE-LOS-ANDES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	19.4	65.6	117.7	126.4	129.4	130.5	128.1	122.5	121.5	119.4	114.5	89.8	35.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1321.5	130.5	55.1
PFV-SLK008	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.8	2.6	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8	2.4	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	3.0	1.3
PFV-TECHOSDEALTAMIRA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-PMGD-RECOLETA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.9	2.0	5.0	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	4.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	56.7	5.5	2.4
PFV-GUANACO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.6	7.9	8.8	9.0	9.0	9.0	8.9	9.0	8.9	8.0	6.2	2.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	9.0	3.7
PFV-PMGD-GUANACO-AMPLIACION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-PFV-MALLOCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.7	2.1	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	1.9	1.6	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2	2.2	0.9
PFV-DON-ANDRONICO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.9	2.4	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.3	1.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	2.6	0.9
PFV-PIRQUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.8	2.1	2.4	2.5	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	2.3	1.8	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	27.2	2.6	1.1
PFV-SAN-VICENTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	1.3	1.8	2.3	2.5	2.6	2.5	2.3	1.8	1.3	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	2.6	0.8
PMGD-PFV-PATRICIA-DEL-VERANO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	2.5	6.7	7.7	8.2	8.6	8.8	8.7	8.3	7.1	4.8	1.7	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	74.8	8.8	3.1
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	0.0
PFV-DARLIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	5.6	8.3	8.3	8.3	8.3	8.4	8.4	8.4	8											



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOT.DIA MWh	DMAX MWh/h	DMED. MWh/h
PMGD-PFV-LAS-ARBOLEDAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	1.2	1.6	1.9	2.1	2.1	2.0	1.9	1.5	1.1	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	2.1	0.7
PMGD-PFV-EL-CUERVU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.8	1.9	2.3	2.6	2.8	2.7	2.5	2.1	1.6	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	20.9	2.8	0.9
PFV-VENEZIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-PFV-REN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	1.9	2.5	2.9	0.0	0.0	0.0	2.9	2.6	2.1	1.5	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	18.7	2.9	0.8
PFV-LAS-TORCAZAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	1.7	2.7	2.8	2.7	2.7	2.8	2.8	2.8	2.7	2.4	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	28.7	2.8	1.2
PFV-SANTIAGOSOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	6.7	15.6	35.3	66.2	80.3	87.8	90.4	87.4	78.5	64.4	45.8	22.7	5.1	0.7	0.0	0.0	0.0	687.4	90.4	28.6
PFV-LOS-PERALES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-PFV-MAIKONO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.8	1.2	1.9	2.3	2.3	2.3	2.2	1.7	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	16.0	2.3	0.7
PFV-PMGD-PALTO-SUNLIGHT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.7	2.0	7.1	8.6	8.5	8.4	8.4	8.2	7.5	5.1	1.8	0.1	0.0	0.0	0.0	67.0	8.6	2.8
PMGD-PFV-CANONES-SUNLIGHT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.9	1.9	5.8	8.8	8.8	8.8	8.7	8.7	8.3	6.5	2.7	0.3	0.0	0.0	0.0	70.6	8.8	2.9
PFV-PMGD-KAUFMAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-ELPIQUERO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	1.8	4.1	8.8	9.0	9.0	9.0	9.0	8.2	2.0	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	72.3	9.0	3.0
PFV-GAIMI	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	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	0.2
PFV-PMGD-LOS-MAGNOLIOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.8	1.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	1.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7	2.9	0.8
PFV-PITRA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.6	1.5	2.5	2.2	1.1	0.6	0.4	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2	2.5	0.4
PFV-CATEMU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.7	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.8	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	2.0	0.8
PFV-PLACILLASOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.9	5.4	7.0	7.6	8.0	8.3	8.5	8.5	8.3	7.9	7.4	6.3	2.9	0.3	0.0	0.0	0.0	88.3	8.5	3.7
PFV-UTFSM-VALPO-VALDES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0
PFV-UTFSM-VINA-MAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.3	0.1
PMGD-PFV-VILLA-MOSCOSO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.8	1.7	2.2	2.5	2.7	2.7	2.6	2.3	1.8	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	21.0	2.7	0.9
PMGD-PFV-YAHUTELA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	3.5	5.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	5.5	3.5	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	62.3	6.0	2.6
PFV-PMGD-FARDELA-NEGRA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	0.2	0.4	0.6	1.3	2.4	1.8	0.9	0.6	0.4	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	2.4	0.4
PFV-PMGD-PASTRAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	4.0	8.5	7.3	5.8	5.2	5.3	5.3	4.4	3.1	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	56.7	8.5	2.4
PFV-PMGD-FOSTER	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.4	0.9	2.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.2	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	20.5	2.6	0.9
PFV-PMGD-LITORAL-SUNLIGHT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.7	1.5	2.7	6.4	8.7	6.4	3.3	2.2	1.4	1.1	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	36.3	8.7	1.5
PMGD-PFV-INDEPENDENCIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.4	2.2	2.5	2.6	2.5	2.5	2.4	2.5	2.5	2.2	1.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	25.5	2.6	1.1
PFV-RODEO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.6	2.2	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	2.0	1.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5	2.4	0.9
PFV-TUCUQUERE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.6	2.6	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.6	2.3	1.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	26.2	2.8	1.1
PFV-PEDREROS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	2.5	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	2.7	2.2	1.9	1.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3	3.0	1.1
PFV-DONEUGENIO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.6	1.4	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.2	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	14.1	1.5	0.6
PMGD-PFV-QUEMADOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.2	3.0	4.2	4.6	4.7	4.8	4.8	4.7	4.7	4.6	4.3	3.2	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	50.2	4.8	2.1
PFV-PMGD-LOS-TAURETES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.6	2.1	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	1.9	1.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4	2.6	1.1
PMGD-PFV-CARA-DE-GALLO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	6.6	0.5	0.3
PMGD-PFV-LA-GAMBOINA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	2.9	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.8	3.3	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	53.5	5.0	2.2
PFV-PMGD-EL-CASTANO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.7	1.9	6.5	6.9	7.0	7.0	6.9	6.8	6.6	6.2	5.2	2.5	0.2	0.0	0.0	0.0	64.8	7.0	2.7
PFV-LAS-CABRAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.1	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3	2.5	1.0
PMGD-PFV-AROMO-DEL-VERANO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.6	2.4	2.6	2.7	2.8	2.8	2.7	2.7	2.5	2.4	1.9	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	28.4	2.8	1.2
PFV-LOS-LAGOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.7	1.9	2.0	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	1.9	1.4	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	19.1	2.1	0.8
PFV-CHANCON	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	1.6	1.9	2.1	2.2	2.3	2.3	2.2	2.0	1.7	1.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	21.8	2.3	0.9
PFV-ELSAUCE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	1.5	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.5	2.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	24.4	2.9	1.0
PMGD-PFV-CHAMPA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.2	0.0	0.0	0.0	9.1	0.7	0.4
PMGD-PFV-PSF-EL-PERAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.7	5.5	6.0	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.2	6.2	6.1	5.8	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	70.8	6.2	2.9
PFV-PMGD-FARAMALLA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	2.3	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.4	1.8	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.3	2.6	1.1
PFV-PMGD-SOLAR-PALERMO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-SANTAROSA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	1.1	2.8	8.1	8.2	8.4	8.3	8.2	7.9	7.3	6.1	2.9	0.2	0.0	0.0	0.0	70.1	8.4	2.9
PFV-UTFSM-VITACURA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
PFV-PMGD-DUQUECO-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.6	2.7	2.2	6.6	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.0	8.8	7.8	4.1	0.8	0.0	0.0	0.0	90.0	9.1	3.7
PFV-MARAMBO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.9	2.4	2.6	2.6	2.6	2.5	2.4	1.8	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1	2.6	0.9
PFV-EL-ZORZAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.4	2.5	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	24.8	2.6	1.0
PMGD-PFV-DON-MARTIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.5	1.2	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.4	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6	2.7	1.0
PMGD-PFV-ALBOR-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.8	1.1	2.5	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	2.6	0.6	0.0	0.0	0.0	45.4		

	08-12-2023																								TOT.DIA	DMAX	DMED.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				MWh	MWhh	MWhh							
ZOFRI 7-12_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CTTAR_CARBÓN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
TGTAR_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UJUINA-1_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
UJUINA-2_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UJUINA-3_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UJUINA-4_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UJUINA-5_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UJUINA-6_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CERROPABELLON-U1_GEO	18.8	17.6	18.2	18.0	17.7	17.9	18.1	18.0	17.7	17.6	15.3	13.9	14.1	14.0	14.1	14.4	13.1	14.1	14.4	14.6	13.9	12.9	12.0	14.0	374.3	18.8	15.6										
CERROPABELLON-U2_GEO	13.0	15.5	13.7	13.9	13.9	13.8	13.6	14.1	14.0	13.3	13.3	12.9	12.4	11.9	11.5	11.5	14.7	12.0	11.8	12.2	13.1	17.7	15.0	14.8	323.5	17.7	13.5										
CERROPABELLON-U3_GEO	20.8	20.6	20.5	20.5	20.7	20.8	20.8	21.2	20.4	20.0	19.2	18.8	18.5	18.0	17.8	18.3	18.5	18.8	19.3	20.1	20.6	20.8	20.0	21.5	476.5	21.5	19.9										
NORGENER-NT01_CAR	87.6	86.0	89.6	87.3	85.1	85.4	88.6	86.9	76.1	78.5	73.2	74.3	74.0	77.0	74.6	74.6	73.3	72.3	56.5	55.5	77.2	81.5	88.8	85.0	1888.9	89.6	78.7										
NORGENER-NT02_CAR	98.5	98.8	102.5	100.2	97.9	98.2	101.5	99.7	90.6	92.3	87.1	88.1	87.9	90.8	88.5	88.4	87.1	86.1	60.6	56.1	87.4	94.3	100.2	97.7	2180.5	102.5	90.9										
U12_CARBÓN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
U13_CARBÓN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOCOPILLA-U16-TG_GNL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOCOPILLA-U16-TG+TV_GNL	216.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	139.2	0.0	0.0	123.1	130.9	0.0	0.0	121.3	0.0	126.8	0.0	0.0	0.0	0.0	858.2	216.9	35.8										
TOCOPILLA-U16-TG_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOCOPILLA-U16-TG+TV_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOCOPILLA-U16-TG_GAS ARG	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOCOPILLA-U16-TG+TV_GAS ARG	0.0	184.1	174.4	201.9	167.3	166.7	181.1	170.8	138.0	0.0	120.9	122.8	0.0	0.0	0.0	124.4	123.6	0.0	121.1	0.0	130.9	188.3	124.3	174.4	127.1	2742.1	201.9	114.3									
TOCOPILLA-TG1_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOCOPILLA-TG2_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOCOPILLA-TG3_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOCOPILLA-TG3_GNL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOCOPILLA-TG3_GAS ARG	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR-TG1_TG1_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR-TG1_TG1_GN_A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR-TG1_TG1_GNL_A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.1	40.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65.3	40.1	2.7										
KELAR-TG1_TG1_GNL_INFLEX	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR-TG1_TG1+0.5TV_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR-TG1_TG1+0.5TV_GN_A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR-TG1_TG1+0.5TV_GNL_A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.6	134.5	140.2	143.0	198.2	196.6	168.1	181.9	1233.2	198.2	51.4								
KELAR-TG1_TG1+0.5TV_GNL_INFLEX	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR-TG12_TG1+TG2+TV1_DIESEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR-TG12_TG1+TG2+TV1_GN_A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR-TG12_TG1+TG2+TV1_GNL_A	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
KELAR-TG12_TG1+TG2+TV1_GNL_INFLEX	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																																









	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOT.DIA	DMAX	DMED.	
																									MWh	MWh/h	MWh/h	
PMGD-ALERCE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MULTIEXPORT-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	0.0	0.0
MULTIEXPORT-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-BLUEGATE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-RIO-AZUL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-DIESEL-CEREZO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-DON-PEDRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ELCANELO-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	0.0	0.0
SKRETTING	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DANISCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BIOMAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-TER-EL-JARDIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PIEDRAS-NEGRAS	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.7	2.7	63.5	2.7	2.6
SALMOFOOD-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	0.0	0.0
CHANGOS->CUMBRES C1	-491.2	-535.2	-537.4	-525.7	-498.3	-391.9	-346.9	-133.7	32.3	1.3	8.0	76.3	43.2	31.1	44.5	56.4	60.4	68.8	10.7	-52.8	-313.7	-427.8	-543.1	-601.7	-4966.6	76.3	-206.9	
CHANGOS->CUMBRES C2	-495.1	-539.2	-264.9	-529.6	-499.6	-387.7	-338.9	-126.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-26.6	-313.0	-429.4	-544.7	-603.2	-5096.2	0.1	-212.4	
CUMBRES->CHANGOS C1	511.7	566.8	559.8	546.6	512.0	390.3	335.6	122.6	-41.6	-5.9	-8.5	-77.2	-49.4	-44.0	-57.5	-69.3	-73.4	-81.6	-23.5	35.5	325.1	448.5	567.6	627.8	5008.0	627.8	208.7	
CUMBRES->CHANGOS C2	511.7	557.4	559.9	547.3	515.9	400.3	350.2	134.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7	324.6	445.2	564.6	625.4	5565.4	625.4	231.9	
<b>TOTAL HORA</b>	<b>7660.5</b>	<b>7275.1</b>	<b>7133.0</b>	<b>6977.6</b>	<b>6783.0</b>	<b>6467.6</b>	<b>6291.0</b>	<b>5794.2</b>	<b>5859.6</b>	<b>6349.7</b>	<b>6611.9</b>	<b>6693.8</b>	<b>6891.9</b>	<b>7056.0</b>	<b>7009.2</b>	<b>6815.9</b>	<b>6749.5</b>	<b>6586.1</b>	<b>6671.3</b>	<b>6725.9</b>	<b>7515.5</b>	<b>8038.1</b>	<b>8173.9</b>	<b>7986.4</b>	<b>166,117</b>			
<b>TOTAL HORA. SING</b>	<b>1884</b>	<b>1783</b>	<b>1780</b>	<b>1824</b>	<b>1930</b>	<b>2119</b>	<b>2194</b>	<b>2582</b>	<b>2819</b>	<b>2785</b>	<b>2818</b>	<b>2910</b>	<b>2902</b>	<b>2902</b>	<b>2877</b>	<b>2908</b>	<b>2918</b>	<b>2920</b>	<b>2837</b>	<b>2681</b>	<b>2281</b>	<b>2098</b>	<b>1847</b>	<b>1698</b>	<b>58,298</b>			
<b>TOTAL SEN</b>	<b>9545</b>	<b>9058</b>	<b>8913</b>	<b>8802</b>	<b>8713</b>	<b>8587</b>	<b>8485</b>	<b>8376</b>	<b>8678</b>	<b>9134</b>	<b>9430</b>	<b>9604</b>	<b>9794</b>	<b>9958</b>	<b>9886</b>	<b>9724</b>	<b>9667</b>	<b>9507</b>	<b>9508</b>	<b>9407</b>	<b>9797</b>	<b>10137</b>	<b>10021</b>	<b>9684</b>	<b>224,415</b>			
<b>CONS. PROPIOS</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>114</b>	<b>114</b>	<b>114</b>	<b>114</b>	<b>114</b>	<b>114</b>	<b>114</b>	<b>114</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>119</b>	<b>2,842</b>		
<b>CONS. PROPIOS SING</b>	<b>155</b>	<b>162</b>	<b>162</b>	<b>151</b>	<b>151</b>	<b>162</b>	<b>162</b>	<b>162</b>	<b>162</b>	<b>166</b>	<b>162</b>	<b>162</b>	<b>166</b>	<b>166</b>	<b>166</b>	<b>166</b>	<b>171</b>	<b>166</b>	<b>171</b>	<b>166</b>	<b>166</b>	<b>166</b>	<b>166</b>	<b>166</b>	<b>166</b>	<b>3,923</b>		
<b>FLUJO CHANGOS-&gt;CUMBRES</b>	<b>-1005</b>	<b>-1094</b>	<b>-961</b>	<b>-1075</b>	<b>-1013</b>	<b>-785</b>	<b>-686</b>	<b>-259</b>	<b>37</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>77</b>	<b>46</b>	<b>38</b>	<b>51</b>	<b>63</b>	<b>67</b>	<b>75</b>	<b>17</b>	<b>-72</b>	<b>-638</b>	<b>-875</b>	<b>-1110</b>	<b>-1229</b>	<b>(10,319)</b>			
<b>PERDIDAS APROX.</b>	<b>195</b>	<b>168</b>	<b>168</b>	<b>155</b>	<b>148</b>	<b>144</b>	<b>140</b>	<b>136</b>	<b>154</b>	<b>179</b>	<b>193</b>	<b>202</b>	<b>212</b>	<b>221</b>	<b>219</b>	<b>208</b>	<b>204</b>	<b>195</b>	<b>197</b>	<b>195</b>	<b>208</b>	<b>225</b>	<b>219</b>	<b>201</b>	<b>4,487</b>			
<b>PERDIDAS APROX. SING</b>	<b>127</b>	<b>124</b>	<b>102</b>	<b>130</b>	<b>137</b>	<b>129</b>	<b>125</b>	<b>118</b>	<b>109</b>	<b>108</b>	<b>113</b>	<b>117</b>	<b>120</b>	<b>121</b>	<b>115</b>	<b>118</b>	<b>118</b>	<b>118</b>	<b>113</b>	<b>104</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>137</b>	<b>132</b>	<b>148,469</b>			
<b>DEMANDA APROX.</b>	<b>6333</b>	<b>5884</b>	<b>5876</b>	<b>5629</b>	<b>5503</b>	<b>5420</b>	<b>5346</b>	<b>5280</b>	<b>5629</b>	<b>6061</b>	<b>6313</b>	<b>6455</b>	<b>6613</b>	<b>6759</b>	<b>6727</b>	<b>6557</b>	<b>6493</b>	<b>6347</b>	<b>6372</b>	<b>6340</b>	<b>6550</b>	<b>6818</b>	<b>6726</b>	<b>6437</b>	<b>148,469</b>			
<b>DEMANDA APROX. SING</b>	<b>2607</b>	<b>2592</b>	<b>2477</b>	<b>2619</b>	<b>2655</b>	<b>2614</b>	<b>2594</b>	<b>2560</b>	<b>2511</b>	<b>2507</b>	<b>2535</b>	<b>2554</b>	<b>2570</b>	<b>2577</b>	<b>2544</b>	<b>2561</b>	<b>2562</b>	<b>2561</b>	<b>2536</b>	<b>2483</b>	<b>2623</b>	<b>2668</b>	<b>2654</b>	<b>2629</b>	<b>61,790</b>			
<b>HORA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>DMAX</b>	<b>8173.9</b>	<b>8174</b>	

ANEXO N°3

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día  
08 de diciembre de 2023

08-12-2023														SSCC	BASEPOINT	
Hora Mov.	Equipo	Central-Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna	Consigna	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT
00:00:00	-	TOCOPILA-U16	TOCOPILA-U16_TG1+TV1_GNL_B	200	RO	LC	CI	-	OM	Cambio de combustible de GNL a GNL_B	-	-	L2023001870 - L2023001876	ENGE	-	-
00:30:00	-	QUINTERO-1	QUINTERO_1_GN_A	0	RO	DLC	PS	-	OM	-	-	-	L2023001320 - L2023001320	ENEL GENERACION	-	-
00:36:00	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2 GN A	0	RO	LC	PS	-	OM	-	-	-	L2023001320 - L2023001320	ENEL GENERACION	-	-
00:39:00	-	QUINTERO-1	QUINTERO_1_GN_A	0	DRO	DLC	FS	-	OM	-	-	-	L2023001320 - L2023001320	ENEL GENERACION	-	-
00:44:00	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2 GN A	-	DRO	DLC	FS	-	OM	-	-	-	L2023001320 - L2023001320	ENEL GENERACION	-	-
00:48:00	-	TER TENO GAS (U1-U2B)	TENOGAS GLP	1	DN	DLC	PP	-	OT	Por cambio de arranque de S/E Teno según S02023112990	-	-	-	ENORCHILE	-	-
00:53:00	-	TER TENO GAS (U1-U2B)	TENOGAS GLP	35	N	DLC	CI	-	OM	Por cambio de arranque de S/E Teno según S02023112990	-	-	-	ENORCHILE	-	-
01:00:00	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA_1_CAR	0	LF	-	PS	PCP	OM	-	-	-	L2023001431 - L2023001376	RNE	-	-
01:00:00	-	TOCOPILA-U16	TOCOPILA-U16_TG1+TV1_GNL_A	200	RO	LC	MT	-	OM	Cambio de combustible de GNL a GNL_A	-	-	-	ENGE	-	-
01:07:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Finaliza Cx LT 220 kV Charrin - Santa Clara	LT 220 kV Charrin - Santa Clara	-	-	CDC	-	-
01:07:00	-	VALDIVIA	VALDIVIA_BLI_COGEN_EUCA	21	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-
01:07:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Inicia Cx LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	-	ARAUCO	-	-
01:07:00	-	GUACOLDA-4	CAR	-	-	-	-	-	-	Cambio CMG	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	-	ARAUCO	-	-
01:07:00	-	NOUVAVENTANAS	NOUVAVENTANAS_CAR	272	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
01:07:00	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	154	RO	-	PC	-	OT	-	-	-	-	RNE	-	-
01:07:00	-	GUACOLDA-4	GUACOLDA-4_CAR	154	RO	-	PC	-	OT	-	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	-	RNE	-	-
01:07:00	-	ARAUCO	ARAUCO_COGEN	0	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-
01:07:00	-	CELCO	CELCO_BLI_COGEN	0	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-
01:07:00	-	ESCUADORON	ESCUADORON_COGEN	4	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	-	ESCUADORON	-	-
01:07:00	-	LAIJAVE-1	LAIJAVE-1_COGEN	2	N	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023001448	AES GENER	-	-
01:07:00	-	SANTAMARTA	SANTAMARTA_COGEN	0	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	SANTA MARTA	-	-
01:07:00	-	ENAPBIOBIO	ENAPBIOBIO_COGEN	23	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	PETROPOWER	-	-
01:07:00	-	NOUVAALDEA-1	NOUVAALDEA_BLI_COGEN	4	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-
01:07:00	-	CMPACARA-3	CMPACARA_BLI_COGEN	9	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-
01:07:00	-	CMPACAFRICO	CMPACAFRICO_BLI_COGEN	4	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-
01:11:00	-	COLMITO	COLMITO_GN_A	0	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	-	CARDONES	-	-
01:19:00	-	COLMITO	COLMITO_GN_A	0	DN	DLC	PS	-	OM	-	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	-	CARDONES	-	-
01:25:00	-	RAPUL-S	RAPUL-S	64	RO	-	CI	-	OM	-	-	-	L2023001068	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	CDK	-	-150	-	-	-	-	-	Inicio Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	CDK	-	-
01:25:00	-	PE-SANGABRIEL	PE-SANGABRIEL	126	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ACCIONA	-	-
01:25:00	-	PE-TOLPANUR	PE-TOLPANUR	65	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ACCIONA	-	-
01:25:00	-	PE-LOSOLMOS	PE-LOSOLMOS	65	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	AES ANDÉS	-	-
01:25:00	-	PE-MESAMAYIDA	PE-MESAMAYIDA	39	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	AES ANDÉS	-	-
01:25:00	-	PE-CAMPOLINDO	PE-CAMPOLINDO	42	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	AES ANDÉS	-	-
01:25:00	-	ELPASO-1	ELPASO-1	19	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ANPAC	-	-
01:25:00	-	ELPASO-2	ELPASO-2	13	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ANPAC	-	-
01:25:00	-	SANANDRES-1	SANANDRES-1	10	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ANPAC	-	-
01:25:00	-	SANANDRES-2	SANANDRES-2	9	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ANPAC	-	-
01:25:00	-	ANGOSTURA-1	ANGOSTURA-1	96	RO	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	COLBUN	-	-
01:25:00	-	CONVENTOVEJO	CONVENTOVEJO	86	RO	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	COLBUN	-	-
01:25:00	-	ANGOSTURA-2	ANGOSTURA-2	84	RO	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	BESALCO ENERGÍA	-	-
01:25:00	-	LOSHIERROS-2	LOSHIERROS-2	0	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	BESALCO ENERGÍA	-	-
01:25:00	-	ANGOSTURA-3	ANGOSTURA-3	0	RO	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	COLBUN	-	-
01:25:00	-	DIGUA-1	DIGUA-1	0	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	BESALCO ENERGÍA	-	-
01:25:00	-	DIGUA-2	DIGUA-2	0	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	BESALCO ENERGÍA	-	-
01:25:00	-	CAPULLO	CAPULLO	7	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	CAPULLO	-	-
01:25:00	-	PULLEFU-1	PULLEFU-1	3	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	CAPULLO	-	-
01:25:00	-	PULLEFU-2	PULLEFU-2	2	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	CAPULLO	-	-
01:25:00	-	QUILLECO-1	QUILLECO-1	0	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	COLBUN	-	-
01:25:00	-	QUILLECO-2	QUILLECO-2	0	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	COLBUN	-	-
01:25:00	-	RUCUE-1	RUCUE-1	50	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	COLBUN	-	-
01:25:00	-	RUCUE-2	RUCUE-2	38	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	COLBUN	-	-
01:25:00	-	SANCLEMENTE	SANCLEMENTE	4	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	COLBUN	-	-
01:25:00	-	ANTUCO-1	ANTUCO-1	0	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	ANTUCO-2	ANTUCO-2	94	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	CURILINQUE	CURILINQUE	80	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	ISA-1	ISA-1	32	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	ISA-2	ISA-2	31	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	LOMALTA	LOMALTA	34	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	PILMAQUEN-1	PILMAQUEN-1	5	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	PILMAQUEN-2	PILMAQUEN-2	5	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	PILMAQUEN-3	PILMAQUEN-3	5	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	PILMAQUEN-4	PILMAQUEN-4	0	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	PILMAQUEN-5	PILMAQUEN-5	0	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	PULLINQUE-1	PULLINQUE-1	14	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	PULLINQUE-2	PULLINQUE-2	14	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	OJOSDEAGUA	OJOSDEAGUA	5	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	PALMUCHO	PALMUCHO	31	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-
01:25:00	-	PE-LOSBUENSAIRES	PE-LOSBUENSAIRES	17	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
01:25:00	-	PE-RENAICO	PE-RENAICO	72	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
01:25:00	-	PE-RENAICO-2	PE-RENAICO-2	104	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
01:25:00	-	LAJA-1	LAJA-1	0	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENGE	-	-
01:25:00	-	PE-SANPEDRO	PE-SANPEDRO	0	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENGE	-	-
01:25:00	-	PE-SANPEDRO-2	PE-SANPEDRO-2	0	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENGE	-	-
01:25:00	-	PE-LAESTRELLA	PE-LAESTRELLA	0	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENOR CHILE	-	-
01:25:00	-	PE-PUELCHESUR	PE-PUELCHESUR	49	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENORCHILE	-	-
01:25:00	-	MARIPOSAS	MARIPOSAS	4	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	HIRO MAULE	-	-
01:25:00	-	LIRICAY-1	LIRICAY-1	0	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	HIRO MAULE	-	-
01:25:00	-	LIRICAY-2	LIRICAY-2	0	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	HIRO MAULE	-	-
01:25:00	-	PE-AURORA	PE-AURORA	9	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	INNERGEX	-	-
01:25:00	-	LICAN-1	LICAN-1	4	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	INNERGEX	-	-
01:25:00	-	LICAN-2	LICAN-2	4	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	INNERGEX	-	-
01:25:00	-	COYA	COYA	9	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	PACIFIC HYDRO	-	-
01:25:00	-	ALTORRENAICO	ALTORRENAICO	1	N	-	CI	-	OM	Prorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-</			

08-12-2023																	SSCC	BASEPOINT
Hora Mov.	Equipo	Central-Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna	Consigna	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT		
00:00:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16, TG1+TV1_GNL_B	200	RO	LC	CI	-	OM	Cambio de combustible de GNL a GNL_B	-	-	L2023001870- L2023001886	ENGE	-	-		
02:10:00	-	ACONCAGUA	ENAPACONCAGUA COGEN	27	RO	-	PC	CF	OM	-	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L2023001308	ENAP ACONCAGUA	-	-		
02:25:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16, TG1+TV1_GNL_A	-	-	-	-	-	-	Cambio CMG	-	-	-	-	-	-		
02:25:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16, TG1+TV1_GNL_A	362	RO	LC	PC	-	OM	-	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L2023001870- L2023001886	ENGE	-	-		
03:00:00	-	ATACAMA-1	ATACAMA-1TG1AB TG1A+TG1B-TV1_GNL_B	224	DRO	DLC	PP	-	OM	-	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L2023001953	ENEL GENERACION	-	-		
03:00:00	-	ATACAMA-2	ATACAMA-2TG2AB TG2A+TG2B-TV2_DIESEL	127	DRO	DLC	PP	-	OM	-	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L20202001252- L2023001953- L20219000973- L2023001510- L2023001406	ENEL GENERACION	-	-		
03:20:00	-	ATACAMA-1	ATACAMA-1TG1B TG1B_GNL_B	63	RO	LC	PMT	-	OM	E/S TG1B	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L2023001953	ENEL GENERACION	-	-		
03:21:00	-	ATACAMA-2	ATACAMA-2TG2B TG2B_DIESEL	31	RO	LC	PMT	-	OM	E/S TG2B	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L20202001252- L2023001953- L20219000973- L2023001510- L2023001406- L2023001662	ENEL GENERACION	-	-		
03:40:00	-	-	GUACOLDA-5_CAR	-	-	-	-	-	-	Cambio CMG	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	-	-	-	-		
03:40:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16, TG1+TV1_GNL_A	110	RO	LC	MT	-	OM	-	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L2023001870- L2023001886	ENGE	-	-		
03:48:00	-	CDC	-	100	-	-	-	-	-	Ajuste Ppriorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	CDC	-	-		
03:48:00	-	PE-SANGABRIEL	PE-SANGABRIEL	117	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ACCIONA	-	-		
03:48:00	-	PE-TOLPANSUR	PE-TOLPANSUR	62	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ACCIONA	-	-		
03:48:00	-	PE-LOSOLMOS	PE-LOSOLMOS	60	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	AIS ANDRES	-	-		
03:48:00	-	PE-MESAMAYUDA	PE-MESAMAYUDA	36	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	AIS ANDRES	-	-		
03:48:00	-	PE-CAMPOLINDO	PE-CAMPOLINDO	39	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	AIS ANDRES	-	-		
03:48:00	-	ELPASO-1	ELPASO-1	19	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ANPAC	-	-		
03:48:00	-	ELPASO-2	ELPASO-2	13	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ANPAC	-	-		
03:48:00	-	SANANDRES-1	SANANDRES-1	10	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ANPAC	-	-		
03:48:00	-	SANANDRES-2	SANANDRES-2	9	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ANPAC	-	-		
03:48:00	-	CONVENTOVIEJO	CONVENTOVIEJO	6	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	BESALCO ENERGIA	-	-		
03:48:00	-	LOSHERRICOS-2	LOSHERRICOS-2	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	BESALCO ENERGIA	-	-		
03:48:00	-	DIGUA-1	DIGUA-1	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	BESALCO ENERGIA	-	-		
03:48:00	-	DIGUA-2	DIGUA-2	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	BESALCO ENERGIA	-	-		
03:48:00	-	COBURN-2	COBURN vsigm	220	N	-	CI	-	OM	Con SSCC	V	-	-	COBURN	-	-		
03:48:00	-	CAPILLO	CAPILLO	7	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	CAPILLO	-	-		
03:48:00	-	QUILLICO-1	QUILLICO-1	22	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	COBURN	-	-		
03:48:00	-	RUCUE-2	RUCUE-2	72	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	COBURN	-	-		
03:48:00	-	SANCIEMENTE	SANCIEMENTE	4	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	COBURN	-	-		
03:48:00	-	ANTUCO-1	ANTUCO-1	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	ANTUCO-2	ANTUCO-2	99	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	CURILINQUE	CURILINQUE	82	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	ISA-1	ISA-1	33	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	ISA-2	ISA-2	31	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	LOMAALTA	LOMAALTA	35	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	PILMAQUEN-1	PILMAQUEN-1	5	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	PILMAQUEN-2	PILMAQUEN-2	5	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	PILMAQUEN-3	PILMAQUEN-3	5	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	PILMAQUEN-4	PILMAQUEN-4	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	CPRESSES-1	CPRESSES-1	15	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	CPRESSES-2	CPRESSES-2	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	PULLINQUE-1	PULLINQUE-1	14	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	PULLINQUE-2	PULLINQUE-2	14	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	OJOSDEAGUA	OJOSDEAGUA	5	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	PALMUCHO	PALMUCHO	31	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	CPRESSES-3	CPRESSES-3	15	RO	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-	PE-LOSBUENOSAIRE	PE-LOSBUENOSAIRE	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	L2023001863	ENEL GREEN POWER	-	-	
03:48:00	-	PE-RENAICO	PE-RENAICO	68	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-		
03:48:00	-	PE-RENAICO-2	PE-RENAICO-2	99	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-		
03:48:00	-	LARA-1	LARA-1	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENGE	-	-		
03:48:00	-	PE-SANPEDRO	PE-SANPEDRO	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENGE	-	-		
03:48:00	-	PE-SANPEDRO-2	PE-SANPEDRO-2	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENGE	-	-		
03:48:00	-	PE-LASTRILLA	PE-LASTRILLA	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENGE	-	-		
03:48:00	-	PE-FUEGOCHEUR	PE-FUEGOCHEUR	43	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	ENGE	-	-		
03:48:00	-	MARIPOSAS	MARIPOSAS	4	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	HIRO MAULE	-	-		
03:48:00	-	LIRICAY-1	LIRICAY-1	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	HIRO MAULE	-	-		
03:48:00	-	LIRICAY-2	LIRICAY-2	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	HIRO MAULE	-	-		
03:48:00	-	PE-AURORA	PE-AURORA	9	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	INNERGEX	-	-		
03:48:00	-	LICAN-1	LICAN-1	5	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	INNERGEX	-	-		
03:48:00	-	LICAN-2	LICAN-2	4	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	INNERGEX	-	-		
03:48:00	-	COYA	COYA	9	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	PACHA HYDRO	-	-		
03:48:00	-	ALTORENACO	ALTORENACO	1	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	POTENCIA	-	-		
03:48:00	-	RENAICO	RENAICO	5	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	POTENCIA	-	-		
03:48:00	-	RIOCOLORADO-1	RIOCOLORADO-1	8	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	RIO COLORADO	-	-		
03:48:00	-	RIOCOLORADO-2	RIOCOLORADO-2	8	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	RIO COLORADO	-	-		
03:48:00	-	PE-ELMATTEN	PE-ELMATTEN	7	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	RNE	-	-		
03:48:00	-	PE-MALLECOSUR	PE-MALLECOSUR	94	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	RNE	-	-		
03:48:00	-	PE-MALLECORTE	PE-MALLECORTE	76	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	RNE	-	-		
03:48:00	-	PE-MEGRETT	PE-MEGRETT	22	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	RNE	-	-		
03:48:00	-	PE-DOQUECO	PE-DOQUECO	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	RNE	-	-		
03:48:00	-	CORRENTOSO	CORRENTOSO	1	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	SCOTTA	-	-		
03:48:00	-	CUMBRES	CUMBRES	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	SCOTTA	-	-		
03:48:00	-	PALMAR-1	PALMAR-1	4	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	SCOTTA	-	-		
03:48:00	-	RIOPICOQUEN-1	RIOPICOQUEN-1	6	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	SCOTTA	-	-		
03:48:00	-	CENTRALBONITO-MC1	CENTRALBONITO-MC1	3	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	SCOTTA	-	-		
03:48:00	-	AULLIN	AULLIN	6	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	SCOTTA	-	-		
03:48:00	-	PE-ALENA	PE-ALENA	47	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	SIEMENS	-	-		
03:48:00	-	RUCATAYO	RUCATAYO	45	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	STATKRAFT	-	-		
03:48:00	-	PE-LUCUQUER-2	PE-LUCUQUER-2	0	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	UCUQUER	-	-		
03:48:00	-	PE-LALFOR	PE-LALFOR	23	N	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	UCUQUER	-	-		
03:48:00	-	RAPEL-5	RAPEL-5	67	RO	-	CI	-	OM	Priorata Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	UCUQUER	-	-		
03:48:00	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE-2	230	N	-	CI	-	OM	-	-	-	L2023001068	ENEL GENERACION	-	-		
03:48:00	-																	

08-12-2023																	SSCC	
Hora Mov.	Equipo	Central-Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna	Consigna	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT		
00:00:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	200	RO	LC	CI	-	OM	Cambio de combustible de GNIA a GNL_B			L2023001870 - L2023001876	ENGE	-	-		
04:49:00	-	GUACOLDA-4	GUACOLDA-4_CAR	38	RO	-	MT	-	OT		LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L2023000187 - L2023000393 - D2023104357	RNE	-	-		
04:49:00	-	GUACOLDA-5	GUACOLDA-5_CAR	38	RO	-	MT	-	OT		LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L2023000187 - L2023000393 - D2023104357	RNE	-	-		
04:49:00	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	100	RO	-	CI	-	OT		LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L2023000187 - L2023000393 - D2023104357	RNE	-	-		
04:49:00	-	ACONCAGUA	ENAPACONCAGUA_COGEN	27	RO	-	MT	CF	OM	-		-	L2023000134 - L2023000521	RNE	-	-		
05:07:00	-	ATACAMA-1	ATACAMA-1TG1AB TG1A+TG1B+TV1_GNL_B	224	RO	LC	FMT	-	OM	Acople TG1A	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L2023000134 - L2023000521	ENEL GENERACION	-	-		
05:09:00	-	ATACAMA-2	ATACAMA-2TG2AB_TG2A+TG2B+TV2_DIESEL	127	RO	LC	FMT	-	OM	Acople TG2A	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L2023000134 - L2023000521	ENEL GENERACION	-	-		
05:18:00	-	ATACAMA-1	ATACAMA-1TG1AB TG1A+TG1B+TV1_GNL_B	224	RO	LC	MT	-	OM	MT estable	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L2023000134 - L2023000521	ENEL GENERACION	-	-		
05:18:00	-	MEJILLONES-CTM1	MEJILLONES-CTM1_CAR	-	PO	-	EP	-	EP	-		-	IF 2023004741	ENGE	-	-		
05:30:00	-	ATACAMA-2	ATACAMA-2TG2AB_TG2A+TG2B+TV2_DIESEL	127	RO	LC	MT	-	OM	MT estable	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L2023000134 - L2023000521	ENEL GENERACION	-	-		
05:31:00	-	-	SANSDIRO-2 TG1+TV1_FSTVU_GN_A	0	-	-	PC	-	-	Cambio CMG	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L2023000134 - L2023000521	-	-	-		
05:31:00	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	0	RO	-	MT	-	OM	Con SSCC	-	-	L2023000134 - L2023000521	RNE	-	-		
05:31:00	-	NUEVAVENTANAS	NUEVAVENTANAS_CAR	0	N	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	AES GÉNER	-	-		
05:31:00	-	NUEVAARENCA	NUEVAARENCA_TG1+TV1_GN_A	0	RO	LC	MT	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	GENERADORA METROPOLITANA	-	-		
05:57:00	-	-	ANGAMOSANG2	-	-	-	-	-	-	Cambio CMG	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L2023000134 - L2023000521	AES GÉNER	-	-		
05:57:00	-	SANSDIRO-2	SANSDIRO-2 TG1+TV1_FSTVU_GN_A	-	-	LF	LC	MT	-	OM	-	-	L2023000134 - L2023000521	ENEL GENERACION	-	-		
06:21:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Finaliza Ctx LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	LT 500 KV Alto Jahuel - Lo Aguirre	-	L2023000134 - L2023000521	-	-	-		
06:21:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Inicia Ctx LT 220 KV Charrúa - Santa Clara	LT 220 KV Charrúa - Santa Clara	-	L2023000134 - L2023000521	CDG	-	-		
06:21:00	-	CELCO	CELCO_BLI_COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	ARAUCCO	-	-		
06:21:00	-	ARAUCCO	ARAUCCO_COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	ARAUCCO	-	-		
06:21:00	-	CMPCLAJA-3	CMPCLAJA_BLI+BL2_COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	SANTA FE	-	-		
06:21:00	-	LAIJEVE-1	LAIJEVE-1_COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	AES GÉNER	-	-		
06:21:00	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI+BL2+BL3_COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	SANTA FE	-	-		
06:21:00	-	CMPCPACHICO	CMPCPACHICO_BLI+BL2_COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	SANTA FE	-	-		
06:21:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Finaliza Prorrateo Generalizada de costo zero SEN	-	-	L2023000134 - L2023000521	-	-	-		
06:42:00	-	NUEVAARENCA	NUEVAARENCA_TG1+TV1_GN_A	-	RO	LC	PS	-	OM	F/S TV	-	-	L20230001676 - L20230001933 - L20230001462	GENERADORA METROPOLITANA	-	-		
06:45:00	-	NUEVAARENCA	NUEVAARENCA_TG1+TV1_GN_A	-	DRO	DLC	FS	-	OM	F/S TG	-	-	L20230001676 - L20230001933 - L20230001462	GENERADORA METROPOLITANA	-	-		
06:47:00	-	COLBUN-2	COLBUN_vsign	100	N	-	MT	-	OM	Más SSCC	-	V	L2023000134 - L2023000521	COLBUN	-	-		
06:47:00	-	CELCO	CELCO_BLI_COGEN	-	N	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	ARAUCCO	-	-		
06:47:00	-	RALCO-2	RALCO_sinv	90	RO	-	MT	-	OM	Más SSCC	-	V	L2023000134 - L2023000521	ENEL GENERACION	-	-		
06:47:00	-	COLBUN-1	COLBUN_vsign	100	N	-	MT	-	OM	Más SSCC	-	V	L2023000134 - L2023000521	COLBUN	-	-		
06:47:00	-	RALCO-1	RALCO_sinv	90	RO	-	MT	-	OM	Más SSCC	-	V	L2023000134 - L2023000521	ENEL GENERACION	-	-		
06:47:00	-	CIPRESSES-3	CIPRESSES_vtrdo	-	RO	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	ENEL GENERACION	-	-		
06:47:00	-	CIPRESSES-1	CIPRESSES_vtrdo	-	N	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	ENEL GENERACION	-	-		
06:47:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Finaliza Ctx LT 220 KV Charrúa - Santa Clara	-	-	L2023000134 - L2023000521	CDG	-	-		
06:47:00	-	SANSDIRO-2	SANSDIRO-2 TG1+TV1_FSTVU_GN_A	-	LF	LC	PS	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	ENEL GENERACION	-	-		
06:47:00	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI_COGEN	-	N	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	SANTA FE	-	-		
06:47:00	-	LAIJEVE-1	LAIJEVE-1_COGEN	-	N	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	AES GÉNER	-	-		
06:47:00	-	CMPCLAJA-3	CMPCLAJA_BLI_COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	SANTA FE	-	-		
06:47:00	-	ARAUCCO	ARAUCCO_COGEN	-	N	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	ARAUCCO	-	-		
06:47:00	-	CMPCPACHICO	CMPCPACHICO_BLI_COGEN	-	N	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	SANTA FE	-	-		
06:47:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Inicia Ctx LT 500 KV Changos - Cumbre	LT 500 KV Changos - Cumbre	-	L2023000134 - L2023000521	CDG	-	-		
06:47:00	-	VALDIVIA	VALDIVIA_BLI+BL2_COGEN_LUCA	-	N	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023000134 - L2023000521	ARAUCCO	-	-		
07:04:00	-	SANSDIRO-2	SANSDIRO-2 TG1_GN_A	180	LF	LC	PS	PCP	OM	F/S TV	-	-	L2022200190 - LI 2023001852	ENEL GENERACION	-	-		
07:08:00	-	SANSDIRO-2	SANSDIRO-2 TG1_GN_A	-	DLF	DLC	FS	PCP	OM	F/S TG	-	-	L2022200190 - LI 2023001852	ENEL GENERACION	-	-		
07:10:00	-	RAPEL-5	RAPEL	-	RO	-	PS	-	OM	-	-	-	L20230001676 - L20230001933 - L20230001462	ENEL GENERACION	-	-		
07:13:00	-	RAPEL-5	RAPEL	-	DRO	-	FS	-	OM	-	-	-	L20230001676 - L20230001933 - L20230001462	ENEL GENERACION	-	-		
07:18:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Inicia Ctx LT 66 KV Linares - Chacabuin	-	-	L20230001676 - L20230001933 - L20230001462	CDG	-	-		
07:20:00	-	RAPEL-2	RAPEL	-	RO	-	PS	-	OM	-	-	-	L20230001676 - L20230001933 - L20230001462	ENEL GENERACION	-	-		
07:20:00	-	RAPEL-1	RAPEL	-	RO	-	PS	-	OM	-	-	-	L20230001676 - L20230001933 - L20230001462	ENEL GENERACION	-	-		
07:22:00	-	RAPEL-1	RAPEL	-	DRO	-	FS	-	OM	-	-	-	L20230001676 - L20230001933 - L20230001462	ENEL GENERACION	-	-		
07:25:00	-	RAPEL-2	RAPEL	-	DRO	-	FS	-	OM	-	-	-	L20230001676 - L20230001933 - L20230001462	ENEL GENERACION	-	-		
07:25:00	-	PANGUE-1	PANGUE_RALCO_sinv	80	RO	-	MT	-	RE	-	-	-	L2023000484 - L2023000344 - L2023000270 - L2023000293 - L2023000295 - L2023000330	ENEL GENERACION	-	-		
07:40:00	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	-	RO	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023000484 - L2023000344 - L2023000270 - L2023000293 - L2023000295 - L2023000330	-	-			
07:40:00	-	ANGAMOS-ANG1	ANGAMOS-ANG1_CAR	-	RO	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023000484 - L2023000344 - L2023000270 - L2023000293 - L2023000295 - L2023000330	-	-			
07:40:00	-	COCHRANE-CH1	COCHRANE-CH1_CAR	-	RO	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023000484 - L2023000344 - L2023000270 - L2023000293 - L2023000295 - L2023000330	AES GÉNER	-	-		
07:40:00	-	LOMALOSCOLORADOS-2	LOMALOSCOLORADOS-2_BIOMAS	18	N	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023000484 - L2023000344 - L2023000270 - L2023000293 - L2023000295 - L2023000330	KEM	-	-		
07:40:00	-	PANGUE-2	PANGUE_RALCO_sinv	-	RO	-	PS	-	RE	-	-	-	L2023000484 - L2023000344 - L2023000270 - L2023000293 - L2023000295 - L2023000330	ENEL GENERACION	-	-		
07:40:00	-	CANUITILLAR-1	CANUITILLAR	80	RO	-	MT	CF	OM	-	-	-	L2023000117 - L2023000175	COLBUN	-	-		
07:40:00	-	CERROPABELLON-G1A	CERROPABELLON-G1A_GEO	30	RO	-	CF	OM	OM	-	-	-	L2023000117 - L2023000175	ENEL GENERACION	-	-		
07:40:00	-	CERROPABELLON-G2A	CERROPABELLON-G2A_GEO	18	RO	-	MT	CF	OM	-	-	-	L2023000117 - L2023000175	ENEL GENERACION	-	-		
07:40:00	-	PAM	PAM_COGEN	-	RO	-	MT	CF	OM	-	-	-	L2023000117 - L2023000175	ENEL GENERACION	-	-		
07:40:00	-	NUBIAVALDEA-1	NUBIAVALDEA_BLI_COGEN	-	N	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023000117 - L2023000175	ENGE	-	-		
07:40:00	-	CMPCLAJA-3	CMPCLAJA_BLI_COGEN	9	N	-	MT	-	OM	-	-	-	L2023000117 - L2023000175	SANTA FE	-	-		
07:45:00	-	PE-PUNTA PALMERAS	PE-PUNTA PALMERAS	30	N	-	CI	-	OM	SEN al sur de SE Cambios	-	-	L2023000117 - L2023000175	ACCIONA	-	-		
07:45:00	-	PE-SANGABRIEL	PE-SANGABRIEL	102	N	-	CI	-	OM	SEN al sur de SE Cambios	-	-	L2023000117 - L2023000175	ACCIONA	-	-		
07:45:00	-	PE-TOURNAUR	PE-TOURNAUR	59	N	-	CI	-	OM	SEN al sur de SE Cambios	-	-	L2023000117 - L2023000175	ACCIONA	-	-		
07:45:00	-	PFV-ALMEYDA	PFV-ALMEYDA	8	N	-	CI	-	OM	SEN al sur de SE Cambios	-	-	L2023000117 - L2023000175	ACCIONA	-	-		
07:45:00	-	PFV-ELROMERO	PFV-ELROMERO	30	N	-	CI	-	OM	SEN al sur de SE Cambios	-	-	L2023000117 - L2023000175	ACCIONA	-	-		
07:45:00	-	PFV-MALGARIDA	PFV-MALGARIDA	68	N	-	CI	-	OM	SEN al sur de SE Cambios	-	-	L2023000117 - L2023000175	ACCIONA	-	-		

08-12-2023											SSCC					
Hora Mov.	Equipo	Central-Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna	Consigna	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT
00:00:00	-	TOCOPILA-U16	TOCOPILA-U16_TG1+TV1_GNL_B	200	RO	LC	CI	-	OM	Cambio de combustible de GNL a GNL_B	-	-	L1023001870-L1023001886	ENGIE	-	-
07:45:00	-	QUILICO-1	QUILICO-1	23	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	COBUN	-	-
07:45:00	-	RUCUE-2	RUCUE-2	74	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	COBUN	-	-
07:45:00	-	PFV-DIEGOALMAGROSUR	PFV-DIEGOALMAGROSUR	31	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	COBUN	-	-
07:45:00	-	PFV-MACHUCA	PFV-MACHUCA	5	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	COBUN	-	-
07:45:00	-	PE-LEBU	PE-LEBU	0	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	CRISTALERIAS TORO	-	-
07:45:00	-	CURLINQUE	CURLINQUE	75	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GENERACIÓN	-	-
07:45:00	-	ISA-1	ISA-1	33	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GENERACIÓN	-	-
07:45:00	-	ISA-2	ISA-2	29	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GENERACIÓN	-	-
07:45:00	-	LOMAALTA	LOMAALTA	35	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GENERACIÓN	-	-
07:45:00	-	PILMAQUEN-1	PILMAQUEN-1	5	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GENERACIÓN	-	-
07:45:00	-	PILMAQUEN-2	PILMAQUEN-2	5	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GENERACIÓN	-	-
07:45:00	-	PILMAQUEN-3	PILMAQUEN-3	5	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GENERACIÓN	-	-
07:45:00	-	PILMAQUEN-4	PILMAQUEN-4	7	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GENERACIÓN	-	-
07:45:00	-	PILMAQUEN-5	PILMAQUEN-5	7	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GENERACIÓN	-	-
07:45:00	-	PILLINQUE-1	PILLINQUE-1	12	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GENERACIÓN	-	-
07:45:00	-	PILLINQUE-2	PILLINQUE-2	12	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GENERACIÓN	-	-
07:45:00	-	OIOSDEAGUA	OIOSDEAGUA	5	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GENERACIÓN	-	-
07:45:00	-	PE-LOSBUENOSAISRES	PE-LOSBUENOSAISRES	17	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GENERACIÓN	-	-
07:45:00	-	PE-CAMELA	PE-CAMELA	5	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
07:45:00	-	PE-CAMELA-2	PE-CAMELA-2	30	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
07:45:00	-	PE-RENAICO	PE-RENAICO	75	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
07:45:00	-	PE-TALINAYORIENTE	PE-TALINAYORIENTE	6	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
07:45:00	-	PE-TALINAYORIENTE	PE-TALINAYORIENTE	42	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
07:45:00	-	PE-TALTAL	PE-TALTAL	9	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
07:45:00	-	PE-RENAICO-2	PE-RENAICO-2	92	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
07:45:00	-	PFV-CHANARES	PFV-CHANARES	6	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
07:45:00	-	PFV-LALACKAMA	PFV-LALACKAMA	8	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
07:45:00	-	PFV-LALACKAMA-2	PFV-LALACKAMA-2	1	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
07:45:00	-	PFV-LASILLA	PFV-LASILLA	1	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
07:45:00	-	PFV-CAMPONESOL	PFV-CAMPONESOL	97	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
07:45:00	-	PFV-GUANCHE	PFV-GUANCHE	96	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-
07:45:00	-	PE-MONTERECONDIDO	PE-MONTERECONDIDO	13	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENGIE RENOVIABLE	-	-
07:45:00	-	PE-SANPEDRO	PE-SANPEDRO	0	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENGIE RENOVIABLE	-	-
07:45:00	-	PE-SANPEDRO-2	PE-SANPEDRO-2	0	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENGIE RENOVIABLE	-	-
07:45:00	-	LAJA-1	LAJA-1	8	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENGIE RENOVIABLE	-	-
07:45:00	-	PFV-LLANODELLAMPÓS	PFV-LLANODELLAMPÓS	15	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENLASA	-	-
07:45:00	-	PFV-TENSOLAR	PFV-TENSOLAR	4	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENLASA	-	-
07:45:00	-	PE-CABOLENES-1	PE-CABOLENES-1	0	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENOR CHILE	-	-
07:45:00	-	PE-CABOLENES-2	PE-CABOLENES-2	0	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENOR CHILE	-	-
07:45:00	-	PE-CABOLENES-3	PE-CABOLENES-3	0	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENOR CHILE	-	-
07:45:00	-	PE-ELARRAYAN	PE-ELARRAYAN	34	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENOR CHILE	-	-
07:45:00	-	PE-PUNTAUCOLABADA	PE-PUNTAUCOLABADA	0	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENOR CHILE	-	-
07:45:00	-	PE-LAESTRELA	PE-LAESTRELA	0	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENOR CHILE	-	-
07:45:00	-	PE-ATACAMA	PE-ATACAMA	0	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENOR CHILE	-	-
07:45:00	-	PFV-CONCHO	PFV-CONCHO	16	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENOR CHILE	-	-
07:45:00	-	PFV-SOLOSANDRES	PFV-SOLOSANDRES	12	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENOR CHILE	-	-
07:45:00	-	PFV-DONCARMEN	PFV-DONCARMEN	0	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENOR CHILE	-	-
07:45:00	-	PFV-VALLESCONDIDO	PFV-VALLESCONDIDO	17	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENOR CHILE	-	-
07:45:00	-	PE-PUECHESUR	PE-PUECHESUR	7	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	ENORCHILE	-	-
07:45:00	-	PFV-SANTIAGO SOLAR	PFV-SANTIAGO SOLAR	14	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	GENERADORA METEOROLITANA	-	-
07:45:00	-	MARIPOSAS	MARIPOSAS	4	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	HIDRO MAULE	-	-
07:45:00	-	LIRCAV-1	LIRCAV-1	10	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	HIDRO MAULE	-	-
07:45:00	-	LIRCAV-2	LIRCAV-2	10	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	HIDRO MAULE	-	-
07:45:00	-	PE-AURORA	PE-AURORA	14	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	INNERGE(ENERGIA LLAIMA)	-	-
07:45:00	-	PE-CUEL	PE-CUEL	12	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	INNERGE(ENERGIA LLAIMA)	-	-
07:45:00	-	PE-SARCO	PE-SARCO	0	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	INNERGE(ENERGIA LLAIMA)	-	-
07:45:00	-	PFV-SALVADOR	PFV-SALVADOR	10	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	INNERGE(ENERGIA LLAIMA)	-	-
07:45:00	-	PFV-SANANDRES	PFV-SANANDRES	2	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	INNERGE(ENERGIA LLAIMA)	-	-
07:45:00	-	PE-SANJUAN	PE-SANJUAN	0	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	LAP	-	-
07:45:00	-	PE-TOTORAL	PE-TOTORAL	22	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	LAP	-	-
07:45:00	-	PE-PUNTA SERRA	PE-PUNTA SERRA	43	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	PACIFIC HYDRO	-	-
07:45:00	-	AUTORENAICO	AUTORENAICO	1	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	POTENCIA	-	-
07:45:00	-	RENAICO	RENAICO	5	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	POTENCIA	-	-
07:45:00	-	PFV-ANTAY	PFV-ANTAY	0	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	PRIME ENERGIA	-	-
07:45:00	-	PFV-CARACAS II	PFV-CARACAS II	0	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	PRIME ENERGIA	-	-
07:45:00	-	FLORIDA-1	FLORIDA-1	7	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	PUNTILLA	-	-
07:45:00	-	FLORIDA-2	FLORIDA-2	5	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	PUNTILLA	-	-
07:45:00	-	RIOCOLORADO-1	RIOCOLORADO-1	8	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	RIO COLORADO	-	-
07:45:00	-	RIOCOLORADO-2	RIOCOLORADO-2	8	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	RIO COLORADO	-	-
07:45:00	-	PE-EMATTEN	PE-EMATTEN	3	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	RNE	-	-
07:45:00	-	PE-MALLECOSUR	PE-MALLECOSUR	72	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	RNE	-	-
07:45:00	-	PE-MALLECONORTE	PE-MALLECONORTE	54	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	RNE	-	-
07:45:00	-	PE-NEGRETTE	PE-NEGRETTE	28	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	RNE	-	-
07:45:00	-	PE-DUQUECO	PE-DUQUECO	35	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	RNE	-	-
07:45:00	-	PFV-CARRERAPINTO	PFV-CARRERAPINTO	13	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	RNE	-	-
07:45:00	-	CDC	-	-100	-	-	-	-	-	Inicio Prorrata Generalizada costo SEN 0 al sur de S/E Cambios	-	-	CDC	-	-	
07:45:00	-	PFV-DIEGOALMAGRO	PFV-DIEGOALMAGRO	3	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	RNE	-	-
07:45:00	-	PFV-PAMPASOLAR NORTE	PFV-PAMPASOLAR NORTE	10	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	RNE	-	-
07:45:00	-	PFV-JAVERA	PFV-JAVERA	11	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	RNE	-	-
07:45:00	-	PFV-LAHUELLA	PFV-LAHUELLA	13	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	RNE	-	-
07:45:00	-	PFV-QUELARILUN	PFV-QUELARILUN	15	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	RNE	-	-
07:45:00	-	RUCATAYO	RUCATAYO	40	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	RUCATAYO	-	-
07:45:00	-	HIDROMOCHO	HIDROMOCHO	10	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	SCOTTA	-	-
07:45:00	-	CORRINTOSQ	CORRINTOSQ	1	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	SCOTTA	-	-
07:45:00	-	CUMBRÉS	CUMBRÉS	11	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	SCOTTA	-	-
07:45:00	-	NALCAS-1	NALCAS-1	2	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	SCOTTA	-	-
07:45:00	-	NALCAS-3	NALCAS-3	1	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	SCOTTA	-	-
07:45:00	-	PALMAR-1	PALMAR-1	3	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	SCOTTA	-	-
07:45:00	-	RIOPICOQUEUEN-1	RIOPICOQUEUEN-1	6	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	SCOTTA	-	-
07:45:00	-	CENTRALBONITO-MC1	CENTRALBONITO-MC1	3	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	SCOTTA	-	-
07:45:00	-	PE-ALENA	PE-ALENA	47	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	SIEMENS	-	-
07:45:00	-	PFV-VALLECONDIDO	PFV-VALLECONDIDO	24	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	SIEMENS	-	-
07:45:00	-	PFV-LIJUELNORTE	PFV-LIJUELNORTE	21	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	SUN POWER	-	-
07:45:00	-	PFV-PELICANO	PFV-PELICANO	17	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	SUN POWER	-	-
07:45:00	-	PE-LUCUQUER-2	PE-LUCUQUER-2	0	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	LUCUQUER	-	-
07:45:00	-	PANGUE-2	PANGUE_RALCO_3inv	-	DRO	-	FS	-	RE	-	-	-	L1023000484-L1023003344-L10220002770-L10220002983-L10221000095-L10220002330	ENEL GENERACION	-	-
07:45:00	-	PE-LAISPERANZA	PE-LAISPERANZA	5	N	-	CI	-	OM	-	SEN al sur de SE Cambios	-	-	LUCUQUER	-	-
07:45:00	-	PE-LAFOR	PE-LAFOR	25	N	-	CI	-	OM							

08-12-2023																	SSCC
Hora Mov.	Equipo	Central-Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna	Consigna	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacope	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT	
00:00:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	200	RO	LC	CI	-	OM	Cambio de combustible de GNIA a GNL_β			L2023001870 L2023001836	ENGIE	-	-	
07:45:00	-	PFV-COYA	PFV-COYA	95	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENGIE RENOVABLE	-	-	
07:45:00	-	PE-TCHAMMA	PE-TCHAMMA	67	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PE-CERROTORRE	PE-CERROTORRE	0	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PE-LANZODELVENTO	PE-LANZODELVENTO	0	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-BOLERO-1	PFV-BOLERO-1	20	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-CERRODOMINADOR	PFV-CERRODOMINADOR	14	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-JAMBA-1	PFV-JAMBA-1	4	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-LAHUAYICA-2	PFV-LAHUAYICA-2	2	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-MARIAELENA	PFV-MARIAELENA	38	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-POZDALMONTE-2	PFV-POZDALMONTE-2	5	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-POZDALMONTE-3	PFV-POZDALMONTE-3	7	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-URIBESOLAR	PFV-URIBESOLAR	16	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-PUERTOSECO	PFV-PUERTOSECO	8	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-SANTASABEL	PFV-SANTASABEL	0	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-SACANDUOLAR	PFV-SACANDUOLAR	7	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-SANPEDRO-GRG	PFV-SANPEDRO-GRG	15	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-NEUVODQUILLAGUA	PFV-NEUVODQUILLAGUA	14	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-JAMBA-2	PFV-JAMBA-2	3	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-PAMPATIGRE	PFV-PAMPATIGRE	15	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-ELENA	PFV-ELENA	7	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	ENOR CHILE	-	-	
07:45:00	-	PFV-HUATACONDO	PFV-HUATACONDO	13	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	RNE	-	-	
07:45:00	-	PFV-ATACAMASOLAR-2	PFV-ATACAMASOLAR-2	26	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	RNE	-	-	
07:45:00	-	PFV-SOLDADILLENTO	PFV-SOLDADILLENTO	33	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	RNE	-	-	
07:45:00	-	PFV-DOEMEYO	PFV-DOEMEYO	31	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	RNE	-	-	
07:45:00	-	PFV-GRANJA	PFV-GRANJA	38	N	-	CI	-	OM		LT 500 kV Changes - Cumbre 1		SD 2023112695	SIEMENS	-	-	
07:45:00	-	RALCO-1	RALCO_sinv	95	RO	-	CI	-	OM				L2023001195 L2023000315 L2023001114	ENEL GENERACIÓN	-	-	
07:45:00	-	RALCO-2	RALCO_sinv	96	RO	-	CI	-	OM				L2023001195 L2023000315 L2023001114	ENEL GENERACIÓN	-	-	
07:45:00	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE-2	139	N	-	MT	-	OM				L2023001195	ENEL GENERACIÓN	-	-	
07:45:00	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE-1	178	N	-	MT	-	OM				L2023001195	ENEL GENERACIÓN	-	-	
07:47:00	-	CIPRESSES-2	CIPRESSES_vtordo	-	DRO	-	FS	-	OM			V	L2023001962	ENEL GENERACIÓN	-	-	
07:49:00	-	CIPRESSES-2	CIPRESSES_vtordo	-	DRO	-	FS	-	OM			V	L2023001962	ENEL GENERACIÓN	-	-	
07:53:00	-	CIPRESSES-1	CIPRESSES_vtordo	-	N	-	PS	-	OM			V	L2023001962	ENEL GENERACIÓN	-	-	
07:55:00	-	CIPRESSES-1	CIPRESSES_vtordo	-	DN	-	FS	-	OM			V	L2023001962	ENEL GENERACIÓN	-	-	
07:55:00	-	RAPEL	RAPEL	0	RO	-	PS	-	OM	Con SSCC		N	L2023001067 L2022002402	ENEL GENERACIÓN	-	-	
07:59:00	-	RAPEL-4	RAPEL	0	DRO	-	FS	-	OM			N	L2023001067 L2022002402	ENEL GENERACIÓN	-	-	
09:00:00	-	CIPRESSES-3	CIPRESSES_vtordo	-	RO	-	PS	-	OM			V	L2023001963	ENEL GENERACIÓN	-	-	
09:00:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	110	RO	LC	MT	-	OM	Cambio de combustible			L2023001870 L2023001836	ENGIE	-	-	
09:07:00	-	CIPRESSES-3	CIPRESSES_vtordo	-	DRO	-	FS	-	OM			V	L2023001963	ENEL GENERACIÓN	-	-	
09:24:00	-	ENAPIBIOBIO	ENAPIBIOBIO COGEN	-	DF	-	FS	-	OT	en servicio en isla. Causa informada: Falla externa.			IXXXXXX	PETROPOWER	-	-	
09:55:00	-	ANGOSTURA-2	ANGOSTURA_RALCO_sinv	0	RO	-	PS	-	RE	Control Cota		N	L2023001850	COBURN	-	-	
09:57:00	-	ANGOSTURA-2	ANGOSTURA_RALCO_sinv	-	DRO	-	FS	-	RE			N	L2023001850	COBURN	-	-	
10:00:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	110	RO	LC	MT	-	OM	Cambio de combustible			L2023001870 L2023001836	ENGIE	-	-	
10:28:00	-	ENAPIBIOBIO	ENAPIBIOBIO COGEN	23	N	-	MT	-	OM	sincronizada y cancelado IF XXXXXX			L2023001836	PETROPOWER	-	-	
10:56:00	-	CIPRESSES-3	CIPRESSES_vtordo	-	DRO	-	PP	-	OM			V	L2023001963	ENEL GENERACIÓN	-	-	
11:03:00	-	CIPRESSES-3	CIPRESSES_vtordo	-	RO	-	MT	-	OM	Más SSCC		V	L2023001963	ENEL GENERACIÓN	-	-	
12:00:00	-	CIPRESSES-3	CIPRESSES_vtordo	-	RO	-	PS	-	OM			V	L2023001963	ENEL GENERACIÓN	-	-	
12:00:00	-	MEJILLONES-CTM1	MEJILLONES-CTM1_CAR	60	N	-	MT	-	OM	Cancela IF 2023004741			L2023001963	ENEL GENERACIÓN	-	-	
12:00:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	110	RO	LC	MT	-	OM	Cambio de combustible			L2023001870 L2023001836	ENGIE	-	-	
12:02:00	-	CIPRESSES-3	CIPRESSES_vtordo	-	DRO	-	FS	-	OM			V	L2023001963	ENEL GENERACIÓN	-	-	
13:36:00	-	MEJILLONES-IEM	MEJILLONES-IEM_CAR	-	N	-	PS	-	OT			DF 202311756	L2023000846	ENGIE	-	-	
13:36:00	-	KELAR	KELAR-TG1_TG1+0STV_GNL_B	135	DRO	DLC	PP	-	OM				L2023001285 L2023001283	KELAR	-	-	
13:52:00	-	MEJILLONES-IEM	MEJILLONES-IEM_CAR	-	DF	-	FS	-	SNCF				DF 202311756	ENGIE	-	-	
14:00:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	110	RO	LC	MT	-	OM	Cambio de combustible			L2023001870 L2023001836	ENGIE	-	-	
14:25:00	-	KELAR	KELAR-TG1_TG1_GNL_B	79	RO	LC	PMT	-	OM	E/S TG1			L2023001285 L2023001283	KELAR	-	-	
15:45:00	-	ANGOSTURA-3	ANGOSTURA_RALCO_sinv	-	RO	-	PS	-	RE			N	L2023001850	COBURN	-	-	
15:45:00	-	ANGOSTURA-1	ANGOSTURA_RALCO_sinv	43	RO	-	MT	-	RE			N	L2023001850	COBURN	-	-	
15:48:00	-	ANGOSTURA-3	ANGOSTURA_RALCO_sinv	-	DRO	-	FS	-	RE			N	L2023001850	COBURN	-	-	
16:00:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	110	RO	LC	MT	-	OM	cambio de combustible			L2023001870 L2023001836	ENGIE	-	-	
16:30:00	-	SANSIRO-2	SANSIRO-2_TG1+TV1_ESTVU_GN_A	169	DUF	DLC	PP	PCP	OM				L2023001909 L2023001852	ENEL GENERACIÓN	-	-	
16:47:00	-	KELAR	KELAR-TG1_TG1+0STV_GNL_B	79	RO	DLC	PMT	-	OM	E/S TV			L2023000846 L2023001285 L2023001283	KELAR	-	-	
16:55:00	-	CIPRESSES-2	CIPRESSES_vtordo	20	DRO	-	PP	-	OM	Por SSCC		V	L2023001962	ENEL GENERACIÓN	-	-	
16:55:00	-	CIPRESSES-3	CIPRESSES_vtordo	-	DRO	-	PP	-	OM	Por SSCC		V	L2023001963	ENEL GENERACIÓN	-	-	
16:57:00	-	SANSIRO-2	SANSIRO-2_TG1+TV1_ESTVU_GN_A	169	DF	LC	PMT	PCP	OM	E/S TG			L2023001909 L2023001852	ENEL GENERACIÓN	-	-	
16:58:00	-	KELAR	KELAR-TG1_TG1+0STV_GNL_B	135	RO	LC	MT	-	OM	MT estable			L2023000846 L2023001285 L2023001283	KELAR	-	-	
17:00:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	110	RO	LC	MT	-	OM	cambio de combustible			L2023001870 L2023001836	ENGIE	-	-	
17:05:00	-	CIPRESSES-2	CIPRESSES_vtordo	20	RO	-	MT	-	OM	Por SSCC		V	L2023001962	ENEL GENERACIÓN	-	-	
17:05:00	-	CIPRESSES-3	CIPRESSES_vtordo	-	RO	-	MT	-	OM	Por SSCC		V	L2023001963	ENEL GENERACIÓN	-	-	
17:53:00	-	CDC	CDC	-	400	-	-	-	-	Ajuste Priorra Generalizada de costo zero SEN			-	-	-	-	
17:53:00	-	PE-PUNTA PALMERAS	PE-PUNTA PALMERAS	20	N	-	CI	-	OM			SEN	-	-	-	-	
17:53:00	-	PE-SANGABRIEL	PE-SANGABRIEL	44	N	-	CI	-	OM			SEN	-	-	-	-	
17:53:00	-	PE-TOLPAN SUR	PE-TOLPAN SUR	23	N	-	CI	-	OM			SEN	-	-	-	-	
17:53:00	-	PFV-ALMEDIYA	PFV-ALMEDIYA	40	N	-	CI	-	OM			SEN	-	-	-	-	
17:53:00	-	PFV-EURONERO	PFV-EURONERO	21	N	-	CI	-	OM			SEN	-	-	-	-	
17:53:00	-	PFV-MALGARIDA	PFV-MALGARIDA	40	N	-	CI	-	OM			SEN	-	-	-	-	
17:53:00	-	PE-LOSURIROS	PE-LOSURIROS	45	N	-	CI	-	OM			SEN	-	-	-	-	
17:53:00	-	PE-LOSQUILLOS	PE-LOSQUILLOS	23	N	-	CI	-	OM			SEN	-	-	-	-	
17:53:00	-	PE-MESAMAVIDA	PE-MESAMAVIDA	15	N	-	CI	-	OM			SEN	-	-	-	-	
17:53:00	-	PE-CAMPOLUNDO	PE-CAMPOLUNDO	20	N	-	CI	-	OM								



08-12-2023																SSCC	BASEPOINT
Hora Mov.	Equipo	Central-Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna	Consigna	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT	
00:00:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	200	RO	LC	CI	-	OM	Cambio de combustible de GNLA a GNL_B	-	-	L2023001870- L2023001836	ENGIE	-	-	
17:53:00	-	PILMAQUEN-4	PILMAQUEN-4	7	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
17:53:00	-	PILMAQUEN-5	PILMAQUEN-5	8	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
17:53:00	-	PULLINQUE-1	PULLINQUE-1	12	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
17:53:00	-	PULLINQUE-2	PULLINQUE-2	12	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
17:53:00	-	OJOSDEAGUA	OJOSDEAGUA	5	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
17:53:00	-	PE-LOSBUENOSAIRE	PE-LOSBUENOSAIRE	11	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-	
17:53:00	-	PE-CANELA	PE-CANELA	12	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-	
17:53:00	-	PE-CANELA-2	PE-CANELA-2	55	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-	
17:53:00	-	PE-RENAICO	PE-RENAICO	55	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-	
17:53:00	-	PE-TALINAVORIENTE	PE-TALINAVORIENTE	70	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-	
17:53:00	-	PE-TALINAVORIENTE	PE-TALINAVORIENTE	54	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-	
17:53:00	-	PE-RENAICO-2	PE-RENAICO-2	50	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-	
17:53:00	-	PFV-CHANARES	PFV-CHANARES	7	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-	
17:53:00	-	PFV-CAMPOSDEL SOL	PFV-CAMPOSDEL SOL	79	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-	
17:53:00	-	PFV-GUAMUCHI	PFV-GUAMUCHI	78	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-	
17:53:00	-	PE-MONTEBENDONDO	PE-MONTEBENDONDO	22	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENGIE RENOVABLE	-	-	
17:53:00	-	PE-SANPEDRO	PE-SANPEDRO	3	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENGIE RENOVABLE	-	-	
17:53:00	-	PE-SANPEDRO-2	PE-SANPEDRO-2	4	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENGIE RENOVABLE	-	-	
17:53:00	-	CHAPIQUINA-2	CHAPIQUINA-2	4	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENGIE RENOVABLE	-	-	
17:53:00	-	PFV-LOSORDOS	PFV-LOSORDOS	13	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENGIE RENOVABLE	-	-	
17:53:00	-	PFV-LLANODELLAMPLOS	PFV-LLANODELLAMPLOS	35	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENLASA	-	-	
17:53:00	-	PE-CABOLEONES-1	PE-CABOLEONES-1	70	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-	
17:53:00	-	PE-CABOLEONES-2	PE-CABOLEONES-2	80	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-	
17:53:00	-	PE-CABOLEONES-3	PE-CABOLEONES-3	80	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-	
17:53:00	-	PE-ELARRAYAN	PE-ELARRAYAN	43	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-	
17:53:00	-	PE-PUNTAColorada	PE-PUNTAColorada	0	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-	
17:53:00	-	PE-LAESTRELLA	PE-LAESTRELLA	10	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-	
17:53:00	-	PE-YHAMMA	PE-YHAMMA	22	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-	
17:53:00	-	PE-ATACAMA	PE-ATACAMA	70	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-	
17:53:00	-	PFV-CONOJO	PFV-CONOJO	22	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-	
17:53:00	-	PFV-SOLDESANDRES	PFV-SOLDESANDRES	25	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-	
17:53:00	-	PFV-DONACARMEN	PFV-DONACARMEN	13	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-	
17:53:00	-	PFV-VALLEESCONDIDO	PFV-VALLEESCONDIDO	39	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-	
17:53:00	-	PE-PULICHESUR	PE-PULICHESUR	21	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-	
17:53:00	-	ANTUCO-2	ANTUCO-2	80	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
17:53:00	-	PFV-SANTIAGO SOLAR	PFV-SANTIAGO SOLAR	28	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	GENERADORA METROPOLITANA	-	-	
17:53:00	-	ANTUCO-1	ANTUCO-1	55	N	-	RE	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
17:53:00	-	PE-ALOROA	PE-ALOROA	20	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	INNERGE(ENERGIA LLAIMA)	-	-	
17:53:00	-	ANTUCO-1	ANTUCO-1	55	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
17:53:00	-	PE-CUEL	PE-CUEL	9	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	INNERGE(ENERGIA LLAIMA)	-	-	
17:53:00	-	PE-SARCO	PE-SARCO	0	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	INNERGE(ENERGIA LLAIMA)	-	-	
17:53:00	-	LICAN-2	LICAN-2	7	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	INNERGE(ENERGIA LLAIMA)	-	-	
17:53:00	-	PFV-SALVADOR	PFV-SALVADOR	8	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	INNERGE(ENERGIA LLAIMA)	-	-	
17:53:00	-	PFV-SANANDRES	PFV-SANANDRES	18	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	INNERGE(ENERGIA LLAIMA)	-	-	
17:53:00	-	PE-SANJUAN	PE-SANJUAN	80	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	LAP	-	-	
17:53:00	-	PE-TOTORAL	PE-TOTORAL	38	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	LAP	-	-	
17:53:00	-	PE-PUNTA SIERRA	PE-PUNTA SIERRA	16	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	PACIFIC HYDRO	-	-	
17:53:00	-	PE-ELMAITEN	PE-ELMAITEN	1	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	RNE	-	-	
17:53:00	-	PE-MALLECOSUR	PE-MALLECOSUR	32	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	RNE	-	-	
17:53:00	-	PE-MALLECONORTE	PE-MALLECONORTE	32	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	RNE	-	-	
17:53:00	-	PE-NEGRETTE	PE-NEGRETTE	12	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	RNE	-	-	
17:53:00	-	PE-DUQUECO	PE-DUQUECO	20	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	RNE	-	-	
17:53:00	-	PFV-CARRERA PINTO	PFV-CARRERA PINTO	18	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	RNE	-	-	
17:53:00	-	PFV-DIEGOSALMAGRO	PFV-DIEGOSALMAGRO	12	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	RNE	-	-	
17:53:00	-	PFV-PAMPASOLARNORTE	PFV-PAMPASOLARNORTE	16	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	RNE	-	-	
17:53:00	-	PFV-JAVIERA	PFV-JAVIERA	16	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	RNE	-	-	
17:53:00	-	PFV-LAHUELLA	PFV-LAHUELLA	25	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	RNE	-	-	
17:53:00	-	PFV-QUELAPURIL	PFV-QUELAPURIL	40	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	RNE	-	-	
17:53:00	-	RUCATAYO	RUCATAYO	25	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	RUCATAYO	-	-	
17:53:00	-	PE-ALENA	PE-ALENA	15	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	SIEMENS	-	-	
17:53:00	-	PFV-RIEDESCONDIDO	PFV-RIEDESCONDIDO	31	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	SIEMENS	-	-	
17:53:00	-	PFV-LUZDELNORTE	PFV-LUZDELNORTE	51	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	SUN POWER	-	-	
17:53:00	-	PFV-ELPELICANO	PFV-ELPELICANO	42	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	SUN POWER	-	-	
17:53:00	-	PE-LUCOQUER-2	PE-LUCOQUER-2	1	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	UCOQUER	-	-	
17:53:00	-	PE-LASPERANZA	PE-LASPERANZA	5	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	UCOQUER	-	-	
17:53:00	-	PE-LATOR	PE-LATOR	21	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	UCOQUER	-	-	
17:57:00	-	RAPEL-2	RAPEL	40	DRO	-	PP	-	OM	Por SSCC	-	N	L2022002402	ENEL GENERACION	-	-	
17:57:00	-	RAPEL-4	RAPEL	40	DRO	-	PP	-	OM	Por SSCC	-	N	L2023001067- L2022002402	ENEL GENERACION	-	-	
17:57:00	-	OPRESSES-1	OPRESSES-1	-	DN	-	PP	-	OM	Por SSCC	-	V	-	ENEL GENERACION	-	-	
18:00:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	110	RO	LC	MT	-	OM	cambio de combustible	-	-	L2023001870- L2023001836	ENGIE	-	-	
18:02:00	-	RAPEL-2	RAPEL	40	RO	-	MT	-	OM	Por SSCC	-	N	L2023001870- L2023001836	ENEL GENERACION	-	-	
18:09:00	-	RAPEL-4	RAPEL	40	RO	-	MT	-	OM	Por SSCC	-	N	L2023001067- L2022002402	ENEL GENERACION	-	-	
18:06:00	-	OPRESSES-1	OPRESSES-1	-	N	-	MT	-	OM	Por SSCC	-	V	-	ENEL GENERACION	-	-	
18:34:00	-	NUEVAVENTANAS	NUEVAVENTANAS CAR	100	N	-	CI	-	OT	sube a 200 MW por próximos SSCC	-	-	-	AES GENER	-	-	
18:43:00	-	PANGUE-2	PANGUE_RALCO_sinv	80	DRO	-	PP	-	RE	-	-	N	L2023000484- L2022002344- L2022002070- L2023000293- L2021002095- L2020002330	ENEL GENERACION	-	-	
18:43:00	-	PANGUE-2	PANGUE_RALCO_sinv	225	RO	-	PC	-	RE	-	-	N	L2023000484- L2022002344- L2022002070- L2023000293- L2021002095- L2020002330	ENEL GENERACION	-	-	
19:00:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_A	110	RO	LC	MT	-	OM	cambio de combustible	-	-	L2023001870- L2023001836	ENGIE	-	-	
19:07:00	-	ANGAMOS-ANG1	ANGAMOS-ANG1_CAR	277	RO	-	PC	-	OT	Subida anticipada por próxima salida de ERNC Fotovoltaico	-	-	L2023001864- L2020001177- L2023000241- L2022001546	AES GENER	-	-	
19:07:00	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	281	RO	-	PC	-	OT	Subida anticipada por próxima salida de ERNC Fotovoltaico	-	-	L2023001864- L2020001177- L2023000241- L2022001546	AES GENER	-	-	
19:10:00	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	275	RO	-	PC	-	OT	Subida anticipada por próxima salida de ERNC Fotovoltaico	-	-	L2023000634	AES GENER	-	-	
19:10:00	-	GUACOLDA-5	GUACOLDA-5_CAR	38	RO	-	MT	-	OT	sube a 100 MW por próximos SSCC	-	-	L2023001072- L2023001378	RNE	-	-	
19:10:00	-	GUACOLDA-4	GUACOLDA-4_CAR	38	RO	-	MT	-	OT	sube a 100 MW por próximos SSCC	-	-	L2023000187- L2023000393- D20221104337	RNE	-	-	
19:11:00	-	PANGUE-2	PANGUE_RALCO_sinv	225	RO	-	PC	-	RE	-	-	N	L2023000484- L2022002344- L202				

08-12-2023															SSCC	
Hora Mov.	Equipo	Central-Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna	Consigna	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT
00:00:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_B	200	RO	LC	CI	-	OM	Cambio de combustible de GNLA a GNL_B	-	-	L202 3001870 - L202 3001836	ENGIE	-	-
20:00:00	-	CDC	-	-	-	-	-	-	-	Finaliza Prorratea Generalizada de costo zero SEN	SEN	-	-	CDC	-	-
20:00:00	-	PEHUENCHI-1	PEHUENCHI	270	N	-	PC	-	OM	Con SSCC	-	V	-	ENEL GENERACION	-	-
20:00:00	-	PEHUENCHI-2	PEHUENCHI	270	N	-	PC	-	OM	Con SSCC	-	V	-	ENEL GENERACION	-	-
20:02:00	-	SANSIDRO-2	SANSIDRO-2_TG1+TV1_FSTVU_GN_A	169	LF	LC	MT	PCP	OM	MT estable	-	-	L202 3001909 - L202 3001852	ENEL GENERACION	-	-
20:03:00	-	ATACAMA-1	ATACAMA-1TG1A TG1A_GNL_B	-	RO	LC	PS	-	OM	-	-	-	L202 1001953	ENEL GENERACION	-	-
20:03:00	-	ATACAMA-1	ATACAMA-1TG1B TG1B+0.5TV1_GNL_B	60	RO	LC	PS	-	OM	Desacople TG1A	-	-	L202 1001953	ENEL GENERACION	-	-
20:08:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GNL_A	200	RO	LC	CI	-	OM	-	-	-	L202 3001870 - L202 3001836	ENGIE	-	-
20:08:00	-	ATACAMA-1	ATACAMA-1TG1B TG1B_GNL_B	-	RO	LC	PS	-	OM	F/S TVLC	-	-	L202 1001953	ENEL GENERACION	-	-
20:08:00	-	COLMITO	COLMITO_GN_A	18	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	-	-	CARDONES	-	-
20:08:00	-	COLBUN-2	COLBUN_vsign	237	N	-	PC	-	OM	Con SSCC	-	V	-	COLBUN	-	-
20:08:00	-	CMPCLAJA-3	CMPCLAJA_B1+BL2_COGEN	25	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-
20:08:00	-	CMPKPACHICO	CMPKPACHICO_B1+BL2_COGEN	33	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-
20:08:00	-	NUYVALENDA-1	NUYVALENDA_B1+BL2+BL3_COGEN	14	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-
20:08:00	-	RAPEL-2	RAPEL	75	RO	-	PC	-	OM	Con SSCC	-	N	L202 2002402	ENEL GENERACION	-	-
20:08:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GN_A	-	-	-	-	-	-	Cambio CMG	-	-	-	-	-	-
20:08:00	-	KELAR	KELAR-TG1_TG1+0.5TV_GNL_B	263	RO	LC	PC	-	OM	-	-	-	L202 3000840 - L202 3001385 - L202 3001283	KELAR	-	-
20:08:00	-	PAM	PAM_COGEN	24	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ENORCHILE	-	-
20:08:00	-	CERROPABELLON-G1A	CERROPABELLON-G1A_GEO	30	RO	-	PC	CF	OM	-	-	-	L202 3000175	ENEL GENERACION	-	-
20:08:00	-	CERROPABELLON-G2A	CERROPABELLON-G2A_GEO	18	RO	-	PC	CF	OM	-	-	-	L202 3000175	ENEL GENERACION	-	-
20:08:00	-	ARAUCO	ARAUCO_COGEN	24	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-
20:08:00	-	CELCO	CELCO_B1_COGEN	8	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-
20:08:00	-	ESCUADRON	ESCUADRON_COGEN	1	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	L202 2001648	ESCUADRON	-	-
20:08:00	-	LAJAVE-1	LAJAVE-1_COGEN	7	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
20:08:00	-	LOMALOSCOLORADOS-2	LOMALOSCOLORADOS-2_BIOGAS	18	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	KDM	-	-
20:08:00	-	NUEVAVENTANAS	NUEVAVENTANAS_CAR	272	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
20:08:00	-	SANSIDRO-2	SANSIDRO-2_TG1+TV1_FSTVU_GN_A	180	LF	LC	PC	PCP	OM	-	-	-	L202 3001909 - L202 3001852	ENEL GENERACION	-	-
20:08:00	-	SANTAFE	SANTAFE_B1_COGEN	17	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-
20:08:00	-	SANTAMARTA	SANTAMARTA_COGEN	14	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA MARTA	-	-
20:08:00	-	ENAPROBIO	ENAPROBIO_COGEN	75	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	PETROPOWER	-	-
20:08:00	-	ACONCAGUA	ENAPACONCAGUA_COGEN	27	RO	-	PC	CF	OM	-	-	-	L202 3001308	ENAP ACONCAGUA	-	-
20:08:00	-	ANGAMOS-ANG1	ANGAMOS-ANG1_CAR	277	RO	-	PC	-	OM	-	-	-	L202 3001864	AES GENER	-	-
20:08:00	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	281	RO	-	PC	-	OM	-	-	-	L202 3000177 - L202 1000241 - L202 2001546	AES GENER	-	-
20:08:00	-	GUACOLDA-4	GUACOLDA-4_CAR	154	RO	-	PC	-	OM	-	-	-	L202 3000187 - L202 3000393 - D2023 104357	RNE	-	-
20:08:00	-	VALDIVIA	VALDIVIA_B1+BL2+BL3_COGEN_EUCA	21	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-
20:08:00	-	CANITULAR-1	CANITULAR	80	RO	-	PC	CF	OM	-	-	V	L202 2001717	COLBUN	-	-
20:08:00	-	CIPRESSES-1	CIPRESSES_vtado	35	N	-	PC	-	OM	Con SSCC	-	V	-	ENEL GENERACION	-	-
20:08:00	-	RALCO-1	RALCO_sinv	345	RO	-	PC	-	OM	Con SSCC	-	V	L202 3001195 - L202 1000325 - L202 3001134	ENEL GENERACION	-	-
20:08:00	-	RALCO-2	RALCO_sinv	345	RO	-	PC	-	OM	Con SSCC	-	V	-	ENEL GENERACION	-	-
20:08:00	-	COLBUN-1	COLBUN_vsign	237	N	-	PC	-	OM	Con SSCC	-	V	-	COLBUN	-	-
20:08:00	-	RAPEL-1	RAPEL	75	RO	-	PC	-	OM	Con SSCC	-	N	L202 1001064 - L202 2002402	ENEL GENERACION	-	-
20:08:00	-	RAPEL-4	RAPEL	75	RO	-	PC	-	OM	Con SSCC	-	N	L202 2002402	ENEL GENERACION	-	-
20:08:00	-	RAPEL-5	RAPEL	75	RO	-	PC	-	OM	Con SSCC	-	N	L202 1001068	ENEL GENERACION	-	-
20:08:00	-	CIPRESSES-2	CIPRESSES_vtado	35	RO	-	PC	-	OM	Con SSCC	-	V	L202 2001962	ENEL GENERACION	-	-
20:08:00	-	CIPRESSES-3	CIPRESSES_vtado	35	RO	-	PC	-	OM	Con SSCC	-	V	L202 2001963	ENEL GENERACION	-	-
20:08:00	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	275	RO	-	PC	-	OM	-	-	-	L202 2000634	AES GENER	-	-
20:08:00	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	154	RO	-	PC	-	OM	-	-	-	L202 3000134 - L202 3000523	RNE	-	-
20:08:00	-	GUACOLDA-5	GUACOLDA-5_CAR	156	RO	-	PC	-	OM	-	-	-	L202 3001072 - L202 3001378	RNE	-	-
20:09:00	-	ATACAMA-1	ATACAMA-1TG1A TG1A_GNL_B	-	DRO	DLC	FS	-	OM	F/S TG1A	-	-	L202 1001953	ENEL GENERACION	-	-
20:11:00	-	ATACAMA-1	ATACAMA-1TG1B TG1B_GNL_B	-	DRO	DLC	FS	-	OM	F/S TG1B	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-
20:17:00	-	ATACAMA-2	ATACAMA-2TG2AB_TG2A+TG2B+TV2_DIESEL	-	RO	LC	PS	-	OM	-	-	-	L202 2001252 - L202 1001953 - L201 9000973 - L202 3001510 - L202 3001406 - L202 3001662	ENEL GENERACION	-	-
20:23:00	-	ATACAMA-2	ATACAMA-2TG2B TG2B+0.5TV2_DIESEL	-	RO	LC	PS	-	OM	-	-	-	L202 2001252 - L202 1001953 - L201 9000973 - L202 3001510 - L202 3001406 - L202 3001662	ENEL GENERACION	-	-
20:23:00	-	ATACAMA-2	ATACAMA-2TG2A TG2A_DIESEL	-	RO	LC	PS	-	OM	-	-	-	L202 2001252 - L202 1001953 - L201 9000973 - L202 3001510 - L202 3001406 - L202 3001662	ENEL GENERACION	-	-
20:25:00	-	COLMITO	COLMITO_GN_A	58	N	LC	PC	-	OM	MT estable y subir a PC	-	-	L202 3001252 - L202 1001953 - L201 9000973 - L202 3001406 - L202 3001662	CARDONES	-	-
20:28:00	-	ATACAMA-2	ATACAMA-2TG2B TG2B_DIESEL	-	RO	LC	PS	-	OM	-	-	-	L202 2001252 - L202 1001953 - L201 9000973 - L202 3001510 - L202 3001406 - L202 3001662	ENEL GENERACION	-	-
20:29:00	-	ATACAMA-2	ATACAMA-2TG2A TG2A_DIESEL	-	DRO	DLC	FS	-	OM	-	-	-	L202 2001252 - L202 1001953 - L201 9000973 - L202 3001510 - L202 3001406 - L202 3001662	ENEL GENERACION	-	-
20:30:00	-	ATACAMA-2	ATACAMA-2TG2B TG2B_DIESEL	-	DRO	DLC	FS	-	OM	-	-	-	L202 2001252 - L202 1001953 - L201 9000973 - L202 3001510 - L202 3001406 - L202 3001662	ENEL GENERACION	-	-
20:36:00	-	VINALES	VINALES_B1_COGEN	-	MM	-	EP	-	MM	En servicio en pruebas	-	-	MM3023 100613	ARAUCO	-	-
21:00:00	-	ANGOSTURA-2	ANGOSTURA_RALCO_sinv	43	DRO	-	PP	-	RE	Por SSCC	-	N	L202 3001850	COLBUN	-	-
21:00:00	-	ANGOSTURA-3	ANGOSTURA_RALCO_sinv	13	DRO	-	PP	-	RE	Por SSCC	-	N	L202 3001850	COLBUN	-	-
21:06:00	-	ANGOSTURA-2	ANGOSTURA_RALCO_sinv	43	RO	-	MT	-	RE	Por SSCC	-	N	L202 3001850	COLBUN	-	-
21:08:00	-	-	KELAR-TG1_TG1+0.5TV_GNL_B	-	-	-	-	-	-	Cambio CMG	-	-	-	-	-	-
21:08:00	-	TOCOPILLA-U16	TOCOPILLA-U16_TG1+TV1_GN_A	110	RO	LC	MT	-	OM	-	-	-	L202 3001870 - L202 3001836	ENGIE	-	-
21:08:00	-	ESCUADRON	ESCUADRON_COGEN	4	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	L202 3001648	ESCUADRON	-	-
21:08:00	-	NUEVAVENTANAS	NUEVAVENTANAS_CAR	120	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	AES GENER	-	-
21:08:00	-	ACONCAGUA	ENAPACONCAGUA_COGEN	27	RO	-	MT	CF	OM	-	-	-	L202 3001308	ENAP ACONCAGUA	-	-
21:08:00	-	SANTAFE	SANTAFE_B1+BL2+BL3_COGEN	17	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-
21:08:00	-	ANGAMOS-ANG1	ANGAMOS-ANG1_CAR	87	RO	-	MT	-	OM	-	-	-	L202 3001864	AES GENER	-	-
21:08:00	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	87	RO	-	MT	-	OM	-	-	-	L202 3001864	AES GENER	-	-
21:08:00	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	108	RO	-	MT	-	OM	-	-	-	L202 2000634	AES GENER	-	-
21:08:00	-	GUACOLDA-4	GUACOLDA-4_CAR	38	RO	-	MT	-	OM	-	-	-	L202 3000187 - L202 3000393 - D2023 104357	RNE	-	-
21:08:00	-	GUACOLDA-5	GUACOLDA-5_CAR	38	RO	-	MT	-	OM	-	-	-	L202 3001072 - L202 3001378	RNE	-	-
21:08:00	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	45	RO	-	MT	-	OM	TE 22-05	-	-	L202 3000134 - L202 3000521	RNE	-	-

08-12-2023													SSEC	BASEPOINT		
Hora Mov.	Equipo	Central-Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna	Consigna	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSEC	BASEPOINT
00:00:00	-	TOCOPILA-U16	TOCOPILA-U16_TG1+TV1_GNL_B	200	RO	LC	CI	-	OM	Cambio de combustible de GNLA a GNL_B	-	-	L12023001870 - L12023001836	ENGIE	-	-
21:08:00	-	KELAR	KELAR-TG1_TG1+0-STV_GNL_B	150	RO	LC	CI	-	OM	-	-	-	L12022000846 - L12023001285 - L12023001283	KELAR	-	-
21:08:00	-	ANGOSTURA-3	ANGOSTURA_RALCO_sinv	-	RO	-	PC	-	RE	-	-	N	L12023001850	COBUN	-	-
21:08:00	-	SANSIDRO-2	SANSIDRO-2_TG1+TV1_FSTVU_GN_A	169	LF	LC	MT	PCP	OM	-	-	-	L12022001909 - L12023001852	ENEL GENERACION	-	-
21:14:00	-	VINALES	VINALES BL1 COGEN	0	MM	-	FS	-	MM	Fuera de servicio en pruebas	-	-	MM20231005611 - L12023000484 - L12022003344 - L12022002270 - L12021000293 - L12021000295 - L12020002330	ARAUCO	-	-
21:20:00	-	PANGUE 2	PANGUE_RALCO_sinv	150	RO	-	CI	-	RE	-	-	N	L12023000484 - L12022003344 - L12022002270 - L12021000293 - L12021000295 - L12020002330	ENEL GENERACION	-	-
21:20:00	-	PANGUE 1	PANGUE_RALCO_sinv	150	RO	-	CI	-	RE	-	-	N	L12023000484 - L12022003344 - L12022002270 - L12021000293 - L12021000295 - L12020002330	ENEL GENERACION	-	-
22:13:00	-	HORNITOS-CTH	HORNITOS-CTH_CAR	75	PO	-	EP	-	EP	-	-	-	D12023114772	ENGIE	-	-
22:13:00	-	ANDINA-CTA	ANDINA-CTA_CAR	75	PO	-	EP	-	EP	-	-	-	D12023114773	ENGIE	-	-
22:22:00	-	PANGUE 2	PANGUE_RALCO_sinv	225	RO	-	PC	-	RE	-	-	N	L12023000484 - L12022003344 - L12022002270 - L12021000293 - L12021000295 - L12020002330	ENEL GENERACION	-	-
22:22:00	-	PANGUE 1	PANGUE_RALCO_sinv	225	RO	-	PC	-	RE	-	-	N	L12023000484 - L12022003344 - L12022002270 - L12021000293 - L12021000295 - L12020002330	ENEL GENERACION	-	-
22:32:00	-	-	COCHRANE-CCH1_CAR	-	-	-	-	-	-	Cambio CMG	-	-	-	-	-	-
22:32:00	-	KELAR	KELAR-TG1_TG1+0-STV_GNL_B	263	RO	LC	PC	-	OM	-	-	-	L12022000846 - L12023001285 - L12023001283	KELAR	-	-
22:32:00	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	200	RO	-	CI	-	OM	-	-	-	L12023000534	AIS GENER	-	-
22:32:00	-	SANSIDRO-2	SANSIDRO-2_TG1+TV1_FSTVU_GN_A	180	LF	LC	PC	PCP	OM	-	-	-	L12022001909 - L12023001852	ENEL GENERACION	-	-
23:05:00	-	-	COLMITO GN A	-	-	-	-	-	-	Cambio CMG	-	-	-	-	-	-
23:05:00	-	KELAR	KELAR-TG1_TG1+0-STV_GNL_B	135	RO	LC	MT	-	OM	-	-	-	L12022000846 - L12023001285 - L12023001283	KELAR	-	-
23:05:00	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	108	RO	-	MT	-	OM	-	-	-	L12022000634	AIS GENER	-	-
23:05:00	-	LAIJEVE-1	LAIJEVE-1_COGEN	2	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	AIS GENER	-	-
23:05:00	-	SANTAFE	SANTAFE BL1+BL2 COGEN	17	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-
23:05:00	-	SANSIDRO-2	SANSIDRO-2_TG1+TV1_FSTVU_GN_A	169	LF	LC	MT	PCP	OM	-	-	-	L12022001909 - L12023001852	ENEL GENERACION	-	-
23:45:00	-	CMPCPACIFICO	CMPCPACIFICO BL1 COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-
23:45:00	-	-	RAPEL	-	-	-	-	-	-	Cambio CMG	-	-	-	-	-	-
23:45:00	-	COLMITO	COLMITO GN A	18	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	CARONES	-	-
23:45:00	-	ARAUCO	ARAUCO COGEN	0	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-
23:45:00	-	SANTAFE	SANTAFE BL1 COGEN	17	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-
23:45:00	-	CELCO	CELCO BL1 COGEN	0	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-
23:45:00	-	NEUVIALDEA-2	NEUVIALDEA BL1+BL2 COGEN	14	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-
23:45:00	-	LOMALOSCOLORADOS-2	LOMALOSCOLORADOS-2_BIOGAS	1	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	KOM	-	-
23:45:00	-	SANTAMARTA	SANTAMARTA COGEN	0	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	SANTA MARTA	-	-
23:45:00	-	ENAPBIOBIO	ENAPBIOBIO COGEN	23	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	PETROPOWER	-	-
23:45:58	-	CMPCLAJA-3	CMPCLAJA BL1 COGEN	9	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-

# INFORME DIARIO

Viernes 08 de Diciembre del 2023



## DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

### 1.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
BESS Andes	-	0.0	-	DF	PMG HP Pulelfu	144.0	97.2	-32.50 %	PMG
BESS Andes IV	-	0.0	-		PMG HP Punta del Viento	70.3	68.6	-2.50 %	PMG
BESS Angamos	-	4.8	GNP		PMG HP Renaico	102.5	124.8	+21.76 %	PMG
BESS Arica	2.0	0.0	-100.00 %		PMG HP Rio Huasco	25.8	22.5	-12.81 %	PMG
BESS Cochrane	-	0.0	-	LF	PMG HP San Clemente	0.0	98.6	-	PMG
BESS Diego de Almagro Sur	-	0.5	GNP		PMG PE La Esperanza	86.0	95.1	+10.59 %	PMG
BESS Salvador	-	131.2	GNP		PMG PFV Antay	16.9	68.9	+307.93 %	PMG
BESS Uribe Solar	-	0.0	-		PMG PFV Caracas II	0.0	0.0	-	PMG
CSP Cerro Dominador	0.0	0.0	-	DF	PMG PFV Castilla	15.0	21.3	+41.73 %	PMG
GEO Cerro Pabellon	1128.0	1174.2	+4.09 %		PMG PFV Chercan	-	40.1	-	PMG
HE Angostura	4349.3	3843.0	-11.64 %		PMG PFV De los Andes	92.0	92.2	+0.28 %	PMG
HE Antuco	5051.4	3943.2	-21.94 %		PMG PFV Del Desierto	61.2	61.1	-0.13 %	PMG
HE Canutillar	1920.0	1865.0	-2.86 %	MM, RO	PMG PFV Emilia	-	0.0	-	PMG
HE Cipreses	2073.6	1098.7	-47.02 %		PMG PFV Loma Los Colorados	6.3	5.2	-16.81 %	PMG, P
HE Colbún	10297.2	9254.0	-10.13 %		PMG PFV Lucas Solar	0.0	0.0	-	PMG
HE El Toro	0.0	0.0	-		PMG PFV Machicura	85.6	98.4	+14.98 %	PMG
HE Machicura	2016.0	1997.0	-0.94 %	RO	PMG PFV North West	0.0	0.0	-	PMG
HE Pangué	5562.1	5691.3	+2.32 %		PMG PFV Palermo	-	0.0	-	PMG
HE Pehuenche	12897.4	9930.6	(*) -23.00 %		PMG PFV Pilar Los Amarillos	0.3	15.5	+5550.84 %	PMG
HE Pilmaiquén	888.0	852.7	-3.97 %	RO	PMG PFV Piloto Cardones	0.3	1.5	+494.59 %	PMG
HE Ralco	9405.9	7209.6	(*) -23.35 %		PMG PFV Puerto Seco	23.0	97.5	+324.04 %	PMG
HE Rapel	3520.8	3113.8	-11.56 %	MM	PMG PFV Quilmo	-	98.5	-	PMG
HP Abanico	889.4	903.8	+1.62 %		PMG PFV SDGx01	4.8	6.7	+39.58 %	PMG, DF
HP Alfalfal	2737.4	3114.0	+13.76 %		PMG PFV Sol del Norte	81.1	80.2	-1.05 %	PMG
HP Alfalfal 2	0.0	0.0	-		PMG PFV Teno Solar	34.0	84.3	+147.79 %	PMG
HP Ancoa	612.0	587.6	-3.99 %	LF	PMG PFV Venezia	-	0.0	-	PMG
HP Blanco	0.0	208.0	GNP		PMG TER Aguas Blancas	0.0	0.0	-	PMG
HP Capullo	196.8	169.4	-13.92 %		PMG TER CMPC Tissue	-	0.0	-	PMG, MM
HP Carilafquen	288.0	363.2	+26.12 %		PMG TER Calle Calle	0.0	0.0	-	PMG, DF
HP Chacabuquito	255.6	388.1	+51.84 %		PMG TER Celco	72.0	100.0	+38.86 %	PMG
HP Chacayes	2681.3	2612.9	-2.55 %		PMG TER Chiloé	4.3	0.0	-100.00 %	PMG
HP Chapiquina	116.5	117.8	+1.12 %		PMG TER Concón	0.0	0.0	-	PMG
HP Convento Viejo	348.0	370.6	+6.48 %		PMG TER Constitución	0.0	0.0	-	PMG
HP Coya	0.0	0.0	-		PMG TER El Totoral	0.0	0.0	-	PMG, MM
HP Cumbres	312.0	287.1	-7.98 %		PMG TER Las Vegas	0.0	0.0	-	PMG
HP Curillinque	1293.2	1908.9	+47.61 %		PMG TER Licantén	0.0	0.0	-	PMG, DF
HP Digua	254.4	219.1	-13.88 %		PMG TER Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG
HP El Paso	940.0	1065.5	+13.35 %		PMG TER Loma Los Colorados	0.0	0.0	-	PMG
HP El Pinar	0.0	0.0	-	P	PMG TER Maule	0.0	0.0	-	PMG
HP Florida II	265.0	284.7	+7.43 %		PMG TER Placilla	0.0	0.0	-	PMG
HP Guayacán	230.4	237.4	+3.04 %		PMG TER Quintay	0.0	0.0	-	PMG
HP Hornitos	1136.0	1024.4	-9.82 %		PMG TER San Gregorio	0.0	0.0	-	PMG

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
HP Isla	1656.0	1502.1	-9.29 %	
HP Itata	72.0	0.0	-100.00 %	
HP Juncal	370.0	566.0	+52.97 %	
HP La Confluencia	0.0	220.6	GNP	DF
HP La Higuera	0.0	0.0	-	DF
HP La Mina	891.8	793.8	-10.99 %	
HP Laja I	348.0	206.0	-40.81 %	
HP Las Lajas	0.0	0.0	-	DF
HP Lican	230.0	171.7	-25.35 %	
HP Lircay	480.0	490.0	+2.08 %	
HP Loma Alta	549.6	819.8	+49.18 %	
HP Los Hierros	114.3	119.3	+4.33 %	
HP Los Hierros II	0.0	0.0	-	
HP Los Molles	44.1	28.1	-36.23 %	
HP Los Quilos	426.0	642.7	+50.87 %	
HP Maitenes	0.0	0.0	-	DF
HP Malalcahuello	120.0	125.7	+4.71 %	
HP Mampil	467.9	505.1	+7.96 %	
HP Mocho	288.0	246.5	-14.41 %	
HP Palmucho	768.0	781.3	+1.73 %	
HP Peuchen	787.2	797.7	+1.34 %	
HP Providencia	0.0	0.0	-	DF
HP Pullinque	668.7	684.1	+2.29 %	
HP Puntilla	304.5	133.0	-56.32 %	
HP Queltehues	696.3	704.4	+1.16 %	DF
HP Quilleco	840.0	641.0	-23.69 %	
HP Río Colorado	396.0	399.3	+0.83 %	
HP Río Picoiquen	163.2	154.9	-5.09 %	
HP Rucatayo	965.0	935.9	-3.01 %	
HP Rucue	3283.4	1864.0	(*) -43.23 %	
HP San Andres	698.9	506.4	-27.55 %	
HP San Ignacio	0.0	0.0	-	MM
HP Sauzal	1755.0	1638.5	-6.64 %	
HP Sauzal 60 Hz	-	0.0	-	
HP Sauzalito	0.0	44.6	GNP	
HP Volcán	261.2	188.4	-27.87 %	
PE Alena	587.5	877.3	+49.31 %	
PE Atacama	1232.1	1079.3	-12.40 %	
PE Aurora	479.2	423.4	-11.65 %	
PE Cabo Leones 1	966.0	1149.0	+18.95 %	
PE Cabo Leones 2	1770.2	1273.6	-28.05 %	
PE Cabo Leones 3	1134.9	1250.3	+10.17 %	
PE Calama	552.5	730.3	+32.19 %	
PE Campo Lindo	388.1	633.2	+63.15 %	
PE Canela	128.3	184.8	+43.97 %	
PE Canela 2	561.5	876.9	+56.17 %	
PE Cardonal	-	0.0	-	
PE Cerro Tigre	1069.4	849.3	-20.59 %	
PE Cuel	243.6	331.5	+36.10 %	
PE El Arrayán	1114.7	1392.9	+24.96 %	
PE El Maitén	72.2	102.3	+41.57 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
TER Andes Generación Diésel	0.0	0.0	-	
TER Andes Generación FO6	0.0	0.0	-	
TER Angamos-ANG1	4452.8	4534.6	+1.84 %	RO
TER Angamos-ANG2	4530.6	4527.2	-0.08 %	
TER Antihue	0.0	0.0	-	
TER Arauco	72.0	51.3	-28.78 %	
TER Arauco MAPA	1073.0	660.3	-38.46 %	P
TER Arica-GMAR	0.0	0.0	-	
TER Arica-M1AR	0.0	0.0	-	LF
TER Arica-M2AR	0.0	0.0	-	
TER Atacama 1 Diésel	0.0	0.0	-	LF
TER Atacama 1 GNL	2170.0	3395.2	(*) +56.46 %	
TER Atacama 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Atacama 2 Diésel	2102.7	2949.0	+40.25 %	
TER Atacama 2 GNL	0.0	0.0	-	
TER Atacama 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER CBB Centro Diésel	0.0	0.0	-	LF
TER CBB Centro FO6	0.0	0.0	-	
TER CMPC Cordillera GNL	0.0	0.0	-	
TER CMPC Cordillera Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER CMPC Laja	120.0	246.7	+105.58 %	
TER CMPC Pacífico	264.0	395.4	+49.77 %	
TER CMPC Santa Fe	120.0	100.1	-16.58 %	
TER Campiche	0.0	0.0	-	
TER Candelaria 1 Diésel	0.0	0.0	-	
TER Candelaria 1 GNL	0.0	0.0	-	
TER Candelaria 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Candelaria 2 Diésel	0.0	0.0	-	
TER Candelaria 2 GNL	0.0	0.0	-	
TER Candelaria 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Cardones	0.0	0.0	-	
TER Cenizas	0.0	0.0	-	
TER Chagual	0.0	0.0	-	
TER Cholguán	0.0	0.0	-	MM
TER Chuyaca	0.0	0.0	-	LF
TER Cochrane-CCH1	4634.0	4691.1	+1.23 %	
TER Cochrane-CCH2	0.0	0.0	-	MM
TER Cogeneradora Aconcagua	277.2	0.0	-100.00 %	
TER Cogeneradora Biobío	492.0	1100.5	+123.68 %	
TER Colihues Diésel	0.0	0.0	-	DF
TER Colihues HFO	0.0	0.0	-	
TER Colmito Diésel	0.0	0.0	-	
TER Colmito GNL	0.0	0.0	-	
TER Colmito Gas Arg	0.0	250.2	GNP	
TER Combarbala	0.0	0.0	-	
TER Coronel Diésel	0.0	0.0	-	
TER Coronel GNL	0.0	0.0	-	
TER Coronel Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Degañ	0.0	0.0	-	
TER Degañ 2	0.0	0.0	-	
TER Diego de Almagro	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
PE La Cabaña	856.0	411.0	-51.99 %	P	TER El Peñón	0.0	0.0	-	
PE La Estrella	214.6	136.8	-36.25 %		TER El Salvador	0.0	0.0	-	
PE La Flor	277.8	0.0	-100.00 %		TER Emelda	0.0	0.0	-	
PE Lebu	48.9	20.2	-58.68 %		TER Energía Pacífico	0.0	0.0	-	LF
PE Llanos del Viento	1234.6	899.3	-27.16 %		TER Escuadrón	42.1	15.2	-63.88 %	LF
PE Lomas de Duqueco	458.2	533.9	+16.52 %		TER Esperanza-DS1	0.0	0.0	-	
PE Los Buenos Aires	204.2	317.1	+55.27 %		TER Esperanza-DS2	0.0	0.0	-	
PE Los Cerrillos	-	0.0	-		TER Esperanza-TG1	0.0	0.0	-	
PE Los Cururos	794.7	1053.2	+32.54 %		TER Guacolda 1	1022.0	182.1	-82.19 %	LF
PE Los Olmos	745.7	1222.4	+63.94 %	LF	TER Guacolda 2	0.0	0.0	-	LF
PE Malleco Norte	840.0	1437.9	+71.18 %		TER Guacolda 3	2383.2	1893.0	-20.57 %	
PE Malleco Sur	978.3	1679.4	+71.67 %		TER Guacolda 4	2171.2	1619.6	-25.40 %	
PE Manantiales	-	0.0	-		TER Guacolda 5	2181.3	1603.3	-26.50 %	
PE Mesamavida	386.9	588.9	+52.22 %		TER Horcones Diésel	0.0	0.0	-	
PE Monte Redondo	289.4	545.6	+88.50 %		TER Horcones Gas Arg	-	0.0	-	
PE Negrete	298.8	469.3	+57.03 %		TER Huasco Diésel	0.0	0.0	-	
PE Puelche Sur	398.6	585.6	+46.92 %		TER Huasco IFO	0.0	0.0	-	
PE Punta Colorada	10.4	0.0	-100.00 %	LF	TER IEM	4300.0	2416.6	(*) -43.80 %	DF
PE Punta Palmeras	395.1	643.9	+62.96 %		TER Kelar Diésel	0.0	0.0	-	
PE Punta Sierra	983.8	1239.7	+26.02 %		TER Kelar GNL	0.0	1298.5	(*)GNP	
PE Renaico	702.3	1365.7	+94.47 %		TER Kelar Gas Arg	0.0	0.0	-	
PE Renaico II	699.0	1743.4	+149.40 %		TER La Portada	0.0	0.0	-	
PE San Gabriel	1350.6	2296.7	+70.05 %		TER Laja Energía Verde	0.0	54.0	GNP	DF
PE San Juan	1616.8	1422.5	-12.02 %		TER Lautaro I	0.0	0.0	-	MM
PE San Matías	-	0.0	-		TER Lautaro II	0.0	0.0	-	MM
PE San Pedro	86.9	51.9	-40.25 %		TER Llanos Blancos	0.0	0.0	-	
PE San Pedro 2	133.0	88.9	-33.16 %		TER Loma Los Colorados II	154.0	262.1	+70.19 %	
PE Sarco	1015.5	1135.1	+11.78 %		TER Los Espinos	0.0	0.0	-	
PE Sierra Gorda Este	270.4	697.4	+157.86 %	LF	TER Los Guindos TG1	0.0	0.0	-	
PE Talinay Oriente	563.9	1077.5	+91.09 %		TER Los Guindos TG2	0.0	0.0	-	
PE Talinay Poniente	655.9	1146.9	+74.85 %		TER Los Pinos	0.0	0.0	-	
PE Taltal	119.8	135.5	+13.10 %		TER Los Vientos Diésel	0.0	0.0	-	
PE Tchamma	0.0	858.8	GNP		TER Los Vientos GNL	0.0	0.0	-	MM
PE Tolpan Sur	886.6	1228.0	+38.51 %		TER Los Vientos Gas Arg	-	0.0	-	
PE Totoral	400.6	402.3	+0.43 %		TER Maitencillo	0.0	0.0	-	P
PE Ucuquer 2	47.4	15.2	-67.94 %	LF	TER Mantos Blancos	0.0	0.0	-	DF
PE Valle de los Vientos	275.5	320.9	+16.45 %		TER Masisa	0.0	0.0	-	MM
PFV Almeyda	225.8	330.7	+46.45 %		TER Mejillones-CTA	1888.6	1906.5	+0.95 %	
PFV Andes Solar	159.6	111.8	-29.97 %		TER Mejillones-CTH	1819.7	2172.6	+19.39 %	
PFV Andes Solar II-A	564.0	295.7	-47.57 %		TER Mejillones-CTM1	1200.0	853.6	-28.87 %	
PFV Andes Solar II-B	1206.4	667.5	-44.67 %		TER Mejillones-CTM2	1440.0	1454.2	+0.99 %	LF
PFV Andes Solar IV	-	0.0	-		TER Mejillones-CTM3 Diesel	0.0	0.0	-	
PFV Atacama Solar II	1033.9	476.8	-53.88 %		TER Mejillones-CTM3 GNL	0.0	0.0	-	MM
PFV Azabache	94.3	217.2	+130.38 %	LF	TER Mejillones-CTM3 Gas Arg	0.0	0.0	-	
PFV Bolero	575.7	443.7	-22.94 %		TER Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
PFV CEME 1	-	0.0	-		TER Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	
PFV Campos del Sol	3788.2	1239.6	(*) -67.28 %		TER Nehuenco 9B Gas Arg	0.0	0.0	-	
PFV Capricornio	726.5	454.5	-37.44 %		TER Nehuenco I Diésel	0.0	0.0	-	
PFV Carrera Pinto	41.8	281.2	+572.08 %		TER Nehuenco I GNL	0.0	0.0	-	MM
PFV Cerro Dominador	63.3	350.3	+453.43 %		TER Nehuenco I Gas Arg	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
PFV Chañares	8.5	94.0	+1009.30 %		TER Nehuenco II Diésel	0.0	0.0	-	
PFV Conejo	33.9	369.9	+992.31 %		TER Nehuenco II GNL	0.0	0.0	-	MM
PFV Coya	715.6	1357.8	+89.75 %		TER Nehuenco II Gas Arg	0.0	0.0	-	
PFV Diego de Almagro	4.9	146.8	+2898.98 %		TER Newen Diésel	0.0	0.0	-	
PFV Diego de Almagro Sur	90.2	447.5	+396.12 %		TER Newen GNL	0.0	0.0	-	
PFV Domeyko	1605.5	492.8	-69.31 %		TER Newen Gas Arg	0.0	0.0	-	
PFV Don Oscar	0.0	0.0	-	PMG	TER Newen Otros	0.0	0.0	-	
PFV Doña Antonia	-	0.0	-		TER Norgener-NTO1	2390.9	1888.9	-21.00 %	RO
PFV Doña Carmen	219.1	129.9	-40.72 %		TER Norgener-NTO2	2506.3	2180.5	-13.00 %	RO
PFV El Aguila	0.2	15.7	+7750.00 %		TER Nueva Aldea	1056.0	995.3	-5.75 %	
PFV El Manzano	593.8	132.7	-77.65 %	P	TER Nueva Aldea I	0.0	-	-	
PFV El Pelicano	469.8	559.3	+19.04 %		TER Nueva Aldea II	0.0	0.0	-	
PFV El Romero	968.7	1012.8	+4.55 %		TER Nueva Aldea III	0.0	-	-	
PFV Elena	202.5	232.4	+14.77 %	P	TER Nueva Renca Diésel	0.0	0.0	-	
PFV Finis Terrae	148.5	988.6	+565.70 %	LF	TER Nueva Renca GNL	0.0	0.0	-	
PFV Granja Solar	347.2	422.8	+21.78 %		TER Nueva Renca Gas Arg	0.0	1870.0	(*)GNP	
PFV Guanchoi	264.3	1205.3	+356.11 %	LF	TER Nueva Ventanas	3875.0	3838.0	-0.95 %	
PFV Huatacondo	351.3	227.3	-35.31 %	RO	TER Olivos	0.0	0.0	-	
PFV Jama	55.9	245.1	+338.84 %		TER PAS Mejillones	408.0	528.3	+29.48 %	
PFV Javiera	12.4	218.6	+1662.82 %		TER Pajonales	0.0	0.0	-	
PFV La Cruz Solar	89.1	175.6	+97.01 %		TER Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
PFV La Huayca II	167.8	81.0	-51.75 %		TER Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
PFV La Huella	312.1	334.3	+7.12 %		TER Quintero 1A Diésel	0.0	0.0	-	
PFV La Silla	17.0	16.5	-2.48 %		TER Quintero 1A GNL	0.0	0.0	-	
PFV Lalackama	26.0	109.7	+321.81 %		TER Quintero 1A Gas Arg	0.0	34.0	GNP	
PFV Lalackama II	4.4	27.0	+506.65 %		TER Quintero 1B Diésel	0.0	0.0	-	
PFV Las Salinas	44.4	68.7	+54.61 %	P	TER Quintero 1B GNL	0.0	0.0	-	
PFV Llano de Llampos	164.0	444.0	+170.80 %		TER Quintero 1B Gas Arg	0.0	39.0	GNP	
PFV Los Loros	100.0	222.3	+122.29 %		TER Renca	0.0	0.0	-	
PFV Los Tilos	39.6	30.3	-23.39 %		TER San Isidro I Diésel	0.0	0.0	-	
PFV Luz del Norte	33.8	693.2	+1951.98 %		TER San Isidro I GNL	0.0	0.0	-	
PFV Malgarida	1421.2	1212.9	-14.66 %		TER San Isidro I Gas Arg	0.0	0.0	-	
PFV María Elena	21.5	276.5	+1186.19 %		TER San Isidro II Diésel	0.0	0.0	-	
PFV Meseta de los Andes	1437.1	1321.5	-8.04 %	P	TER San Isidro II GNL	0.0	0.0	-	
PFV Nuevo Quillagua	34.1	353.8	+937.54 %		TER San Isidro II Gas Arg	2714.0	3106.7	+14.47 %	LF
PFV Pampa Camarones	1.8	56.9	+3061.11 %		TER San Javier 1	8.4	0.0	-100.00 %	
PFV Pampa Solar Norte	25.1	225.1	+795.53 %		TER San Javier 2	0.0	0.0	-	
PFV Pampa Tigre	872.9	406.4	-53.45 %		TER San Lorenzo 1	0.0	0.0	-	
PFV Pozo Almonte Solar II	53.0	72.9	+37.66 %		TER San Lorenzo 2	0.0	0.0	-	
PFV Pozo Almonte Solar III	114.1	118.3	+3.66 %		TER San Lorenzo 3	0.0	0.0	-	
PFV Quilapilun	714.7	535.7	-25.05 %		TER Santa Fe	516.0	1145.7	+122.03 %	
PFV Rio Escondido	667.4	552.7	-17.19 %		TER Santa Lidia	0.0	0.0	-	
PFV Salvador	345.9	127.7	-63.08 %		TER Santa Marta	176.0	66.6	-62.15 %	
PFV San Andres	5.5	187.1	+3301.64 %	LF	TER Santa María	0.0	0.0	-	MM
PFV San Pedro	166.3	399.0	+139.95 %		TER Taltal 1 Diesel	0.0	0.0	-	
PFV Santa Isabel	859.7	683.5	-20.49 %	LF	TER Taltal 1 GNL	0.0	0.0	-	
PFV Santiago	696.5	687.4	-1.32 %		TER Taltal 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
PFV Sol de Lila	1528.1	516.6	-66.19 %		TER Taltal 2 Diesel	0.0	0.0	-	
PFV Sol de los Andes	41.1	359.6	+775.04 %		TER Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	
PFV Sol del Desierto	148.7	798.8	+437.19 %	RO	TER Taltal 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	



Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
PFV Tamaya Solar	54.3	452.0	+732.87 %	
PFV Uribe Solar	118.7	126.8	+6.80 %	LF
PFV Usya	22.7	159.2	+599.64 %	
PFV Valle Escondido	260.2	530.3	+103.79 %	
PFV Valle del Sol	138.1	492.2	+256.43 %	
PFV Willka	693.7	822.1	+18.52 %	P
PMG HP Aillin	125.4	145.3	+15.90 %	PMG
PMG HP Alto Renaico	26.4	26.4	+0.02 %	PMG
PMG HP Callao	19.8	15.5	-21.87 %	PMG
PMG HP Carena	66.0	167.6	+153.94 %	PMG
PMG HP Chiburgo	0.0	456.0	-	PMG
PMG HP Cipresillos	104.0	184.8	+77.69 %	PMG
PMG HP Corrales	70.1	69.1	-1.40 %	PMG
PMG HP Correntoso	45.6	36.5	-20.04 %	PMG
PMG HP Dos Valles	0.0	0.0	-	PMG, P
PMG HP El Rincón	6.2	6.0	-3.85 %	PMG
PMG HP Florida	0.0	0.0	-	PMG
PMG HP Florida III	52.8	52.8	-	PMG
PMG HP Juncalito	17.3	22.7	+31.21 %	PMG
PMG HP La Confianza	7.2	8.9	+23.61 %	PMG
PMG HP Llauquereo	27.0	25.9	-4.27 %	PMG
PMG HP MC1	102.6	86.3	-15.88 %	PMG
PMG HP MC2	30.6	2.3	-92.59 %	PMG, DF
PMG HP MC3	31.2	25.7	-17.60 %	PMG
PMG HP Mariposas	120.0	104.4	-13.00 %	PMG
PMG HP Nalcas	80.0	71.1	-11.15 %	PMG
PMG HP Ojos de Agua	119.4	135.4	+13.42 %	PMG
PMG HP Palacios	0.0	0.0	-	PMG
PMG HP Piedras Negras	66.0	63.5	-3.80 %	PMG

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
TER Tarapacá-TGTAR	0.0	0.0	-	
TER Tenó	0.0	0.0	-	
TER Tenó Gas GLP	0.0	0.0	-	
TER Termopacifico	0.0	0.0	-	
TER Tocopilla-TG1	0.0	0.0	-	
TER Tocopilla-TG2	0.0	0.0	-	
TER Tocopilla-TG3 Diesel	0.0	0.0	-	
TER Tocopilla-TG3 GNL	0.0	0.0	-	
TER Tocopilla-TG3 Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Tocopilla-U16 Diesel	0.0	0.0	-	
TER Tocopilla-U16 GNL	1011.0	858.2	-15.11 %	RO
TER Tocopilla-U16 Gas Arg	3304.5	2742.1	-17.02 %	
TER Trapen	4.1	0.0	-100.00 %	
TER Trincao	0.0	0.0	-	LF
TER Ujina Diésel	0.0	0.0	-	
TER Ujina HFO	0.0	0.0	-	
TER Valdivia	384.0	598.6	+55.87 %	
TER Ventanas II	0.0	0.0	-	
TER Viñales	0.0	0.0	-	MM
TER Yungay U1 Diesel	0.0	0.0	-	
TER Yungay U1 GNL	0.0	0.0	-	
TER Yungay U1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Yungay U2 Diesel	0.0	0.0	-	
TER Yungay U2 GNL	0.0	0.0	-	
TER Yungay U2 Gas Arg	0.0	0.0	-	MM
TER Yungay U3 Diesel	0.0	0.0	-	
TER Yungay U3 GNL	0.0	0.0	-	
TER Yungay U3 Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Yungay U4	0.0	0.0	-	
<b>Total</b>	<b>203173.1</b>	<b>205262.0</b>	<b>+1.03 %</b>	

## 1.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD HP Allipén	59.9	59.8	-0.23 %
PMGD HP Alto Hospicio	22.7	23.1	+1.96 %
PMGD HP Arrayán	-	0.0	-
PMGD HP Auxiliar del Maipo	74.8	71.9	-3.78 %
PMGD HP Boquiamargo	0.0	0.0	-
PMGD HP Bureo	13.2	13.8	+5.17 %
PMGD HP Calíboro	25.1	25.2	+0.25 %
PMGD HP Cavanca	0.0	0.0	-
PMGD HP Chanleufu II	0.0	0.0	-
PMGD HP Collil	28.7	14.0	-51.27 %
PMGD HP Contra	-	0.0	-
PMGD HP Cosapilla	9.1	9.8	+7.04 %
PMGD HP Cumpeo	0.0	92.9	-
PMGD HP Curileufu	-	0.0	-
PMGD HP Don Walterio	0.0	0.0	-
PMGD HP Dongo	25.2	26.4	+4.73 %
PMGD HP Donguil	0.0	5.8	-
PMGD HP Dosal	-	0.0	-
PMGD HP Doña Hilda	0.0	9.3	-
PMGD HP El Agrío	42.2	42.6	+1.08 %
PMGD HP El Arrayán	-	22.6	-
PMGD HP El Atajo	22.1	22.6	+2.30 %
PMGD HP El Brinco	1.7	1.5	-8.33 %
PMGD HP El Canelo	74.8	71.6	-4.31 %
PMGD HP El Colorado	13.0	12.2	-5.99 %
PMGD HP El Diuto	70.6	67.7	-4.11 %
PMGD HP El Galpón	31.2	30.7	-1.60 %
PMGD HP El Llano	19.1	18.3	-3.99 %
PMGD HP El Manzano	77.7	74.1	-4.58 %
PMGD HP El Mirador	0.0	0.0	-
PMGD HP El Toro N°2	20.2	21.8	+7.83 %
PMGD HP El Tártaro	0.0	0.0	-
PMGD HP Ensenada	24.5	23.2	-5.24 %
PMGD HP Eyzaguirre	0.0	0.0	-
PMGD HP La Arena	42.3	20.8	-50.82 %
PMGD HP La Bifurcada	2.4	2.6	+11.74 %
PMGD HP La Compañía II	43.2	37.4	-13.47 %
PMGD HP La Montaña	0.0	0.0	-
PMGD HP La Montaña II	0.0	0.0	-
PMGD HP La Paloma	0.0	0.0	-
PMGD HP La Viña-Alto La Viña	6.9	6.6	-4.21 %
PMGD HP Las Flores	0.0	0.0	-
PMGD HP Las Vertientes	3.1	1.7	-45.23 %
PMGD HP Los Bajos	106.7	92.6	-13.24 %
PMGD HP Los Colonos	-	0.0	-
PMGD HP Los Corrales	0.0	0.5	-
PMGD HP Los Corrales II	15.0	3.4	-77.65 %
PMGD HP Los Morros	45.1	45.9	+1.79 %
PMGD HP Los Padres	10.7	10.7	+0.01 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Lomas Coloradas	18.0	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Loreto	25.0	16.2	-35.20 %
PMGD PFV Los Cisnes	64.8	34.6	-46.66 %
PMGD PFV Los Gorriones	29.4	25.8	-12.11 %
PMGD PFV Los Jotes	29.0	22.7	-21.86 %
PMGD PFV Los Lagos	21.2	19.1	-9.95 %
PMGD PFV Los Libertadores	60.7	39.7	-34.58 %
PMGD PFV Los Lirios	-	34.8	-
PMGD PFV Los Magnolios	30.8	19.6	-36.22 %
PMGD PFV Los Molinos	99.4	88.1	-11.35 %
PMGD PFV Los Nogales	22.8	7.2	-68.28 %
PMGD PFV Los Paltos	23.7	22.9	-3.59 %
PMGD PFV Los Patos	32.1	28.8	-10.19 %
PMGD PFV Los Perales	20.3	20.9	+3.05 %
PMGD PFV Los Puquios	0.0	0.0	-
PMGD PFV Los Tauretes	28.9	26.4	-8.57 %
PMGD PFV Los Tordos	48.8	56.7	+16.23 %
PMGD PFV Luce Solar	23.8	20.7	-13.01 %
PMGD PFV Luders	29.7	32.5	+9.33 %
PMGD PFV Lumbreras	33.6	28.8	-14.34 %
PMGD PFV Luna	25.8	19.5	-24.61 %
PMGD PFV Luna del Norte	21.8	21.5	-1.30 %
PMGD PFV Maikono	26.2	16.0	-38.93 %
PMGD PFV Maimalicán	-	11.5	-
PMGD PFV Maitenlahue	30.0	23.8	-20.88 %
PMGD PFV Malaquita II	92.7	82.7	-10.85 %
PMGD PFV Malinke	16.1	13.0	-19.00 %
PMGD PFV Malloco	26.7	21.2	-20.83 %
PMGD PFV Malvilla	-	0.0	-
PMGD PFV Manao	30.1	25.1	-16.51 %
PMGD PFV Mandinga	50.2	41.3	-17.65 %
PMGD PFV Marambio	27.3	22.1	-19.00 %
PMGD PFV Marañon	0.0	0.0	-
PMGD PFV Marchigue II	76.8	91.9	+19.73 %
PMGD PFV Marchigue VII	27.3	25.6	-6.42 %
PMGD PFV Marin	31.6	30.2	-4.41 %
PMGD PFV María Pinto	28.4	24.1	-14.98 %
PMGD PFV Meco Chillan	0.0	0.0	-
PMGD PFV Meli	88.3	89.0	+0.71 %
PMGD PFV Membrillo	27.8	26.3	-5.51 %
PMGD PFV Mercurio Sur	11.7	13.1	+11.96 %
PMGD PFV Milán A	5.8	5.9	+1.18 %
PMGD PFV Mitchi	0.0	0.0	-
PMGD PFV Montt	26.8	28.8	+7.28 %
PMGD PFV Mostazal	99.0	98.6	-0.45 %
PMGD PFV Moya	97.9	81.9	-16.34 %
PMGD PFV Mutupín	96.7	96.2	-0.50 %
PMGD PFV Nahuén	98.8	79.2	-19.83 %
PMGD PFV Nan	68.6	70.4	+2.64 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD HP Los Portones	39.1	35.7	-8.68 %
PMGD HP MSA-I	0.0	16.3	-
PMGD HP Maisán	5.8	5.7	-2.62 %
PMGD HP Mallarauco	0.0	78.9	-
PMGD HP Maria Elena	0.0	1.4	-
PMGD HP Melo	49.6	50.2	+1.35 %
PMGD HP Molinera Villarrica	1.3	3.6	+180.70 %
PMGD HP Muchi	6.1	6.3	+3.04 %
PMGD HP Munilque	0.0	8.8	-
PMGD HP Munilque II	9.0	6.7	-25.75 %
PMGD HP Palmar	91.2	82.1	-10.02 %
PMGD HP Panguipulli	-	0.0	-
PMGD HP Pehui	0.0	0.0	-
PMGD HP Pichilonco	10.3	5.8	-43.79 %
PMGD HP Picoltué	-	0.0	-
PMGD HP Puclaro	16.1	15.4	-4.50 %
PMGD HP Purísima	10.0	9.7	-3.31 %
PMGD HP Quillaileo	11.1	10.9	-1.78 %
PMGD HP Reca	18.3	16.3	-10.97 %
PMGD HP Roblería	61.5	42.2	-31.41 %
PMGD HP Río Mulchén	16.7	15.5	-7.23 %
PMGD HP Río Trueno	62.8	51.6	-17.82 %
PMGD HP Santa Elena	0.0	17.8	-
PMGD HP Santa Isabel	18.9	18.5	-2.27 %
PMGD HP Santa Rosa	0.0	0.0	-
PMGD HP Sauce Andes	3.6	4.1	+11.95 %
PMGD HP Trailelfú	15.1	13.7	-8.91 %
PMGD HP Tranquil	28.6	30.5	+6.67 %
PMGD HP Triful Triful	0.0	6.8	-
PMGD PE El Arrebol	60.3	99.0	+64.08 %
PMGD PE El Nogal	23.8	75.8	+218.71 %
PMGD PE Huajache	75.3	66.6	-11.62 %
PMGD PE Las Peñas	49.2	178.1	+262.10 %
PMGD PE Lebu III	56.5	13.1	-76.85 %
PMGD PE Raki	89.0	53.4	-40.02 %
PMGD PE Ucuquer	28.4	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Abastible Concon	0.0	0.0	-
PMGD PFV Albor Solar	49.1	45.4	-7.49 %
PMGD PFV Alcaldesa	66.8	68.2	+2.15 %
PMGD PFV Alcon Solar	101.0	70.5	-30.15 %
PMGD PFV Alhué	36.4	31.9	-12.47 %
PMGD PFV Alicahue	33.0	22.7	-31.27 %
PMGD PFV Alto Solar	26.1	4.0	-84.87 %
PMGD PFV Altos de Til Til	15.2	15.3	+0.39 %
PMGD PFV Altos del Paico	0.0	-	-
PMGD PFV Alturas de Ovalle	38.2	29.1	-23.64 %
PMGD PFV Amparo del Sol	25.8	23.0	-11.05 %
PMGD PFV Anakena	105.5	78.9	-25.17 %
PMGD PFV Antonia	10.0	28.5	+185.30 %
PMGD PFV Argomedo	87.5	86.0	-1.63 %
PMGD PFV Arica	-	29.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Nazarino Verano	30.2	26.2	-13.47 %
PMGD PFV Newentun	49.5	45.0	-9.02 %
PMGD PFV Nihue	30.0	24.3	-19.19 %
PMGD PFV Norte Chico	19.2	10.4	-45.73 %
PMGD PFV Ocoa	27.7	26.0	-6.03 %
PMGD PFV Olivia	29.5	29.3	-0.77 %
PMGD PFV Olivier	23.6	23.6	-0.04 %
PMGD PFV Olivillo	79.2	68.1	-14.01 %
PMGD PFV Orion	23.0	17.8	-22.84 %
PMGD PFV Orquidea Solar	0.0	0.0	-
PMGD PFV Ovalle Norte	80.0	65.6	-18.00 %
PMGD PFV Ovejería	91.9	82.2	-10.57 %
PMGD PFV PAS1	77.0	94.0	+22.06 %
PMGD PFV PSF El Peral	78.5	70.8	-9.86 %
PMGD PFV PSF Horizonte	59.4	54.8	-7.68 %
PMGD PFV Pachira	82.5	101.1	+22.59 %
PMGD PFV Paillihue	86.8	96.9	+11.66 %
PMGD PFV Paine	101.7	102.6	+0.85 %
PMGD PFV Palto Sunlight	87.5	67.0	-23.38 %
PMGD PFV Pama	14.1	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Panguilemo Aerop.	36.3	38.9	+7.10 %
PMGD PFV Panquehue II	33.8	40.4	+19.53 %
PMGD PFV Paraguay	77.8	89.1	+14.47 %
PMGD PFV Paranal	0.1	24.5	+28487.32 %
PMGD PFV Parque Bicentenario	28.0	30.3	+8.30 %
PMGD PFV Parque Curicura	91.0	92.0	+1.08 %
PMGD PFV Parque El Olivar	85.5	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Parque Jotabeche	20.0	30.6	+52.99 %
PMGD PFV Parque La Colonia	95.2	87.2	-8.35 %
PMGD PFV Parque La Travesía	4.0	10.3	+156.21 %
PMGD PFV Parque Nancagua	60.0	57.4	-4.29 %
PMGD PFV Parque PVP Itihue	93.3	97.4	+4.43 %
PMGD PFV Parque San Javier	58.8	60.3	+2.45 %
PMGD PFV Parque Santa Fe	94.2	63.9	-32.17 %
PMGD PFV Parque Valparaiso	64.9	48.9	-24.58 %
PMGD PFV Pastrán	73.5	56.8	-22.82 %
PMGD PFV Patricia Del Verano	88.0	74.8	-15.01 %
PMGD PFV Pedreros	26.3	27.3	+3.73 %
PMGD PFV Pegasus	31.3	19.5	-37.69 %
PMGD PFV Pellin	-	34.6	-
PMGD PFV Pelumpen	26.6	20.2	-24.09 %
PMGD PFV Penaflo	94.1	87.5	-6.96 %
PMGD PFV Pencahue	-	0.0	-
PMGD PFV Pencahue Este	26.5	23.9	-9.83 %
PMGD PFV Pepa	99.7	84.9	-14.85 %
PMGD PFV Pequen	27.0	29.4	+8.85 %
PMGD PFV Peralillo	1.7	8.1	+377.06 %
PMGD PFV Pica	2.3	1.6	-32.55 %
PMGD PFV Pichon	12.2	11.9	-2.56 %
PMGD PFV Picunche	71.5	70.0	-2.17 %
PMGD PFV Piduco	29.4	29.1	-1.03 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Ariztía	25.9	18.1	-30.04 %	PMGD PFV Pilpilen	24.8	27.4	+10.67 %
PMGD PFV Armazones	1.9	51.1	+2609.57 %	PMGD PFV Piquero	96.7	72.3	-25.19 %
PMGD PFV Aromo del Verano	29.2	28.4	-2.64 %	PMGD PFV Pirque	24.9	27.2	+9.24 %
PMGD PFV Astillas	93.6	61.7	-34.14 %	PMGD PFV Pitotoy	26.5	25.7	-3.02 %
PMGD PFV Avel Solar	85.1	98.1	+15.23 %	PMGD PFV Pitra	29.5	10.2	-65.55 %
PMGD PFV Avellano	-	13.6	-	PMGD PFV Placilla	88.9	88.3	-0.74 %
PMGD PFV Aviles	65.0	52.0	-19.98 %	PMGD PFV Playerito	30.8	31.4	+1.80 %
PMGD PFV Ayla	103.7	102.9	-0.81 %	PMGD PFV Playero	31.3	31.9	+2.08 %
PMGD PFV Añuñuca del Verano	0.0	0.0	-	PMGD PFV Playeron	31.9	32.3	+1.03 %
PMGD PFV Bellavista	61.3	65.9	+7.43 %	PMGD PFV Plomo Verano	25.7	24.9	-3.34 %
PMGD PFV Bellavista	26.9	21.3	-20.89 %	PMGD PFV Población	26.4	25.5	-3.33 %
PMGD PFV Berrueco	66.5	88.6	+33.20 %	PMGD PFV Pocillas	-	17.8	-
PMGD PFV Blu	-	22.3	-	PMGD PFV Portezuelo	25.6	26.4	+3.21 %
PMGD PFV Bulnes Barones	29.1	29.0	-0.34 %	PMGD PFV Pretty Field	20.2	15.0	-25.90 %
PMGD PFV Bérnago	32.4	33.1	+2.31 %	PMGD PFV Puangue	43.0	35.3	-17.88 %
PMGD PFV Cabildo Sunlight	0.0	0.0	-	PMGD PFV Pueblo Seco	91.8	91.9	+0.01 %
PMGD PFV Cabilsol	18.7	16.3	-12.60 %	PMGD PFV Puelche	24.6	25.3	+2.66 %
PMGD PFV Cabrero	88.7	88.0	-0.83 %	PMGD PFV Puente Solar	27.5	25.1	-9.02 %
PMGD PFV Cachiyuyo II	96.0	95.8	-0.20 %	PMGD PFV Pullalli	25.2	17.6	-30.32 %
PMGD PFV Caimi	0.8	1.2	+54.48 %	PMGD PFV Punta Baja	17.5	17.4	-0.69 %
PMGD PFV Calama	102.3	103.6	+1.22 %	PMGD PFV Queltehue	30.0	30.0	-0.10 %
PMGD PFV Calle Larga	26.2	29.9	+14.02 %	PMGD PFV Quemados	57.9	50.2	-13.31 %
PMGD PFV Candelaria Solar	29.4	29.7	+0.94 %	PMGD PFV Quetena	95.2	96.0	+0.86 %
PMGD PFV Canelillo	30.1	24.7	-17.94 %	PMGD PFV Quillay	28.8	23.7	-17.93 %
PMGD PFV Canesa	26.6	29.6	+11.44 %	PMGD PFV Quinantu	95.0	94.7	-0.33 %
PMGD PFV Cantera	29.7	24.6	-17.14 %	PMGD PFV Quinta	24.4	30.4	+24.51 %
PMGD PFV Cantillana	83.5	86.0	+2.94 %	PMGD PFV RDCL SAN	84.1	61.5	-26.82 %
PMGD PFV Cara De Gallo	6.6	6.6	+0.13 %	PMGD PFV REN	26.7	18.7	-29.97 %
PMGD PFV Caracoles	24.7	30.9	+24.99 %	PMGD PFV RLA	24.1	20.8	-13.86 %
PMGD PFV Casabermeja	69.1	60.8	-11.98 %	PMGD PFV Ranguil	24.4	21.8	-10.85 %
PMGD PFV Casuto	24.2	25.0	+3.39 %	PMGD PFV Ratulemus	29.1	30.6	+5.11 %
PMGD PFV Catemu	17.4	19.1	+9.48 %	PMGD PFV Rauquen	93.0	94.4	+1.46 %
PMGD PFV Catán	31.7	29.2	-7.67 %	PMGD PFV Recoleta	67.6	56.7	-16.10 %
PMGD PFV Cauquenes	29.0	29.9	+3.20 %	PMGD PFV Rengo	-	7.5	-
PMGD PFV Cañones Sunlight	96.5	70.6	-26.81 %	PMGD PFV Rexner	26.0	25.9	-0.53 %
PMGD PFV Chacabuco	97.8	98.0	+0.17 %	PMGD PFV Rimini	81.2	56.1	-30.91 %
PMGD PFV Chalinga	28.3	29.1	+2.76 %	PMGD PFV Rinconada	89.1	88.4	-0.75 %
PMGD PFV Champa	9.0	9.1	+1.03 %	PMGD PFV Rinconada Alcones	105.7	78.5	-25.73 %
PMGD PFV Chancon	20.8	21.8	+4.57 %	PMGD PFV Rinconada Norte	33.5	32.0	-4.56 %
PMGD PFV Chilener	-	0.9	-	PMGD PFV Rodeo	25.1	22.5	-10.50 %
PMGD PFV Chimbarongo	98.1	19.8	-79.86 %	PMGD PFV Romeria	96.7	97.6	+0.93 %
PMGD PFV Chuchifí	18.3	19.8	+8.31 %	PMGD PFV Rosario	9.2	10.1	+9.96 %
PMGD PFV Cipres	25.2	29.4	+16.35 %	PMGD PFV Rovián	61.9	58.7	-5.15 %
PMGD PFV Citrino	25.2	21.3	-15.48 %	PMGD PFV Río Peuco	27.5	27.0	-1.78 %
PMGD PFV Ckilir	8.2	0.0	-100.00 %	PMGD PFV SDSI	25.9	25.8	-0.51 %
PMGD PFV Clementina	59.2	54.4	-8.06 %	PMGD PFV SLK CB Nueve	28.3	21.5	-23.93 %
PMGD PFV Cocharcas	26.6	27.7	+4.02 %	PMGD PFV Salerno Solar	30.2	23.2	-23.12 %
PMGD PFV Cocinillas	27.4	23.9	-12.65 %	PMGD PFV Samo Bajo	19.5	15.8	-19.27 %
PMGD PFV Coinco	-	12.4	-	PMGD PFV San Antonio	24.5	24.4	-0.08 %
PMGD PFV Colchagua	27.9	24.9	-10.62 %	PMGD PFV San Camilo	26.6	30.0	+12.56 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Colina	102.1	97.5	-4.49 %	PMGD PFV San Carlos	28.6	29.2	+1.87 %
PMGD PFV Coltauco Almendro	28.1	27.8	-1.25 %	PMGD PFV San Emilio I	24.4	26.3	+7.53 %
PMGD PFV Condor Chepica	0.0	0.0	-	PMGD PFV San Eugenio	-	0.0	-
PMGD PFV Condor Pelvin	25.1	22.2	-11.57 %	PMGD PFV San Francisco	32.7	30.5	-6.76 %
PMGD PFV Condor Petorca	12.3	11.8	-3.76 %	PMGD PFV San Isidro	24.7	25.9	+4.66 %
PMGD PFV Cordillerilla	12.2	0.0	-100.00 %	PMGD PFV San José II	35.0	36.4	+4.05 %
PMGD PFV Cortijo	72.9	79.5	+9.06 %	PMGD PFV San Pedro	18.6	18.6	-0.27 %
PMGD PFV Covadonga	83.7	84.5	+0.92 %	PMGD PFV San Ramiro	99.6	77.6	-22.14 %
PMGD PFV Coyunche	25.9	22.7	-12.46 %	PMGD PFV Santa Adriana	26.9	22.9	-14.74 %
PMGD PFV Crucero	32.1	17.3	-46.07 %	PMGD PFV Santa Amelia	29.8	29.1	-2.33 %
PMGD PFV Cruz	33.9	32.4	-4.57 %	PMGD PFV Santa Carolina	31.7	30.4	-4.15 %
PMGD PFV Curacavi	25.6	29.4	+14.96 %	PMGD PFV Santa Cecilia	11.5	13.5	+17.30 %
PMGD PFV Cuz Cuz	19.1	18.2	-4.88 %	PMGD PFV Santa Clara	25.1	18.2	-27.32 %
PMGD PFV Dadinco	30.6	32.1	+4.72 %	PMGD PFV Santa Cruz	95.0	93.7	-1.32 %
PMGD PFV Darlín	80.8	83.4	+3.23 %	PMGD PFV Santa Elizabeth	101.0	99.4	-1.61 %
PMGD PFV Diego de Almagro	86.2	90.4	+4.92 %	PMGD PFV Santa Emilia	96.3	102.1	+5.97 %
PMGD PFV Don Andrónico	28.0	21.6	-23.01 %	PMGD PFV Santa Ester	28.3	30.8	+8.85 %
PMGD PFV Don Enrique	104.1	76.0	-27.04 %	PMGD PFV Santa Francisca	44.9	45.1	+0.44 %
PMGD PFV Don Eugenio	24.4	14.1	-42.39 %	PMGD PFV Santa Inés	29.2	28.4	-2.89 %
PMGD PFV Don Jorge	34.4	31.3	-9.10 %	PMGD PFV Santa Julia	18.7	15.3	-18.09 %
PMGD PFV Don Mariano	28.5	26.7	-6.19 %	PMGD PFV Santa Laura	23.1	21.1	-8.83 %
PMGD PFV Don Martín	26.8	24.5	-8.54 %	PMGD PFV Santa Lucia	45.1	45.7	+1.36 %
PMGD PFV Don Matías	-	16.5	-	PMGD PFV Santa Luisa	27.8	12.6	-54.62 %
PMGD PFV Don Rodrigo	43.9	50.5	+15.21 %	PMGD PFV Santa Margarita	28.8	26.8	-6.83 %
PMGD PFV Doña Igna	19.8	19.6	-1.14 %	PMGD PFV Santa Rita	28.1	16.9	-39.77 %
PMGD PFV Doñihue	68.0	72.1	+5.97 %	PMGD PFV Santuario	31.8	19.8	-37.88 %
PMGD PFV Duqueco Solar	89.2	90.0	+0.89 %	PMGD PFV Saturno Norte	12.0	13.2	+9.56 %
PMGD PFV Eclipse	97.4	51.8	-46.78 %	PMGD PFV Siete Colores	34.3	33.4	-2.63 %
PMGD PFV El Boco	29.6	49.5	+67.16 %	PMGD PFV Sol de Septiembre	66.9	61.9	-7.52 %
PMGD PFV El Castaño	75.0	64.9	-13.56 %	PMGD PFV Sol del Norte	21.8	21.6	-0.84 %
PMGD PFV El Cernicalo	14.7	17.5	+18.91 %	PMGD PFV SolarPark V. A.	0.0	0.0	-
PMGD PFV El Cernicalo II	14.7	16.3	+10.68 %	PMGD PFV Soy Solar	0.0	0.0	-
PMGD PFV El Chercan	88.1	86.8	-1.50 %	PMGD PFV Sunhunter	103.0	87.4	-15.12 %
PMGD PFV El Chincol	32.7	33.9	+3.64 %	PMGD PFV Talca	71.2	90.5	+27.20 %
PMGD PFV El Chucao	27.3	27.4	+0.52 %	PMGD PFV Talhuén	26.2	22.6	-13.66 %
PMGD PFV El Cuervo	-	20.9	-	PMGD PFV Tallado	11.1	83.9	+656.88 %
PMGD PFV El Cóndor	13.6	12.9	-5.43 %	PMGD PFV Tamarugo	27.2	26.2	-3.52 %
PMGD PFV El Divisadero	26.9	33.0	+22.72 %	PMGD PFV Tambo Real	21.6	20.4	-5.21 %
PMGD PFV El Estero	19.8	18.3	-7.49 %	PMGD PFV Taranto	0.1	65.8	+57392.16 %
PMGD PFV El Flamenco	76.7	83.0	+8.12 %	PMGD PFV Techos de Altamira	1.2	0.0	-100.00 %
PMGD PFV El Gaviotín	82.9	45.5	-45.14 %	PMGD PFV Tierra	0.0	0.0	-
PMGD PFV El Huaso	24.7	22.1	-10.27 %	PMGD PFV Tijeral	-	28.2	-
PMGD PFV El Ingenio	17.5	8.2	-52.94 %	PMGD PFV Til Til	16.9	15.4	-8.99 %
PMGD PFV El Laurel	55.4	52.7	-4.82 %	PMGD PFV Torino	40.3	39.9	-1.12 %
PMGD PFV El Litre	80.2	76.0	-5.24 %	PMGD PFV Tortolas del Verano	29.4	27.5	-6.61 %
PMGD PFV El Monte	29.3	25.8	-11.99 %	PMGD PFV Tranque del Sol	-	0.0	-
PMGD PFV El Palqui	-	0.0	-	PMGD PFV Trebal	18.8	18.9	+0.06 %
PMGD PFV El Picurio	31.5	32.1	+2.03 %	PMGD PFV Trebo	30.3	24.5	-19.35 %
PMGD PFV El Pilpen	30.3	27.9	-7.92 %	PMGD PFV Trica-Dos	23.9	27.3	+14.10 %
PMGD PFV El Pitio	31.9	32.2	+0.91 %	PMGD PFV Tricahue II	99.9	55.7	-44.21 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV El Piuquen	29.7	30.5	+2.95 %	PMGD PFV Trinidad	30.7	30.6	-0.36 %
PMGD PFV El Queltehue	33.0	26.6	-19.45 %	PMGD PFV Tucucquere	26.2	26.3	+0.27 %
PMGD PFV El Quemado	32.9	28.0	-14.83 %	PMGD PFV UTFSM V. Valdés	0.2	0.3	+30.74 %
PMGD PFV El Queule	62.1	16.5	-73.40 %	PMGD PFV UTFSM Vitacura	0.1	0.3	+445.98 %
PMGD PFV El Rayador	100.3	32.3	-67.79 %	PMGD PFV UTFSM Viña	1.7	2.1	+20.90 %
PMGD PFV El Reconquistador	0.0	0.0	-	PMGD PFV Valle Este II	92.8	71.3	-23.12 %
PMGD PFV El Resplandor	0.0	0.0	-	PMGD PFV Valle Oeste II	91.7	68.4	-25.45 %
PMGD PFV El Roble	86.7	72.0	-16.99 %	PMGD PFV Valle de la Luna II	26.8	23.2	-13.47 %
PMGD PFV El Romeral	80.3	75.6	-5.75 %	PMGD PFV Ventisquero	-	72.8	-
PMGD PFV El Salitral	33.7	33.7	-0.18 %	PMGD PFV Venturada	81.4	98.5	+21.05 %
PMGD PFV El Sauce	29.3	24.4	-16.69 %	PMGD PFV Vicente	20.8	20.0	-3.75 %
PMGD PFV El Sharon	30.7	22.8	-25.63 %	PMGD PFV Victoria	98.0	98.7	+0.66 %
PMGD PFV El Tiuque	9.4	10.1	+6.79 %	PMGD PFV Villa Alegre	49.0	50.0	+2.20 %
PMGD PFV El Trigal	94.5	95.4	+0.96 %	PMGD PFV Villa Cruz	24.9	29.1	+16.79 %
PMGD PFV El Zorzal	24.6	26.5	+7.80 %	PMGD PFV Villa Moscoso	21.1	21.0	-0.68 %
PMGD PFV Encino	21.7	21.6	-0.72 %	PMGD PFV Villa Prat	9.9	11.2	+12.71 %
PMGD PFV Encon	74.5	82.6	+10.90 %	PMGD PFV Villa Seca	26.0	10.1	-61.08 %
PMGD PFV Erinome	27.9	27.0	-3.22 %	PMGD PFV Villa Solar	24.7	15.7	-36.49 %
PMGD PFV Escorial del Verano	28.8	26.5	-7.97 %	PMGD PFV Violeta	81.1	67.8	-16.38 %
PMGD PFV Esfena	13.9	5.7	-58.93 %	PMGD PFV Vituco 2B	29.4	27.6	-6.29 %
PMGD PFV Esperanza	1.3	0.0	-100.00 %	PMGD PFV Yahutela	62.9	62.3	-0.81 %
PMGD PFV Faramalla	28.0	26.3	-5.94 %	PMGD PFV Ñilhue	5.8	6.2	+7.87 %
PMGD PFV Fardela Negra	27.6	9.4	-65.90 %	PMGD PFV Ñiquén	32.3	26.0	-19.60 %
PMGD PFV Filomena	28.1	25.9	-7.84 %	PMGD TER Aggreko 01	-	0.0	-
PMGD PFV Florencia Solar	98.1	69.1	-29.58 %	PMGD TER Agni	-	0.0	-
PMGD PFV Foster	29.0	20.5	-29.24 %	PMGD TER Alerce	-	0.0	-
PMGD PFV Fotovolt	0.0	0.0	-	PMGD TER Almendrado	-	0.0	-
PMGD PFV Fotovolt Lin	3.6	3.8	+3.02 %	PMGD TER Ancalí	-	0.0	-
PMGD PFV Francisco	33.0	32.7	-0.88 %	PMGD TER Aromos	-	0.0	-
PMGD PFV Fulgor	20.6	19.8	-3.90 %	PMGD TER Berlioz	-	0.0	-
PMGD PFV GR Lemu	53.1	51.6	-2.86 %	PMGD TER Bio Cruz	-	1.9	-
PMGD PFV GR Peumo	91.0	91.1	+0.12 %	PMGD TER Bluegate	-	0.0	-
PMGD PFV GR Pitao	97.5	103.7	+6.39 %	PMGD TER Boldos	-	0.0	-
PMGD PFV GR Rauli	86.3	91.3	+5.69 %	PMGD TER Calafate	-	0.0	-
PMGD PFV GR Santa Rosa	89.5	70.0	-21.72 %	PMGD TER Calfuco	-	0.0	-
PMGD PFV Gabardo del Verano	27.3	26.5	-2.77 %	PMGD TER Camping	-	0.0	-
PMGD PFV Gabriela	103.6	104.0	+0.42 %	PMGD TER Casablanca	-	0.0	-
PMGD PFV Girasoles	26.2	23.2	-11.55 %	PMGD TER Casablanca II	-	0.0	-
PMGD PFV Granada	96.0	0.0	-100.00 %	PMGD TER Cañete	-	0.0	-
PMGD PFV Granate	102.9	73.9	-28.23 %	PMGD TER Chile	-	0.0	-
PMGD PFV Guadalao	27.2	34.3	+26.10 %	PMGD TER Chillan	-	0.0	-
PMGD PFV Guadalupe	58.5	57.7	-1.38 %	PMGD TER Chorrillos	-	0.0	-
PMGD PFV Guanaco Solar	97.5	90.0	-7.66 %	PMGD TER Chufkén	-	0.0	-
PMGD PFV Guarana	14.0	12.7	-9.55 %	PMGD TER Ciruelillo	-	0.0	-
PMGD PFV Helios	26.3	22.4	-15.09 %	PMGD TER Coelemu	-	52.7	-
PMGD PFV Homero	31.7	31.2	-1.74 %	PMGD TER Conchalí	-	0.0	-
PMGD PFV Hormiga	13.3	11.6	-12.61 %	PMGD TER Contulmo	-	0.0	-
PMGD PFV Hornitos	1.8	0.5	-71.09 %	PMGD TER Copiulemu	-	0.0	-
PMGD PFV Huape	25.5	28.1	+10.16 %	PMGD TER Cortés	-	0.0	-
PMGD PFV Huaquelon	93.8	71.2	-24.08 %	PMGD TER Curacautín	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV ICB	0.0	0.0	-
PMGD PFV Idahue del Verano	28.9	29.4	+1.84 %
PMGD PFV Illapel 5X	32.6	27.9	-14.53 %
PMGD PFV Independencia	20.1	25.5	+27.37 %
PMGD PFV Itahue Solar	18.4	26.7	+44.91 %
PMGD PFV Jahuel	61.8	56.7	-8.20 %
PMGD PFV Jardin Solar Petorca	0.1	1.1	+715.46 %
PMGD PFV Jaururo	23.0	18.0	-21.96 %
PMGD PFV Javiera Carrera	103.6	96.6	-6.83 %
PMGD PFV José Soler Mallafre	15.4	15.5	+1.09 %
PMGD PFV Kaufmann	0.0	0.0	-
PMGD PFV Konda	26.3	23.4	-11.06 %
PMGD PFV La Acacia	75.0	50.2	-33.09 %
PMGD PFV La Blanquina	84.2	83.0	-1.46 %
PMGD PFV La Chapeana	17.8	15.2	-14.65 %
PMGD PFV La Chimba Bis	19.9	15.0	-24.43 %
PMGD PFV La Esperanza II	76.8	7.4	-90.31 %
PMGD PFV La Estancia	14.6	26.4	+80.92 %
PMGD PFV La Foresta	25.7	24.9	-3.21 %
PMGD PFV La Frontera	41.0	33.6	-17.91 %
PMGD PFV La Gamboina	54.0	53.5	-0.93 %
PMGD PFV La Lajuela	60.7	54.1	-10.91 %
PMGD PFV La Ligua	25.8	15.7	-39.09 %
PMGD PFV La Manga	29.9	14.6	-51.04 %
PMGD PFV La Muralla	23.3	23.3	-0.21 %
PMGD PFV La Palma Solar	104.8	107.6	+2.70 %
PMGD PFV La Paz	0.0	0.0	-
PMGD PFV La Victoria	92.0	88.6	-3.74 %
PMGD PFV Lagunilla	18.8	15.4	-18.04 %
PMGD PFV Laja Andino	47.6	92.6	+94.42 %
PMGD PFV Las Arboledas	13.7	17.0	+24.39 %
PMGD PFV Las Bandurrias	0.0	0.0	-
PMGD PFV Las Cabras	26.8	24.3	-9.60 %
PMGD PFV Las Cachañas	70.6	68.1	-3.54 %
PMGD PFV Las Catitas	23.0	26.8	+16.42 %
PMGD PFV Las Chacras	25.1	28.5	+13.51 %
PMGD PFV Las Codornices	26.9	35.6	+32.20 %
PMGD PFV Las Lechuzas	26.8	34.9	+30.29 %
PMGD PFV Las Majadas	101.7	101.9	+0.26 %
PMGD PFV Las Mercedes	17.0	23.2	+35.96 %
PMGD PFV Las Mollacas	17.8	10.1	-43.45 %
PMGD PFV Las Palmas Verano	26.6	20.1	-24.64 %
PMGD PFV Las Palomas	31.8	32.6	+2.48 %
PMGD PFV Las Perdices	25.4	26.8	+5.39 %
PMGD PFV Las Rojas	25.3	11.7	-53.79 %
PMGD PFV Las Taguas	0.0	0.0	-
PMGD PFV Las Tencas	69.5	71.7	+3.17 %
PMGD PFV Las Terrazas	26.2	0.7	-97.24 %
PMGD PFV Las Torcazas	30.1	28.7	-4.75 %
PMGD PFV Las Tortolas	32.1	32.6	+1.68 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD TER Curauma	-	0.0	-
PMGD TER Dagoberto	-	0.0	-
PMGD TER Deuco	-	0.0	-
PMGD TER Diesel Cerezo	-	0.0	-
PMGD TER Diesel Coya	-	0.0	-
PMGD TER Don Pedro	-	0.0	-
PMGD TER Doña Javiera	-	0.7	-
PMGD TER Egido	-	0.0	-
PMGD TER El Campesino	-	3.1	-
PMGD TER El Canelo	-	0.0	-
PMGD TER El Faro	-	0.0	-
PMGD TER El Jardín	-	0.0	-
PMGD TER El Molle	-	44.9	-
PMGD TER El Nogal	-	0.1	-
PMGD TER Ermitaño	-	0.0	-
PMGD TER Estancilla	-	0.0	-
PMGD TER Estandartes	-	0.0	-
PMGD TER Etersol	-	0.0	-
PMGD TER Gami	-	0.0	-
PMGD TER HBS	-	0.0	-
PMGD TER HBS GNL	-	0.0	-
PMGD TER La Gloria-21	-	0.0	-
PMGD TER Lagunitas	-	0.0	-
PMGD TER Las Dalias	-	0.0	-
PMGD TER Las Pampas	-	0.0	-
PMGD TER Lebu	-	0.0	-
PMGD TER Lepanto	-	0.0	-
PMGD TER Lipigas Concón	-	0.0	-
PMGD TER Lomas Coloradas	-	23.2	-
PMGD TER Lonquimay	-	0.0	-
PMGD TER Los Pinos	-	46.1	-
PMGD TER Los Sauces	-	0.0	-
PMGD TER Los Álamos	-	0.0	-
PMGD TER Louisiana Pacific	-	0.0	-
PMGD TER Louisiana Pacific II	-	0.0	-
PMGD TER Mimbres	-	0.0	-
PMGD TER Monte Patria	-	0.0	-
PMGD TER Multiexport	-	0.0	-
PMGD TER Multiexport II	-	0.0	-
PMGD TER Orafti	-	3.3	-
PMGD TER PRP Campesina	-	0.0	-
PMGD TER PRP Chifín	-	0.0	-
PMGD TER PRP Las Quemadas	-	0.0	-
PMGD TER PRP Los Negros	-	0.0	-
PMGD TER PRP Tambores	-	0.0	-
PMGD TER Pinares	-	0.0	-
PMGD TER Punitaqui	-	0.0	-
PMGD TER Quitralman	-	0.0	-
PMGD TER Ramadilla	-	0.0	-
PMGD TER Rapaco	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Las Turcas	25.8	13.6	-47.17 %
PMGD PFV Lima	0.0	0.0	-
PMGD PFV Linares	24.2	29.5	+22.02 %
PMGD PFV Lingue	29.8	23.6	-20.93 %
PMGD PFV Lipangue	26.9	23.0	-14.61 %
PMGD PFV Liquidambar	78.5	74.7	-4.82 %
PMGD PFV Lirio del Campo	28.4	23.2	-18.34 %
PMGD PFV Litoral Sunlight	82.1	36.3	-55.75 %
PMGD PFV Llanos de Potroso	43.5	41.2	-5.39 %
PMGD PFV Llay Llay	105.8	88.4	-16.47 %
PMGD PFV Lo Boza	3.3	5.1	+55.24 %
PMGD PFV Lo Chacón	27.4	21.8	-20.57 %
PMGD PFV Lo Miguel	-	17.2	-
PMGD PFV Lo Miranda	53.8	26.4	-50.97 %
PMGD PFV Lo Sierra	21.0	17.7	-15.95 %
PMGD PFV Lockma	25.3	51.9	+104.99 %
PMGD PFV Loica	28.0	27.3	-2.73 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD TER Raso Power	-	0.0	-
PMGD TER Rey	-	0.0	-
PMGD TER Río Azul	-	0.0	-
PMGD TER Salmofood	-	0.0	-
PMGD TER Santa Irene	-	0.0	-
PMGD TER Sepultura	-	0.0	-
PMGD TER Tamm	-	0.0	-
PMGD TER Tapihue	-	0.0	-
PMGD TER Tigre	-	0.0	-
PMGD TER Tirúa	-	0.0	-
PMGD TER Tomaval	-	0.0	-
PMGD TER Trebal Mapocho	-	25.6	-
PMGD TER TrongolCuranilahue	-	0.0	-
PMGD TER Yumbel	-	0.0	-
PMGD TER Zapallar	-	0.0	-
PMGD TER Zofri	-	0.0	-
<b>Total</b>	<b>19836.7</b>	<b>19008.8</b>	<b>-4.17 %</b>

## Abreviaturas:

**CSE:** Conectada a Sistema Externo  
**DF:** Desconexión Forzada  
**ERE:** Estado de Reserva Estratégica  
**FE:** Falla Externa

**LF:** Limitación Forzada  
**MM:** Mantenimiento Mayor  
**P:** Prueba de Puesta en Servicio  
**RO:** Restricción Operativa  
**SI:** Sin información



## JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES (\*)

HE Pehuenche	Menor generación real por participación en prorrata.
HE Ralco	Menor generación real por participación en prorrata.
HP Rucue	Menor generación real por menores afluentes.
PFV Campos del Sol	Menor generación real por participación en prorrata.
TER Atacama 1 GNL	Mayor generación real por participación en SSCC.
TER IEM	Menor generación real por indisponibilidad.
TER Kelar GNL	Mayor generación real por costo marginal.
TER Nueva Renca Gas Arg	Mayor generación real por costo marginal.

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

## ESTADO DE LAS CENTRALES

### 3.1. Desconexión Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
CSP Cerro Dominador	0.0	Indisponible. Causa informada: Inspección y reparación de rotura de tubería correspondiente al generador de vapor. Condiciones requeridas, según SDCF 2023045296.
HP La Confluencia	50.0	U-2 Indisponible. Causa informada: Recuperación de servicios auxiliares dañados por fenómeno atmosférico, según SDCF 2023114769.
HP La Higuera	0.0	Indisponible. Causa informada: Desconexión por proceso de recuperación conexión obra hidráulica producto del fenómeno atmosférico, según SDCF 2023058588
HP Las Lajas	0.0	U-1 y U-2 Indisponibles. Causa informada: Realizar monitoreos de condición túnel por variaciones anormales de presión, según SDCF 2023012242 - 2023012244.
TER IEM	56.6	C. IEM indisponible. Causa informada: Tubo roto de caldera, según SDCF 2023114756.

### 3.2. Limitación Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
PE Los Olmos	81.4	Limitada a 89.84 MW según IL 2023001193.
PE Sierra Gorda Este	97.0	Limitada a 110 MW, según IL 2023001273.
PFV Finis Terrae	93.0	Limitada a 230 MW, por Indisponibilidad de 52E14, según IL 2023001759.
PFV Guanchoi	97.0	Limitado en 380 MW. Causa informada: Desconectar circuito N° 15 por ruidos extraños en cabina cabecera, según IL 2023001730.
PFV Santa Isabel	76.0	Limitada a 130 MW. Causa informada: Normalización a posterior de evento de falla en transformador, según IL 2023001771.
TER Atacama 1 Diésel	0.0	TG1A limitada, disponible para generar solamente con gas, según IL 2023001495.
TER Guacolda 1	95.0	Limitada a 146 MW. Causa informada: Máxima apertura de válvula de turbina, según IL 2023001631
TER Guacolda 2	95.0	Limitada a 146 MW. Causa informada: Máxima apertura de válvula de turbina (TMD), según IL 2023001701.
TER Mejillones-CTM2	85.0	Limitada en 136 MW. Causa informada: Evaluación del comportamiento de la caldera, según IL 2023000357.
TER San Isidro II Gas Arg	81.0	Limitada en 275 MW. Causa informada: Inestabilidad cámara de combustión, según IL2023001852. .

### 3.3. Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
HE Canutillar	50.0	U-2 Mantenimiento Mayor.
HE Rapel	80.0	U-3 Mantenimiento Mayor.
TER Cochrane-CCH2	0.0	Mantenimiento mayor.
TER Los Vientos GNL	0.0	Mantenimiento mayor.
TER Mejillones-CTM3 GNL	0.0	Mantenimiento mayor.
TER Nehuenco I GNL	0.0	Mantenimiento mayor.
TER Nehuenco II GNL	0.0	Mantenimiento mayor.
TER Santa María	0.0	Mantenimiento mayor.

### 3.4. Prueba de Puesta en Servicio

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
PE La Cabaña	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV El Manzano	0.0	En período de puesta en servicio.

CENTRALES ( $\geq 100$ MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
PFV Las Salinas	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV Meseta de los Andes	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV Willka	0.0	En período de puesta en servicio.
TER Arauco MAPA	0.0	En periodo de puesta en servicio.

### 3.5. Restricción Operativa

CENTRALES ( $\geq 100$ MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
HE Canutillar	100.0	Limitada.Causa informada: Se requiere mantener la Central en servicio con generación de 160 MW por cota de alarma 240.00 m.s.n.m. para control de crecidas, según IL 2023001717
PFV Huatacondo	100.0	Limitada. Causa informada: Señal de potencia disponible de MW inconsistente, según IL 2023001783.
PFV Sol del Desierto	100.0	Limitada. Causa informada: Señal de potencia disponible de MW inconsistente, según IL 2023001784.
TER Angamos-ANG1	100.0	C. Angamos U-1 no puede dar SSCC de CPF. Causa informada: Los ensayos de verificación de SSCC dan cuenta que la unidad no puede asegurar la adecuada entrega de CPF en modo "Coordinado" y "Caldera sigue" afectando la seguridad del SEN, acorde con lo descrito en la comunicación ANG 0087-2022, según IL 2023001864.
TER Norgener-NTO1	100.0	Limitada. Causa informada: Por recomendación del fabricante la unidad en condición de partida muy fría necesita 30 horas para sincronizar y 6 horas para llegar a mínimo técnico, según IL 2023001480.
TER Norgener-NTO2	100.0	Limitada. Causa informada: Por recomendación del fabricante post mantenimiento mayor para partidas frías la puesta en servicio es de 30 horas, según IL 2023001479.
TER Tocopilla-U16 GNL	100.0	Limitada: Causa informada: Ciclaje diario que ha enfrentado durante los últimos años y para evitar un incremento en el deterioro en los álabes, se debe limitar los ciclajes de la central a una partida cada 72 horas. según IL 2023001757.

## ANTECEDENTES DE LA OPERACIÓN DIARIA SEN

### 4.1. Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
00:00	CDC	Cs. PFV Las Salinas, PFV Loma Los Colorados, PE Lebu (ampliación de 6,5 a 10 MW), Dos Valles, El Pinar U-1, Cogeneradora Mapa, PFV Meseta de los Andes, PFV Wilka, PE La Cabaña, PFV El Manzano y PFV Chercán continúan en período de puesta en servicio.
00:00	STM	SDAC deshabilitado.
01:29	Engie Generación	C. Mejillones CTM1 sincronizada en pruebas, según IF 2023004741.
01:58	Engie Generación	C. Mejillones CTM2 disponible, según IF 2023004774.
01:58	STS	S/E Antillanca ATR de 220/110/23 kV, 180 MVA interrupción forzada por protecciones, se pierden 3 MW de consumos correspondientes a SS/EE Chirre, Mocho, Aihuapi y Los Negros, según IF 2023004786.
01:58	Scotta	Cs. Correntoso y Palmar salen del servicio en forma intempestiva con 2 y 4 MW respectivamente. Causa informada: Falla externa, según IF 2023004795 y 2023004794.
01:58	Scotta	Cs. El Mocho y Cumbres salen del servicio en forma intempestiva con 13 y 13 MW respectivamente. Causa informada: Falla externa, según IF 2023004797 y 2023004796.
01:58	Scotta	Cs. Nalcas y Callao salen del servicio en forma intempestiva con 3 y 1 MW respectivamente. Causa informada: Falla externa, según IF 2023004790 y 2023004791.
01:58	Scotta	Cs. MCI, MC2 y MC3 salen del servicio en forma intempestiva con 3.3, 1.1 y 1.4 MW respectivamente. Causa informada: Falla externa, según IF 2023004787, 2023004788 y 2023004789.
01:58	Innergex	C. Lican U-2 sale del servicio en forma intempestiva con 7.9 MW. Causa informada: Falla externa, según IF 2023004784.
01:58	Capullo	Cs. Capullo y Pulelfu salen del servicio en forma intempestiva con 8.3 y 5.8 MW respectivamente. Causa informada: Falla externa.
02:04	Engie Generación	C. Mejillones CTM1 sale del servicio en forma intempestiva con 12 MW en pruebas, según IF 2023004741.
03:25	STS	S/E Antillanca ATR de 220/110/23 kV, 180 MVA en servicio, según IF 2023004786.
03:43	Scotta	Cs. Cumbres y Palmar disponibles y en servicio, según IF 2023004796 y 2023004794.
03:44	Scotta	C. Correntoso disponible y en servicio, según IF 2023004795.
03:44	Innergex	C. Lican U-2 disponible y en servicio, según IF 2023004784.
03:46	Scotta	C. Callao disponible y en servicio, según IF 2023004791.
03:46	Scotta	C. MC1 disponible y en servicio, según IF 2023004787.
03:49	Scotta	C. El Mocho disponible y en servicio, según IF 2023004797.
03:49	Scotta	C. Nalcas disponible y en servicio, según IF 2023004790.
04:18	Scotta	C. MC3 disponible, en servicio y cancelado IF 2023004789.
04:53	Scotta	C. MC2 falla en el proceso de partida, según IF 2023004820. Cancelada IF 2023004788.
05:18	Engie Generación	C. Mejillones CTM1 sincronizada en pruebas, según IF 2023004741.
05:19	Capullo	C. Pulelfu sincronizada.
05:53	Capullo	C. Capullo sincronizada.
06:49	Kelar	C. Kelar cancelada limitación (finalizado mantenimiento programado en GNL Mejillones), según IL 2023001867.
06:55	Engie Transmisión	Línea de 110 kV Chacaya - Muelle interrupción forzada por protecciones, se pierden 36 MW de consumos correspondientes a Cía. Minera Centinela, según IF 2023004792.
07:36	Engie Transmisión	Línea de 110 kV Chacaya - Muelle cerrada, según IF 2023004792.
07:45	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectada CCSS de las líneas de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
08:00	CGE	Línea de 66 kV Linares - Parral sector Parral - Tap Longaví y S/E Retiro con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Reparación de punto con temperatura de desconectador 89B1 de S/E Retiro, según SDCF 2023114745.

Centro de Control	Observación
08:23 Enel Generación	C. San Isidro 1 finaliza mantenimiento mayor, según SD 2023108758.
09:00 Río Colorado	C. Ancoa limitada a 24.6 MW. Causa informada: Convenios suscritos y actualmente vigentes con los regantes usuarios del Embalse Ancoa, según IL 2023001886. Cancelada IL 2023001856.
09:24 CGE	Línea de 66 kV Alonso de Ribera - Colo Colo interrupción forzada por protecciones, se pierden 15 MW de consumos de S/E Colo Colo. Causa informada: Ave electrocutada, según IF 2023004793.
09:24 ENAP BíoBío	C. Enap Biobío genera en isla. Causa informada: Falla externa.
09:26 CGE	S/E Colo Colo recuperados todos los consumos a través de línea de 66 kV Ejército - Colo Colo.
10:23 Colbún	C. La Mina con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Limpieza de filtros por aumento de sedimento y arrastre de material vegetal, según SDCF 2023114748.
10:28 ENAP BíoBío	C. Enap Biobío sincronizada.
10:49 CGE	S/E Molina 52BT1 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Relleno de gas SF6 ante nivel crítico, según SICF 2023114751.
10:50 CGE	Línea de 66 kV Linares - Parral sector Parral - Tap Longaví y S/E Retiro cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2023114745.
10:56 Enel Green Power	C. PE Renaico con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Reparar falla de aislación en circuito 52F11, debido a que comparten trinchera, se deben abrir los Interruptores 52F12 y 52F13, según SICF 2023114752. C. PE Renaico queda limitado a 124 MW, según IL 2023001887.
10:58 CGE	S/E Molina 52BT1 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2023114751.
11:01 CGE	Línea de 66 kV Alonso de Ribera - Colo Colo cerrada, según IF 2023004793.
11:17 Transelec	S/E Lastarria 52B1 y 52B2 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: No reconectar por lavados de aislación en SE Gorbea, según SICF 2023114758 y 2023114757.
12:00 Engie Generación	C. Mejillones CTM1 disponible y en servicio, según IF 2023004741.
13:01 Colbún	C. La Mina cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2023114748.
13:35 Engie Generación	C. IEM con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Tubo roto de caldera, según SDCF 2023114756.
14:19 Enor Chile	C. PFV Uribe Solar sale del servicio en forma intempestiva con 18.9 MW. Causa informada: Falla externa, según IF 2023004815.
14:19 Transelec	Línea de 220 kV Atacama - Esmeralda interrupción forzada por protecciones, se pierden 84 MW de consumos de Antofagasta y 15 MW de Planta Carbonato. Causa informada: Caída de escalera sobre línea durante faenas programadas (SI 2023112208).
14:39 Engie Transmisión	S/E Antofagasta cerrado el interruptor 52HS.
14:39 STS	S/E Guardiamarina cerrado el interruptor 52HS y normalizado los consumos de S/E La Portada.
14:45 STS	Línea de 110 kV Esmeralda - Guardiamarina cerrada. Normalizado el 56 % de los consumos de la ciudad de Antofagasta.
17:04 Transelec	S/E Lastarria 52B1 y 52B2 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2023114758 y 2023114757.
17:18 Transelec	Línea de 220 kV Atacama - Esmeralda cerrada y normalizado el 100 % de los consumos de la ciudad de Antofagasta.
17:21 STS	S/E Guardiamarina abierto interruptor 52HS.
17:25 Engie Transmisión	S/E Antofagasta abierto interruptor 52HS.
18:10 RNE	Planta Carbonato normaliza el 100 % de los consumos.
19:06 Colbún	C. Blanco cancela solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2023111235.
19:14 Enel Generación	C. Sauzalito disponible y en servicio, según IF 2023003967.
20:18 Enor Chile	C. PFV Uribe Solar disponible, según IF 2023004815.
20:41 Tinguiririca Energía	C. La Confluencia U-1 en servicio en pruebas, según SDCF 2023058589.
21:30 Tinguiririca Energía	C. La Confluencia U-1 disponible y en servicio, según SDCF 2023058589.
21:30 Tinguiririca Energía	C. La Confluencia U-2 continúa indisponible por evento meteorológico del 28-06-2023, según SDCF 2023114769.
22:13 Engie Generación	C. Hornitos CTH con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Unidad debe subir carga a 144 MW para medición de parámetros ambientales, según SICF 2023114772.

Hora	Centro de Control	Observación
22:47	AES Andes	S/E La Cebada interruptores J4, JS y J1 abiertos por control de TTCC S/E Don Goyo.
22:51	Enor Chile	S/E Don Goyo interruptor JS abierto por control de TTCC S/E Don Goyo.
23:16	Scotta	C. Callao sale del servicio en forma intempestiva con 0.7 MW, según IF 2023004822.
23:16	Scotta	C. MC3 sale del servicio en forma intempestiva con 1.3 MW, según IF 2023004821.
23:33	Scotta	C. Callao disponible y en servicio, según IF 2023004822.

#### 4.2. Otras Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
02:00	CDC	La mayor disminución de generación Bruta horaria fue de -455,7 [MW].
07:18	CGE	CDC solicita reducir inyección de centrales PMGD en S/E Chacahuín por inicio control transferencia de la línea de 66 kV Linares - Chacahuín.
07:18	Chilquinta	CDC solicita reducir inyección de centrales PMGD en S/E Panimávida por inicio control transferencia de la línea de 66 kV Linares - Chacahuín.
14:20	CDC	La mayor tasa de disminución de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de -18,1 [MW/m].
18:25	Enel Generación	C. Ralco inicia vertimiento.
19:54	CGE	CDC finaliza reducción de centrales PMGD en S/E Chacahuín por control transferencia de la línea de 66 kV Linares - Chacahuín.
19:54	Chilquinta	CDC finaliza reducción de centrales PMGD en S/E Panimávida por control transferencia de la línea de 66 kV Linares - Chacahuín.
20:00	CDC	El mayor aumento de generación Bruta horaria fue de 868,5 [MW].
20:10	Enel Generación	C. Ralco finaliza vertimiento.
20:15	CDC	La mayor tasa de aumento de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de 21,6 [MW/m].
23:36	Enel Generación	C. Ralco inicia vertimiento.

#### 4.3. Primera Energización de Instalaciones

Hora	Control de Control	Empresa	Instalación
11:24	CGE	CGE	S/E Alcones 52B1 primera energización, con SD 2023106547.
23:26	Transelec	Transelec	S/E Temuco TTPP Paño J3

## 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		
Enel Generación	S/E Pilmaiquén interruptores B1 Osorno1 y B2 Osorno 2 datos SCADA F/S.	06/12/2018	11:59		
Energía Pacífico	C. Energía Pacífico datos SCADA F/S.	23/06/2020	21:30		
Enel Generación	C. Ralco sin datos cota y temperatura.	04/06/2021	14:00		
Prime Energía	C. Emelda sin cambio de estado en SCADA.	05/08/2021	07:30		
Prime Energía	Cs. Degañ 1 y 2 datos scada.	31/05/2022	00:00		
Celeoredes	S/E Minero datos scada.	12/07/2022	21:20		
Energía Llaima	Cs. Peuchén y Mampil.	28/07/2022	00:00		
Colbún	C. Carena datos scada.	25/10/2022	06:50		
CGE	S/E Traiguén 52CT sin data y telecontrol, IL 2022002155.	30/11/2022	02:56		
CGE	S/E Curanilahue datos scada.	08/05/2023	00:00		
Enel Generación	C. Pehuenche datos de cota del embalse, no corresponde al valor real.	04/07/2023	21:30		
Colbún	C. Santa María paño J1 Charrúa 1 datos scada.	24/07/2023	06:23		
Celeoredes	S/E Charrúa paño J13 datos scada.	28/07/2023	00:00		
SUN Power	C. PFV Luz del Norte datos scada.	26/09/2023	00:00		
Siemens	PFV Río Escondido datos SCADA y telecontrol.	02/10/2023	11:30		
TEN	S/E Parinacota paño J2 sin data ni telcontrol, según IL 2023001572.	08/10/2023	09:30		
Besalco	S/E Convento Viejo data scada.	20/10/2023	23:24		
Chilquinta	S/E San Rafael 110 kV datos SCADA F/S.	23/10/2023	11:59		
Potencia	C. Espinos datos scada.	31/10/2023	20:00		
Enor Chile	C. PFV Santa Isabel datos scada.	11/11/2023	07:30		
Acciona	C. PE Punta Palmeras datos scada.	08/12/2023	08:00		



## COMUNICACIONES SEN

Centro de Control	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Cenizas	No contestan el teléfono fijo.	06/08/2021	17:09		
Imelsa -Crell	Hot line.	22/12/2022	14:30		
Siemens	Hot line.	28/09/2023	14:30		
Pacific Hydro	Hot line Principal y Respaldo F/S	11/11/2023	07:30		
Tinguiririca Energía	Hot line principal y respaldo F/S.	15/11/2023	15:30		
Besalco	Hot line Principal y Respaldo E/S sólo Coordinado a CDC	30/11/2023	10:45		

## CAMBIOS TOPOLÓGICOS RELEVANTES SEN

Centro de Control	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Celeoredes	S/E Mulchén líneas de 220 kV Mulchén - Los Notros 1 y 2 abiertas por control de la transferencia de las líneas de 220 kV Charrúa - Santa Clara 1 y 2.	07/12/2023	20:54		

## REGULACIÓN DE TENSIÓN SEN

Centro de Control	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Chilquinta	Línea de 220 kV Cerros de Huichahue - Nueva Pochirropulli 2 abierta.	06/12/2023	03:31		
Chilquinta	Línea de 220 kV Ciruelos - Cerros de Huichahue 2 abierta.	06/12/2023	03:31		
Transelec	Línea de 220 kV Tineo - Nueva Pichirropulli 1 abierta.	07/12/2023	23:08		
Transelec	Línea de 220 kV Canutillar - Puerto Montt 2 abierta.	08/12/2023	01:05		
Transelec	Línea de 220 kV Tineo - Nueva Pichirropulli 2 abierta.	08/12/2023	03:01		
Transelec	Línea de 500 kV Los Changos - Kimal 1 abierta para regular tensión.	08/12/2023	07:19	08/12/2023	21:04

ANEXO N°4

Detalle de mantenimientos programados y forzados correspondientes al día 08 de diciembre de 2023



Reporte Desconexión/Intervención Subestación

Fecha generación reporte: 27-12-2023 18:30:28  
 Estado: Ejecución Estada: Ejecución Estada  
 Total registros General: 125  
 Total registros Subestación: 90

Número	Tipo	Estado	Empresa	ID Coordinado	Tipo Substación	Origen	Tipo Programación	ID(s)	Subestación	ID(s)	Elemento(s)	Tipo Trabajo	Previsión	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Cómputo	Empresa Afiliadas	Trabajo Regular	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
2023122996	Subestación	Ejecución Estada	COMPAÑÍA SICM MINERA LUMINA COPPER CHILE	246	Intervención	Origen Externo	Programada	1649	S/E CASERONES	15112 S/E CASERONES 12 15113 S/E CASERONES 12		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Linea 220V en Matenimiento Caserones C1 y C2 a solicitud de MOTVA RDN 17 24220 KV Matenimto- Caserones, realizará el replanteo y traslado, reconexión, instalación de infranubarras y medidas de anclaje y volados, instalación y instalación de barras de fundación (DUB), hormigonado de fundación, refuerzo compactado, impermeabilización de fundación e instalación de mala puesta a tierra base, lo anterior en las estructuras 220V, etc.	Riesgo bajo para el SE	En S/E Caserones, no reconectar S21 y S32. En S/E Torquay, no reconectar S27.	No tiene consumo afectado		ninguno			08-12-23 08:00	08-12-23 08:00	08-12-23 08:00	08-12-23 18:17
2023112888	Subestación	Ejecución Estada	CSE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Intervención	Origen Externo	Programada	1731	S/E GORBEA	2415 BA S/E GORBEA 13.2KV BP1 4089 BA S/E GORBEA 66 KV BP2 4096 BA S/E GORBEA 23 KV BP2		Lavado de Aislación	Sin limitación	Lavado de aislación de S/E Gorbea con las instalaciones en servicio.	Riesgo medio, controlado, trabajo ajustado a procedimiento.	Para estos trabajos se requiere el bloqueo de reconexión del S2C1, S2C2 y orden de no reconectar S2D1, además se requiere la reconexión bloqueada del S2B1 y S2B4 de SE Latorre (S2B1) y S2B3 y S2B4 de SE Corcoche. Condiciones operacionales que se mantendrán durante la ejecución efectiva de los trabajos.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 08:00	08-12-23 10:03	08-12-23 17:01	
2023113886	Subestación	Ejecución Estada	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	2312	S/E LASTARRIA	30367 S/E LASTARRIA B4		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	A solicitud de CSE, se requiere restricción a la reconexión del S2B3 y S2B4 en S/E Lastarra por lavados de aislación ejecutar en S/E Gorbea.	Bajo.	Restricciones: Restricción a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Palla B4 Línea Loncoche C2. Temperatura de los Riesgos: Durante los trabajos- Nivel de Riesgo Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No hay. Observación: No reconectar pallas de línea.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 08:00	08-12-23 10:21	08-12-23 16:48	
2023113387	Subestación	Ejecución Estada	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	2312	S/E LASTARRIA	30366 S/E LASTARRIA B3		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	A solicitud de CSE, se requiere restricción a la reconexión del S2B3 y S2B4 en S/E Lastarra por lavados de aislación ejecutar en S/E Gorbea.	Bajo.	Restricciones: Restricción a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Palla B3 Línea Loncoche C1. Temperatura de los Riesgos: Durante los trabajos- Nivel de Riesgo Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No hay. Observación: No reconectar pallas de línea.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 08:00	08-12-23 10:21	08-12-23 16:48	
202314210	Subestación	Ejecución Estada	ART CHAMAMA SPA	1947	Intervención	Origen Externo	Programada	2268	S/E TCHAMAMA	29464 S/E TCHAMAMA F5		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Puesta en servicio circuito 3 pólamos al centro de TC en alimentador S2T5. Trabajos de ampliación Parque Fólico Tchamama, etapa N°2 asociado a NUP 2677. Sin aumento de potencia. Condiciones requeridas: Cerco S2T5 S/E Tchamama.	El riesgo del trabajo es bajo considerando las medidas de seguridad correspondientes.	Puesta en servicio circuito 3 pólamos al centro de TC en alimentador S2T5. Trabajo de ampliación Parque Fólico Tchamama, etapa N°2 asociado a NUP 2677. Sin aumento de potencia. Condiciones requeridas: Cerco S2T5 S/E Tchamama.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 08:00	08-12-23 09:26	08-12-23 14:06	
202309952	Subestación	Ejecución Estada	AUSTRANSOLAR CHILE CLAYTON SPA	1824	Intervención	Origen Externo	Programada	2098	S/E SAN SIMÓN	23992 S/E SAN SIMÓN J4 23993 S/E SAN SIMÓN J5		Obras Civiles	Sin limitación	Trabajo de trasladar. A solicitud de Colchagua, proyecto C20. Bloqueo a la reconexión de las líneas SAN SIMÓN LAGUNAS 1 TRANSELEC - 220 KV PV 59-171, vano entre 4E71 y 4E62, en 8000V a los trabajos.	El riesgo es bajo, ya que se tomarán todas las medidas de mitigación correspondientes.	S/E San Simón. No reconectar los interruptores S24 y S25.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 08:00	08-12-23 06:15	08-12-23 20:37	
202312393	Subestación	Ejecución Estada	CSE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Intervención	Origen Externo	Programada	621	S/E HERMAN FUENTES	2839 S/E HERMAN FUENTES E1 2845 S/E HERMAN FUENTES E4		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Trabaja con método de línea energizada (LME) para retiro de todo el marco de línea cables SE cercano a barra NT 23 KV, no considera desconexión del punto a pérdida de consumo. Considera bloqueo de reconexión palla E4 y mantener orden de NO reconectar palla E2, barra NT.	Riesgo medio/controlado, trabajos realizados por personal competente planificados en terreno previamente.	Trabajos con líneas energizadas planificados en terreno con personal competente, no considera desconexión o pérdida de consumos finales.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 08:00	08-12-23 08:52	08-12-23 21:20	
202314757	Subestación	Ejecución Estada	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Curso Fomoso	2312	S/E LASTARRIA	30364 S/E LASTARRIA B1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	A solicitud de CSE (SDH N°470), se requiere restricción a la reconexión del S2B3 y S2B2 en S/E Lastarra por lavados de aislación ejecutar en S/E Gorbea.	Bajo.	Restricciones: Restricción a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Palla B2 Línea Pirfluquén C1. Temperatura de los Riesgos: Durante los trabajos- Nivel de Riesgo Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No hay. Observación: No reconectar pallas de línea.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 08:00	08-12-23 11:17	08-12-23 17:04	
202314758	Subestación	Ejecución Estada	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Curso Fomoso	2312	S/E LASTARRIA	30365 S/E LASTARRIA B2		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	A solicitud de CSE (SDH N°470), se requiere restricción a la reconexión del S2B3 y S2B2 en S/E Lastarra por lavados de aislación ejecutar en S/E Gorbea.	Bajo.	Restricciones: Restricción a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Palla B2 Línea Pirfluquén C1. Temperatura de los Riesgos: Durante los trabajos- Nivel de Riesgo Bajo. Bloques del Jefe de Faena: No hay. Observación: No reconectar pallas de línea.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 08:00	08-12-23 11:17	08-12-23 17:04	
202311979	Subestación	Ejecución Estada	CSE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Intervención	Origen Externo	Programada	2031	S/E LOS PEÑOS	2128 BA S/E LOS PEÑOS 2200V BP1 2129 BA S/E LOS PEÑOS 66KV BP1 2130 BA S/E LOS PEÑOS 2200V BP2 2131 BA S/E LOS PEÑOS 66KV BP		Lavado de Aislación	Sin limitación	Lavado de aislación de S/E Los Peñeros con las instalaciones en servicio.	Riesgo medio, ejecución de los trabajos ajustado a procedimiento.	Para estos trabajos se requiere el bloqueo de reconexión del S2B1 y orden de no reconectar S2T1, S2T2, S2T3 y S2B 1, S2B2, S2B3 y S2B4. Condición operacional que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 08:00	08-12-23 09:08	08-12-23 18:39	
202311292	Subestación	Ejecución Estada	MINERA ESCONDIDA S.A.	378	Intervención	Origen Externo	Programada	1936	S/E SUFFRUTO	2822 S/E SUFFRUTO J1 2823 S/E SUFFRUTO J2 2824 S/E SUFFRUTO J3 2825 S/E SUFFRUTO J4 2826 S/E SUFFRUTO J5 2827 S/E SUFFRUTO J6 2828 S/E SUFFRUTO B1 2829 S/E SUFFRUTO B2 2830 S/E SUFFRUTO B3 2831 S/E SUFFRUTO B4 2832 S/E SUFFRUTO B5 2847 S/E SUFFRUTO B3 17726 S/E SUFFRUTO 13.8KV BP		Lavado de Aislación	Sin limitación	Lavado de aislación en la subestación	Riesgo bajo, trabajo programado realizado con procedimientos repetitivos.	Se requiere orden de no reconectar en los siguientes equipos S/E Suffruto, S21, S22, S271, S272, S273, S2871, S2872, S2873 S/E Loncoche(S271, S2872 S/E CAPAS261 S/E Domyne S28 S/E Inva Zaldívar(S28).	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 07:30	08-12-23 08:00	08-12-23 08:56	08-12-23 11:05	
202311778	Subestación	Ejecución Estada	CHILQUINTA TRANSMISIÓN S.A.	1984	Desconexión	Origen Interno	Programada	774	S/E AGUA SANTA	3156 BA S/E AGUA SANTA 110KV BP2		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Desconexión de barra 110 KV N°2 por trabajos asociados al remplazo de los TTC de los cables HTA y HTB según NUP 4602.	Riesgo bajo, trabajo programado	Desconexión de barra 110 KV N°2 por trabajos asociados al remplazo de los TTC de los cables HTA y HTB según NUP 4602.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 07:00	08-12-23 08:00	08-12-23 09:17	08-12-23 19:28	
202311290	Subestación	Ejecución Estada	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA METROPOLITANA S.A.	400	Intervención	Origen Externo	Programada	1873	S/E EMERALDA	22510 S/E EMERALDA J1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Se requiere No reconectar S271 de SE Emeralda a solicitud de Transar, por farras de traslado de S/E Alacama. Obra silenciosa de adalantea equipos primarios asociados al punto S1. Lavado de aislación y posterior adalantea de los equipos S1. Central 1 salida línea 7. Lavado de aislación y posterior volcamiento de J1T(PV12), J3P(WB1), J3T(WC1), S211, B011-2, B011-3. Limpieza y pintura del B011-2 y B011-3, gobierno al traslado, REE, retiro de medidas de desconexión.	Riesgo controlado de parte de Transar.	SDD 2363 de Transar, registro interno Transar. Solicitud de suspender diametralmente al finalizar la jornada a 4 y 8 hrs.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 07:00	08-12-23 08:00	08-12-23 07:48	08-12-23 11:47	
202311299	Subestación	Ejecución Estada	CSE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Externo	Programada	477	S/E TENO EMPALME	1636 S/E TENO EMPALME A2		Obras Civiles	Sin limitación	A solicitud de TRANSELEC, según SDD 6132, se requiere Abierto y Bloqueado DD.CC. B8A2 y Restricción a la Reconexión S2A2 de S/E Teno Empalme. Para la condición actualizada, se realizó cambio de alimentación de S/E Teno Empalme desde línea 154KV Bahua-Tingirica hacia línea 154KV Bahua-Convento Viejo, según en condición actualizada. Corriente B8A1 S/E Teno Empalme. Para la medición de cambio de alimentación señalada de S/E Teno Empalme, se trasladará de forma transitoria los consumos de Transformadores N°1 y N°2, barra 154KV 66KV S/E Teno, S/E Raquel y Barra Norte S/E Concho hacia S/E Taba para lo cual se requiere gestión de generación de Centro Teno durante estas maniobras de transferencia.	Riesgo bajo por maniobras de desconexión, controlado en faena en instalaciones de TRANSELEC, línea 154KV Bahua-Tingirica.	*Asociado a faenas en instalaciones de TRANSELEC en línea 154KV Circuito 1 Bahua-Tingirica, proyecto Sello. Finalizado el requerimiento de TRANSELEC, se mantendrá topología de S/E Teno Empalme alimentada desde línea 154KV Bahua - Convento Viejo.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 06:30	08-12-23 08:00	08-12-23 01:04	08-12-23 06:13	
202311258	Subestación	Ejecución Estada	SOLEDAD CONCEPCIONA IMBALLE CONVENTO VIEJO S.A.	505	Intervención	Origen Externo	Programada	2105	S/E SECCIONADORA CONVENTO VIEJO	24107 S/E SECCIONADORA CONVENTO VIEJO A1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Bloqueo a la reconexión del interruptor S2 A1 esto debido a solicitud de terrenos por trabajos programados. Funcionamiento como barra de línea 154KV Circuito 1 Bahua-Tingirica (Doble Circuito) cercano a línea energizada, por proyecto Seccionadora Sello.	Nivel de riesgo Bajo.	Bloqueo a la reconexión del interruptor S2 A1 y a Disposición esto debido a solicitud de terrenos por trabajos programados. Funcionamiento como barra de línea 154KV Circuito 1 Bahua-Tingirica (Doble Circuito) cercano a línea energizada, por proyecto Seccionadora Sello.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 06:30	08-12-23 06:00	08-12-23 06:30	08-12-23 18:18	
202311316	Subestación	Ejecución Estada	SOLEDAD TRANSMISORA METROPOLITANA S.A.	1855	Desconexión	Origen Interno	Programada	719	S/E SAN JOAQUIN (ENEL TRANSMISION)	924 BA S/E SAN JOAQUIN (ENEL TRANSMISION) 12KV BP4 925 BA S/E SAN JOAQUIN (ENEL TRANSMISION) 12KV BAZ 926 BA S/E SAN JOAQUIN (ENEL TRANSMISION) 12KV B4A		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Retiro de los cables NT entre el parón 12 KV del transformador N°4 y el interruptor 12 KV de parte del transformador N°4. -Conexión de cable NF entre el parón 12 KV del transformador N°4 y la entrada de barra auxiliar (GATE A03) de la futura barra N°4. -Fabricación de nuevos puentes entre rama barra N°2 y el punto desconector 12 KV tripolar motorizado interconexión B7C-A. -Puesta en servicio de cables 12 KV Barra N°4 y la nueva interconexión barra principal 2-A. -Trayecto correspondiente a "Nuevas cables 12KV en S/E San Joaquin" NUP_3470	Trabajo con riesgos controlados	Trabajo con riesgos controlados.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 04:00	08-12-23 08:00	08-12-23 03:58	08-12-23 03:43	
202311311	Subestación	Ejecución Estada	SOLEDAD TRANSMISORA METROPOLITANA S.A.	1855	Desconexión	Origen Interno	Programada	719	S/E SAN JOAQUIN (ENEL TRANSMISION)	2957 SAN JOAQUIN (ENEL TRANSMISION) 110/21.5 KV SOMA 14		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Retiro de los cables NT entre el parón 12 KV del transformador N°4 y el interruptor 12 KV de parte del transformador N°4. -Conexión de cable NF entre el parón 12 KV del transformador N°4 y la entrada de barra auxiliar (GATE A03) de la futura barra N°4. -Fabricación de nuevos puentes entre rama barra N°2 y el punto desconector 12 KV tripolar motorizado interconexión B7C-A. -Puesta en servicio de cables 12 KV Barra N°4 y la nueva interconexión barra principal 2-A. -Trayecto correspondiente a "Nuevas cables 12KV en S/E San Joaquin" NUP_3470	Trabajo con riesgos controlados	Trabajo con riesgos controlados.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 04:00	08-12-23 08:00	08-12-23 03:58	08-12-23 03:43	
202311445	Subestación	Ejecución Estada	SOLEDAD TRANSMISORA METROPOLITANA S.A.	1855	Intervención	Origen Interno	Programada	710	S/E PANAMERICANA	1982 S/E PANAMERICANA A4 19440 S/E PANAMERICANA A1 19441 S/E PANAMERICANA A2		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Cambio de la subestación al arranque 110 KV N°2 por desconexión del circuito en SD 2031215442	Maniobras de cambio de arranque 110 KV	Maniobras de cambio de arranque 110 KV	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 02:00	08-12-23 02:00	08-12-23 00:25	11-12-23 18:26	
202311268	Subestación	Ejecución Estada	SOLEDAD TRANSMISORA METROPOLITANA S.A.	1855	Desconexión	Origen Interno	Programada	697	S/E LO BOCA	107 BOCA 130/12.5KV SOMVA 4		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Mantenimiento correctivo Reemplazo empujante y refuerzo de anillo CTC-A transformador de poder N°4	Trabajo sin riesgos asociados.	Trabajos en plan de mantenimiento correctivo de SIM	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 00:00	08-12-23 20:00	08-12-23 06:41	08-12-23 14:10	
202311282	Subestación	Ejecución Estada	CSE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Externo	Programada	627	S/E ALCONES	205 ALCONES 66/23.8KV SOMVA N°1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Se requiere la desconexión de los pafios B71 y E71 de S/E Alcones, por auditoría de protecciones, según carta DE 05042-19 del CEN-CGE. Los consumos en su totalidad serán transferidos vía redes de distribución.	Riesgo bajo aplicando procedimiento de seguridad interno de CSE Transmisión.	Se requiere la desconexión de los pafios B71 y E71 de S/E Alcones, por auditoría de protecciones, según carta DE 05042-19 del CEN-CGE. Los consumos en su totalidad serán transferidos vía redes de distribución.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 00:00	08-12-23 09:00	08-12-23 00:19	08-12-23 11:12	
202311263	Subestación	Ejecución Estada	CSE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Interno	Programada	627	S/E ALCONES	3025 ALCONES 66/23.8KV SOMVA N°2		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Se requiere la desconexión de los pafios B72 y E72 de S/E Alcones, por auditoría de protecciones, según carta DE 05042-19 del CEN-CGE. Los consumos en su totalidad serán transferidos vía redes de distribución.	Riesgo bajo aplicando procedimiento de seguridad interno de CSE Transmisión.	Se requiere la desconexión de los pafios B72 y E72 de S/E Alcones, por auditoría de protecciones, según carta DE 05042-19 del CEN-CGE. Los consumos en su totalidad serán transferidos vía redes de distribución.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 00:00	08-12-23 09:00	08-12-23 00:19	08-12-23 11:12	
202314770	Subestación	Ejecución Estada	CSE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Externo	Curso Fomoso	443	S/E VILLARRICA	696 VILLARRICA 66/23-15KV SOMVA N°2		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Reparación de punto con sobretensión a detectado en comando a bushing de transformador T2 bajo media tensión de equipo de poder.	Desconexión de transformador T2 de S/E Villarica 66/23 KV 30 MVA para intervenir punto con sobretensión a detectado en comando a bushing bajo media tensión de equipo de poder. Consumo sería regulado desde red de media tensión de CSE Distribución.	No tiene consumo afectado		ninguno		08-12-23 00:00	08-12-23 04:00	08-12-23 00:22	08-12-23 03:19		

**Reporte Desconexión/Intervención Central Generadora**

Fecha generación reporte: 27-12-2023 15:30:28

Estado: Ejecución Externa, Ejecución Externa

Total registros General: 125

Total registros Central Generadora: 8

Número	Tipo	Estado	Empresa	ID Coordinado	Tipo Substancia	Origen	Tipo Programación	IDb)	Central	IDC)	Unidades)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajo a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentario Adicional	Consumo	Empresa Afectada	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin	
2023114771	Central Generadora	Ejecución Externa	CENTRAL TERMOELÉCTRICA ANDINA SPA	407	Intervención	Origen Interno	Curso Fomento	376	TER ANDINA	CENTRAL COMPLETA		Otro Tipo de Trabajo	176	Medición de parámetros ambientales fuera de norma.	Unidad debe subir carga a 90 MW para medición de parámetros ambientales.	Sin comentarios adicionales	No tiene consumo afectado		ninguno	LF (Unidad con limitación forzada)			08-12-23 22:13	08-12-23 23:59	08-12-23 22:13	09-12-23 03:54
2023114772	Central Generadora	Ejecución Externa	INVERSONES HORRINTOS SPA	413	Intervención	Origen Interno	Curso Fomento	395	TER HORRINTOS	CENTRAL COMPLETA		Otro Tipo de Trabajo	174	Medición de parámetros ambientales fuera de norma.	Unidad debe subir carga a 144 MW para medición de parámetros ambientales.	Sin comentarios adicionales	No tiene consumo afectado		ninguno	LF (Unidad con limitación forzada)			08-12-23 22:13	08-12-23 23:59	08-12-23 22:13	09-12-23 04:46
2023114769	Central Generadora	Ejecución Externa	HIDROELÉCTRICA LA CONFLUENCIA S.A.	77	Desconexión	Origen Interno	Curso Fomento	160	HP LA CONFLUENCIA	55	HP LA CONFLUENCIA U2	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Recuperación de equipos mecánicos e hidráulicos de la unidad, esto debido a obstrucción provocada por sedimentos provenientes del fenómeno atmosférico que genero la indisponibilidad de la Central en mes de Junio (SOEP-2023090809).	Bajo riesgo, que se implementa bajo rigurosos procedimientos de seguridad.	Sin comentarios adicionales.	No tiene consumo afectado		ninguno	DF (Desconexión Forzada)			08-12-23 21:30	11-12-23 23:59	08-12-23 21:30	10-12-23 06:57
2023114756	Central Generadora	Ejecución Externa	ENGE ENERGIA CHILE S.A. 1344		Desconexión	Origen Interno	Curso Fomento	468	TER IEM		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Reparación rotura de tubo de caldera.	El riesgo será evaluado por personal en terreno de acuerdo a los protocolos y estándares establecidos.	Reparación tubo roto de caldera.	No tiene consumo afectado		ninguno	DF (Desconexión Forzada)			08-12-23 13:35	11-12-23 23:59	08-12-23 13:35	21-12-23 12:30
2023114748	Central Generadora	Ejecución Externa	COLUBÓN S.A.	4	Desconexión	Origen Externo	Curso Fomento	420	HP LA MINA	1910	HP LA MINA U1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Por aumento de sedimento y arrastre de material vegetal, se obstruye filtros de refrigeración safo del eje. Se requiere detener Unidad N° 1, para realizar limpieza de filtros.	Bajo	Por aumento de sedimento y arrastre de material vegetal, se obstruye filtros de refrigeración safo del eje. Se requiere detener Unidad N° 1, para realizar limpieza de filtros.	No tiene consumo afectado		ninguno	DF (Desconexión Forzada)			08-12-23 10:00	08-12-23 23:59	08-12-23 10:03	08-12-23 13:05
202311484	Central Generadora	Ejecución Externa	PPV SALVADOR S.A.	278	Intervención	Origen Interno	Programada	288	PPV SALVADOR		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	17	Se realizarán durante el día ciclos de 5 horas de carga con 45 MW y de 5 horas de descarga con 45 MW. En bloques horarios 11 a 17h y 20 a 26 respectivamente.	La realización de pruebas de comisionamiento del Proyecto NUP 3507 RED, en las cuales se realizarán durante el día ciclos de 5 horas de carga y 5 horas de descarga, será supervisada por la empresa responsable con todos los estándares de seguridad que se requieran.	Las pruebas de carga se realizarán durante el día en horario con recurso.	No tiene consumo afectado		ninguno	N (Conectada Normal)			08-12-23 09:00	09-12-23 05:00	08-12-23 09:25	09-12-23 04:55
2023113881	Central Generadora	Ejecución Externa	CERRO DOMINADOR ESP S.A.	603	Intervención	Origen Interno	Programada	490	PPV CERRO DOMINADOR		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	98	Filtrado de aceite y pruebas eléctricas a transformadores de media tensión 0,4/73 kV pertenecientes a las CT 22, 24, 26, 43 y 48 en PPV Cerro Dominador. Desconexión de equipos de forma alternada según avance de labores. Potencia disponible 98 MW.	El riesgo del trabajo es bajo ya que se ejecuta con equipos desenergizados.	Filtrado de aceite y pruebas eléctricas a transformadores de media tensión 0,4/73 kV pertenecientes a las CT 22, 24, 26, 43 y 48 en PPV Cerro Dominador. Desconexión de equipos de forma alternada según avance de labores. Potencia disponible 98 MW.	No tiene consumo afectado		ninguno	LF (Unidad con limitación de programación)			08-12-23 08:00	08-12-23 20:00	08-12-23 09:16	08-12-23 22:11
2023208546	Central Generadora	Ejecución Externa	WPD DUJAREC SPA	1810	Intervención	Origen Interno	Programada	1800	PE LOMAS DE DUJAREC		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	25,2	Se realizará Monitoreo de ruido por RCA para el PE Lomas de Dujarec.	El riesgo es bajo, pues se tomarán todas las medidas de mitigación correspondientes.	Se llevarán a cabo MW las siguientes Unidades: U2, U3, U4, U5, U6, U7 y U8U.	No tiene consumo afectado		ninguno	N (Conectada Normal)			08-12-23 03:00	08-12-23 04:00	08-12-23 03:00	08-12-23 03:56

Reporte Desconexión/Intervención Línea  
 Fecha generación reporte: 27-12-2023 19:30:28  
 Estado: Ejecución Extensa, Ejecución Extensa  
 Total registros General: 125  
 Total registros Línea: 67

Número	Tipo	Estado	Empresa	M Coordinado	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	ID(a)	Línea	ID(b)	Tamaño	Tipo Trabajo	Presencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riego	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afiliadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
2023113409	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	919	PAPOSO - CACHUYAL 220KV	1358 1743	PAPOSO - TAP TAL TAL 220KV C1 TAP TAL TAL - CACHUYAL 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	SE Tap off Total: Desconexión y retiro de gabinete OP-6 - TP04-L3-P - TPMD-L2-R y desconexión de cable canal conductoral servicio TPMD-3B	Restricciones: No hay. Instalaciones en Riego: L 220KV PAP-TAT-CAN, C1. Temperatura de los Riegos: Durante los trabajos. Nivel de Riego: Bajo. Bisques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 20:00	09-12-23 08:00	08-12-23 22:38	09-12-23 00:39	
2023113413	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	919	PAPOSO - CACHUYAL 220KV	1358 1743	PAPOSO - TAP TAL TAL 220KV C1 TAP TAL TAL - CACHUYAL 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	SE Tap off Total: Desconexión y retiro de gabinete OP-7 - TP-L2-P - TPMD-L2-2R y desconexión de cable canal conductoral servicio TPMD-7B	Restricciones: No hay. Instalaciones en Riego: L 220KV PAP-TAT-CAN, C1. Temperatura de los Riegos: Durante los trabajos. Nivel de Riego: Bajo. Bisques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 20:00	09-12-23 08:00	08-12-23 23:31	09-12-23 00:39	
2023113414	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	919	PAPOSO - CACHUYAL 220KV	1358 1743	PAPOSO - TAP TAL TAL 220KV C1 TAP TAL TAL - CACHUYAL 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	SE Papeo: Desconexión y retiro armario OP-6 - TP0P-L3-TP - TPMD-L2-2B y desconexión de cable canal conductoral TPMD-L2-1B (División U/E TAP OFF Lactancia).	Restricciones: No hay. Instalaciones en Riego: L 220KV PAP-TAT-CAN, C1. Temperatura de los Riegos: Durante los trabajos. Nivel de Riego: Bajo. Bisques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 20:00	09-12-23 08:00	08-12-23 23:31	09-12-23 00:39	
2023113507	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Interno	Programada	919	PAPOSO - CACHUYAL 220KV	1358 1743	PAPOSO - TAP TAL TAL 220KV C1 TAP TAL TAL - CACHUYAL 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	SE Papeo: Modificaciones de Circuito de TTRP a 2 puntos polo 02 (Trabajo simultaneo en ambos extremos)	Restricciones: L 220KV PAP-TAT-CAN, C1, incluyendo. Instalaciones en Riego: L 220KV PAP-TAT-CAN, C1. Temperatura de los Riegos: Durante los trabajos. Nivel de Riego: Bajo. Bisques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 20:00	09-12-23 08:00	08-12-23 20:28	09-12-23 07:00	
2023113508	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	919	PAPOSO - CACHUYAL 220KV	1358 1743	PAPOSO - TAP TAL TAL 220KV C1 TAP TAL TAL - CACHUYAL 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	SE Papeo: Verificación y Protección en línea OP-3 (Papeo - Cachuyal) post retiro Tap Off Total (NUP145 SE Parinas)	Restricciones: No hay. Instalaciones en Riego: L 220KV PAP-TAT-CAN, C1. Temperatura de los Riegos: Durante los trabajos. Nivel de Riego: Bajo. Bisques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 20:00	09-12-23 08:00	08-12-23 01:20	09-12-23 05:38	
2023114180	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC HOLDINGS RENTAS LIMITADA (EN REVISIÓN)	456	Intervención	Origen Interno	Programada	1848	LOS CHANGOS - PARINAS 500 KV (EN REVISIÓN)	4528	EST. 448 - PARINAS 500 KV C2 (EN REVISIÓN)	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	NUP 1145 SE Parinas: Ejecución etapa 2 relacionada con la Primera energización de línea LT 26500KV Los Chagos Cto.2 - Parinas y LT 26500KV Parinas-Cumbres Cto.2 conforme a los pgs de montajes - 002 PAR-AL-002-1, 500 KV Los Chagos-Cumbres C2 y SNIHQD.	Instalación con riesgo: L 500KV Los Chagos-Parinas, C2 durante el proceso de energización.	Condiciones: Normalización según a coordinación - Nivel de riesgo: bajo - Bloques del jefe de faena: Verificar el retiro de los Bisques previo a la energización de los nuevos tramos de Línea - Observaciones: NUP 1145, Primera energización de línea LT 26500KV Los Chagos Cto.2 - Parinas y LT 26500KV Parinas-Cumbres Cto.2.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 17:30	08-12-23 20:00	08-12-23 17:27	09-12-23 20:30
2023114181	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC HOLDINGS RENTAS LIMITADA (EN REVISIÓN)	456	Intervención	Origen Interno	Programada	1848	PARINAS - CUMBRE 500 KV (EN REVISIÓN)	4531	PARINAS - EST. 453 500 KV C2 (EN REVISIÓN)	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	NUP 1145 SE Parinas: Ejecución etapa 2 relacionada con la Primera energización de línea LT 26500KV Los Chagos Cto.2 - Parinas y LT 26500KV Parinas-Cumbres Cto.2 conforme a los pgs de montajes - 002 PAR-AL-002-1, 500 KV Los Chagos-Cumbres C2 y SNIHQD.	Instalación con riesgo: L 500KV Parinas-Cumbres, C2 durante el proceso de primera energización.	Condiciones: normalización según a coordinación - Nivel de riesgo: bajo - Bloques del jefe de faena: Verificar retiro de bloques previo a la energización de los nuevos tramos de Línea - Observaciones: NUP 1145, Primera energización de línea LT 26500KV Los Chagos Cto.2 - Parinas y LT 26500KV Parinas-Cumbres Cto.2.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 17:30	08-12-23 20:00	08-12-23 17:27	09-12-23 20:30
2023106600	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1272	PIHUENCHE - ANCOA 220KV	1295 1296	PIHUENCHE - TAP CANAL MELADO 220KV C1 TAP CANAL MELADO - ANCOA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Programa de mantenimiento de Líneas.	Instalaciones en Riego: Línea 220 KV Pihuenche-Canal Melado-Ancoa 1 o Pihuenche-Ancoa 2. Temperatura de los Riegos: Durante los trabajos, por acercamiento de distancia con línea energizada. Nivel de Riego: Bajo. Bisques del jefe de faena: No recomendar interruptores que sirven a la Línea 220 KV Pihuenche-Canal Melado-Ancoa 1 o Pihuenche-Ancoa 2. Actividades: Rociar vegetación en franja de servidumbre.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 08:00	08-12-23 20:00	08-12-23 08:07	08-12-23 18:51	
2023106601	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1272	PIHUENCHE - ANCOA 220KV	1295 1296	PIHUENCHE - ANCOA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Programa de mantenimiento de Líneas.	Instalaciones en Riego: Línea 220 KV Pihuenche-Canal Melado-Ancoa 3 o Pihuenche-Ancoa 2. Temperatura de los Riegos: Durante los trabajos, por acercamiento de distancia con línea energizada. Nivel de Riego: Bajo. Bisques del jefe de faena: No recomendar interruptores que sirven a la Línea 220 KV Pihuenche-Canal Melado-Ancoa 1 o Pihuenche-Ancoa 2. Actividades: Rociar vegetación en franja de servidumbre.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 08:00	08-12-23 20:00	08-12-23 08:07	08-12-23 18:51	
2023106633	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1536	SAN JAVIER - CONSTITUCION 66KV	3576 3575	TAP CENTRAL SAN JAVIER - CONSTITUCION 66KV C1 TAP NIÑERO - TAP CENTRAL SAN JAVIER 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Programa de mantenimiento de Líneas.	Instalaciones en Riego: Línea 66KV San Javier - Constitución. Temperatura de los Riegos: Durante los trabajos, por acercamiento de distancia con línea energizada. Nivel de Riego: Bajo. Bisques del jefe de faena: No recomendar interruptores que sirven a la Línea 66KV San Javier - Constitución.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 08:00	08-12-23 20:00	08-12-23 08:07	08-12-23 08:30	
2023107205	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	978	DUDRECO - LOS PELAMOS 220KV	1806	DUDRECO - LOS PELAMOS 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Rociar en franja de servidumbre.	Restricciones: Restricción a la recomendar. Instalaciones en Riego: Línea 220 KV Duquesno - Los Peñas, C1 - Temperatura de los Riegos: Durante de los trabajos. Nivel de Riego: Bajo. Bisques del jefe de faena: No hay - Observación: No recomendar los interruptores asociados a la línea- Nota: Trabajos coordinados con TSN y GDF.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 08:00	08-12-23 20:00	08-12-23 07:52	08-12-23 18:35	
2023107512	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	154	CHARBIA - HUAPLEN 220KV	1321	CHARBIA - HUAPLEN 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Rociar malvoso en franja de servidumbre. - No recomendar interruptores asociados a las instalaciones en riego.	Instalaciones en Riego: Línea 220 KV Charbia-Huaplen, C1 o línea 154 KV Charbia-Conceptos, C1. Temperatura de los Riegos: Durante los trabajos. Nivel de Riego: Bajo. Bisques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 08:00	08-12-23 20:00	08-12-23 08:21	08-12-23 18:35	
2023107513	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	152	CHARBIA - CONCEPCION 154KV	1325	CHARBIA - CONCEPCION 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Rociar malvoso en franja de servidumbre. - No recomendar interruptores asociados a las instalaciones en riego.	Instalaciones en Riego: Línea 220 KV Charbia-Huaplen, C1 o línea 154 KV Charbia-Conceptos, C1. Temperatura de los Riegos: Durante los trabajos. Nivel de Riego: Bajo. Bisques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 08:00	08-12-23 20:00	08-12-23 08:21	08-12-23 18:35	
2023108141	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	1948	Intervención	Origen Externo	Programada	762	MATEINCULO - CASERONES 220KV L1	1408 1459 1460 1461	MATEINCULO - ESTRUCTURA 274 220KV L1 C1 ESTRUCTURA 274 - ESTRUCTURA 337 220KV L1 C1 ESTRUCTURA 337 - TAP PONDIZOTA 220KV L2 C2 TAP PONJOURA - CASERONES 220KV L1 C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	A solicitud de METKA EDN LT 26220 KV Malbecillo - Caserones, realizar el replanteo y traslado, excavación, instalación de enfiladura y moldes de zapata y vestigios, instalación y nivelación de barrea de fundación (D&B).	Actividades: Contratación de fundaciones bajo de líneas energizadas (Excavaciones, Enfiladuras, Hormigonado, Construcción Malla de Puesta a tierra), A solicitud de METKA EDN LT 26220 KV Malbecillo - Caserones, realizar el replanteo y traslado, excavación, instalación de enfiladura y moldes de zapata y vestigios, instalación y nivelación de barrea de fundación (D&B), hormigonado de fundación, velado compactado, impermeabilización de fundación e instalación de malla puesta a tierra base, lo anterior en las estructuras B2A y B3C. Restricciones: Subestación Malbecillo, S211 con bloqueo a la recomendar inmovilizado Subestación Malbecillo, S212 con bloqueo a la recomendar inmovilizado Subestación Caserones, S212 con bloqueo a la recomendar inmovilizado Tap Off Inyector, S217 con bloqueo a la recomendar inmovilizado Instalaciones en Riego: L 220KV Malbecillo-Caserones, C1 o L 220KV Malbecillo-Caserones, C2 Temperatura de los Riegos: Durante de los trabajos. Nivel de Riego: Bajo. Bisques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 08:00	08-12-23 20:00	08-12-23 08:11	08-12-23 19:39	
2023108142	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	1948	Intervención	Origen Externo	Programada	763	MATEINCULO - CASERONES 220KV L2	1402 1463 1464 1465	MATEINCULO - ESTRUCTURA 274 220KV L2 C2 ESTRUCTURA 274 - ESTRUCTURA 337 220KV L2 C2 ESTRUCTURA 337 - TAP PONDIZOTA 220KV L2 C2 TAP PONJOURA - CASERONES 220KV L2 C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	A solicitud de METKA EDN LT 26220 KV Malbecillo - Caserones, realizar el replanteo y traslado, excavación, instalación de enfiladura y moldes de zapata y vestigios, instalación y nivelación de barrea de fundación (D&B).	Actividades: Contratación de fundaciones bajo de líneas energizadas (Excavaciones, Enfiladuras, Hormigonado, Construcción Malla de Puesta a tierra), A solicitud de METKA EDN LT 26220 KV Malbecillo - Caserones, realizar el replanteo y traslado, excavación, instalación de enfiladura y moldes de zapata y vestigios, instalación y nivelación de barrea de fundación (D&B), hormigonado de fundación, velado compactado, impermeabilización de fundación e instalación de malla puesta a tierra base, lo anterior en las estructuras B2A y B3C. Restricciones: Subestación Malbecillo, S211 con bloqueo a la recomendar inmovilizado Subestación Malbecillo, S212 con bloqueo a la recomendar inmovilizado Subestación Caserones, S212 con bloqueo a la recomendar inmovilizado Tap Off Inyector, S217 con bloqueo a la recomendar inmovilizado Instalaciones en Riego: L 220KV Malbecillo-Caserones, C1 o L 220KV Malbecillo-Caserones, C2 Temperatura de los Riegos: Durante de los trabajos. Nivel de Riego: Bajo. Bisques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 08:00	08-12-23 20:00	08-12-23 08:11	08-12-23 19:39	
2023108843	Línea	Ejecución Extensa	INTERCHELE S.A.	346	Intervención	Origen Interno	Programada	1522	ANA MARIA - LAGUNAS 220KV	3562 3566	EST 71 - LAGUNAS 220KV C1 EST 71 - LAGUNAS 220KV C2	Lavado de Aislación	Sin limitaciones	Lavado de aislación a la LT 220KV Ana María - Laguna Circuito 1 y Circuito 2, el lavado de aislación debe ser efectuado.	Condiciones en extremo de Ana María según se requieran las siguientes condiciones: Para realizar los trabajos en forma segura se requieren las siguientes condiciones: U/E Lagunas: No recomendar interruptor S218. No recomendar interruptor S219. U/E Ana María: No recomendar interruptor S211, S212. No recomendar interruptor S214, S215.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 07:48	08-12-23 11:52	
2023109099	Línea	Ejecución Extensa	PRIME ENERGÍA QUACKS/TAP SPA	589	Intervención	Origen Externo	Programada	1528	CENTRAL SAN JAVIER - TAP CENTRAL SAN JAVIER 66KV C1	3577	CENTRAL SAN JAVIER - TAP CENTRAL SAN JAVIER 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Bloqueo a la recomendar del S211 en U/E C. San Javier, a solicitud de Transac; que antes realizar un rocio masivo en la franja de servidumbre de la LT 66 KV San Javier - Constitución.	Riesgo bajo y controlado, según procedimientos de Transac. Documento generado a solicitud de Transac.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:29	08-12-23 18:31	



Número	Tipos	Estado	Empresa	M Coordinado	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	ID(s)	Línea	ID(s)	Tamaño(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Cemento	Empresas Afiliadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
2023108740	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1048	ATACAMA - MIRAF 220KV	1931 ATACAMA - EST. N°76 220KV C1 1934 EST. N°762 - MIRAF 220KV C1 1935 EST. N°76 - EST. N°76 220KV C1 1936 EST. N°76 - TAP OFF ENLACE 220KV C1 1937 TAP OFF ENLACE - EST. N°762 220KV C1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Instalación de portales de protección tipo andamios y enmallado en trazo de L24220V Alacama Miraf (vano E05-E11) con línea 220 KV Chacaya-Cruceiro (vano E05-E06) y línea 110 KV Mejillones-E1 Línea (vano E09-E20), como trabajo previo para posterior obra de reemplazo de conductores, tramo comprendido entre E05 y E11.	Bajo	Actividades: Instalación de portales de protección tipo andamios y enmallado en trazo de L24220V Alacama Miraf (vano E05-E11) con línea 220 KV Chacaya-Cruceiro (vano E05-E06) y línea 110 KV Mejillones-E1 Línea (vano E09-E20), como trabajo previo para posterior obra de reemplazo de conductores, tramo comprendido entre E05 y E11. Restricciones: Subestación Alacama, S275, S28, S29 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Miraf, S275, S26, S28, S29 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terceira, SE TAP OFF ENLACE 220V con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terceira, SE Chacaya 5218 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terceira, SE Cruceiro 5226 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terceira, SE Mejillones 5292 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terceira, SE El Lince 5293 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riego: 1 220V Alacama-Miraf, C1 o 1 220V Alacama-Miraf, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bisques del jefe de faena:		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:00	08-12-23 18:30		
2023108953	Línea	Ejecución Extensa	MINERA HMC S.A.	1952	Intervención	Origen Interno	Programada	1025	MEJILLONES - EL LINCE 110KV	1883 MEJILLONES - EL LINCE 110KV C1		Lavado de Aislación	Sin limitación	Lavado de aislación a línea de transmisión	Riesgo bajo, se consideran todas las medidas de seguridad	Condiciones requeridas: Seafixar No Reconectar S275 S2 Mejillones S2HT SE Línea		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 08:00	08-12-23 07:50	08-12-23 18:32		
2023109591	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	1610	FRONTERA - LAGUNAS 220KV	3228 TAP OFF QUILLAGUA - FRONTIER. C1 220KV 3229 LAGUNAS - TAP OFF QUILLAGUA C1 220KV		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Bloqueo a la reconexión por trabajos de Colchagua cercano a instalación en servicio.	Instalaciones en Riego: 1 220 KV Frontera-Laguna C1, Tap Off Quilagua. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo	Restricciones: Laguna: S212 No reconectar. Frontera: S214 y S215 No reconectar. Bisques del jefe de faena: No hay.		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 08:00	08-12-23 05:40	08-12-23 22:41		
2023109650	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1547	TARAPACA - GEOGLFOS 220KV	3601 TARAPACA - GEOGLFOS 220KV C2		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Bloqueo a la reconexión por trabajos de Colchagua cercano a instalación en servicio.	Instalaciones en Riego: 1 220 KV Tarapa-Geoglifos C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo	Restricciones: Geoglifos: S245,S245 No reconectar. Tarapa: S212 No reconectar. Bisques del jefe de faena: No hay.		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 05:40	08-12-23 22:41		
2023109691	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	1547	TARAPACA - GEOGLFOS 220KV	3600 TARAPACA - GEOGLFOS 220KV C1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Bloqueo a la reconexión por trabajos de Colchagua cercano a instalación en servicio.	Instalaciones en Riego: 1 220 KV Tarapa-Geoglifos C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo	Restricciones: Geoglifos: S211,S212 No reconectar. Tarapa: S211 No reconectar. Bisques del jefe de faena: No hay.		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 05:40	08-12-23 22:41		
2023109722	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	1548	GEOGLFOS - LAGUNAS 220KV	3602 GEOGLFOS - LAGUNAS 220KV C1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Bloqueo a la reconexión por trabajos de Colchagua cercano a instalación en servicio.	Instalaciones en Riego: 1 220 KV Geoglifos-Laguna C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo	Restricciones: Laguna: S226 No reconectar. Bisques del jefe de faena: No hay.		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 05:40	08-12-23 22:41		
2023109753	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	1548	GEOGLFOS - LAGUNAS 220KV	3603 GEOGLFOS - LAGUNAS 220KV C2		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Bloqueo a la reconexión por trabajos de Colchagua cercano a instalación en servicio.	Instalaciones en Riego: 1 220 KV Geoglifos-Laguna C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo	Restricciones: Geoglifos: S223,S223 No reconectar. Laguna: S226 No reconectar. Bisques del jefe de faena: No hay.		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 05:40	08-12-23 22:41		
2023101517	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1048	ATACAMA - MIRAF 220KV	1933 ATACAMA - EST. N°76 220KV C1 1934 EST. N°762 - MIRAF 220KV C1 1935 EST. N°76 - EST. N°76 220KV C1 1936 EST. N°76 - TAP OFF ENLACE 220KV C1 1937 TAP OFF ENLACE - EST. N°762 220KV C1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Lavado de aisladores en instalación energizada (Doble Circuito)	Bajo	Lavado de aisladores en instalación energizada (Doble Circuito)	Riesgo bajo, se realizan trabajos de poda y rizo controlada en terreno	Por trabajos de poda y rizo en tramo de L17 66KV Las Cabas, El Manzano, se requiere el bloqueo de reconexión del interruptor S282 de SE Las Cabas. Sin consumo afectado.		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 06:45	08-12-23 18:48	
2023103998	Línea	Ejecución Extensa	CSE TRANSGEN S.A.	2003	Intervención	Origen Interno	Programada	958	LAS CARRAS - EL MANZANO 66KV	1098 LAS CARRAS - EL MANZANO 66KV C1		Rizo y poda en franja aérea	Sin limitación	Se realizan trabajos de poda y rizo	Riesgo bajo durante todo el trabajo, seama planificada y controlada en terreno	Por trabajos de poda y rizo en tramo de L17 66KV Las Cabas, El Manzano, se requiere el bloqueo de reconexión del interruptor S282 de SE Las Cabas. Sin consumo afectado.		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:35	08-12-23 19:42		
2023104649	Línea	Ejecución Extensa	CSE TRANSGEN S.A.	2003	Intervención	Origen Interno	Programada	880	COPAYAPU - GALLEZUELOS 110KV	1729 COPAYAPU - GALLEZUELOS 110KV C1		Lavado de Aislación	Sin limitación	Lavado de aislación con instalación en servicio	Nivel de riesgo medio, controlado.	Se requiere el bloqueo de reconexión del S2H1 de SE Copayapu y del S2H2 de SE Gallezueles, condición que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos.		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:56	08-12-23 13:36		
2023105274	Línea	Ejecución Extensa	CSE TRANSGEN S.A.	2003	Intervención	Origen Interno	Programada	361	PAN DE AZÚCAR - MARQUEZA 66KV	229 PAN DE AZÚCAR - EST. 39 66KV C1 230 EST. 39 - MARQUEZA 66KV C1		Lavado de Aislación	Sin limitación	Lavado de aislación con líneas energizadas.	Trabajo de riesgo controlado.	Condiciones bloqueo de reconexión de interruptor S288 (SE Tereñuelas), en SE Pan de Azúcar. El bloqueo se realiza en forma paulatina y efectiva, solo cuando los trabajos se encuentren en ejecución.		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:17	08-12-23 13:41		
2023105669	Línea	Ejecución Extensa	CSE TRANSGEN S.A.	2003	Intervención	Origen Interno	Programada	943	CERRILLOS - LOS LOROS 110KV	500 CERRILLOS - LOS LOROS 110KV C1		Rizo y poda en franja aérea	Sin limitación	Poda y rizo con instalación en servicio.	Riesgo medio controlado. Poda y rizo	Se requiere bloqueo de reconexión del S2H2 de SE Cerrillos, condición que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos.		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:55	08-12-23 18:35		
2023108827	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1731	LOS VAREDES - DUQUECO 220 KV	4160 EST. 145N - DUQUECO 220 KV C1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Rizo en franja de servidumbre. No reconectar interruptores asociados a la instalación en riesgo.	Bajo	Actividades: Instalación de Línea Auxiliar, 1. Instalación de protección auxiliar en tramo de línea S2A a S10. Trabajos previos a reemplazo de conductores. Tramo Las Compañías -Romeral Restricciones: Subestación Compañías, S2H2 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Mañmollón, S2H1 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riego: 1 110KV Mañmollón Las Compañías, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bisques del jefe de faena: No hay.		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:56	08-12-23 18:35		
2023108857	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	170	HUALPEN - LAGUNILLAS 154KV	1330 TAP FFC - LAGUNILLAS 154KV C1 1331 HUALPEN - TAP MARAL 154KV C1 1332 TAP MARAL - TAP FFC 154KV C1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Obra civiles relacionados al proyecto de Puente Industrial. No reconectar interruptores asociados a las instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Obra civiles relacionados al proyecto de Puente Industrial. Restricciones: Bisques del jefe de faena: No hay.		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 07:35	08-12-23 19:42		
2023108958	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	1651	HUALPEN - GUINDO 220 KV	3961 HUALPEN - EST. 48A 220 KV C1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Obra civiles relacionados al proyecto de Puente Industrial. No reconectar interruptores asociados a las instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Obra civiles relacionados al proyecto de Puente Industrial. Restricciones: Bisques del jefe de faena: No hay.		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 07:35	08-12-23 19:42		
2023109222	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1811	MATENCILLO - AIGARRONDO 110KV	3479 MATENCILLO - AIGARRONDO 110KV C1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	1. Instalación de postación auxiliar en tramo de línea S2A a S10. Trabajos previos a reemplazo de conductores. Tramo Las Compañías -Romeral	Bajo	Actividades: Instalación de Línea Auxiliar, 1. Instalación de protección auxiliar en tramo de línea S2A a S10. Trabajos previos a reemplazo de conductores. Tramo Las Compañías -Romeral Restricciones: Subestación Compañías, S2H2 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Mañmollón, S2H1 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riego: 1 110V Mañmollón Las Compañías, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bisques del jefe de faena:		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 09:17	08-12-23 18:35		
2023109233	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1813	INCARHUAS - DOS AMIGOS 110KV	1253 INCARHUAS - TAP PAJONALES 110KV C1 1256 TAP PAJONALES - DOS AMIGOS 110KV C1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	1. Instalación de postación auxiliar en tramo de línea S2A a S10. Trabajos previos a reemplazo de conductores. Tramo Las Compañías -Romeral	Bajo	Actividades: Instalación de Línea Auxiliar, 1. Instalación de protección auxiliar en tramo de línea S2A a S10. Trabajos previos a reemplazo de conductores. Tramo Las Compañías -Romeral Restricciones: Subestación Compañías, S2H2 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Mañmollón, S2H1 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riego: 1 110KV Mañmollón Las Compañías, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bisques del jefe de faena:		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 09:17	08-12-23 18:35		
202310924	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1812	DOS AMIGOS - AIGARRONDO 110KV	1252 DOS AMIGOS - AIGARRONDO 110KV C1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	1. Instalación de postación auxiliar en tramo de línea S2A a S10. Trabajos previos a reemplazo de conductores. Tramo Las Compañías -Romeral	Bajo	Actividades: Instalación de Línea Auxiliar, 1. Instalación de protección auxiliar en tramo de línea S2A a S10. Trabajos previos a reemplazo de conductores. Tramo Las Compañías -Romeral Restricciones: Subestación Compañías, S2H2 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Mañmollón, S2H1 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riego: 1 110V Mañmollón Las Compañías, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bisques del jefe de faena:		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 09:17	08-12-23 18:35		
202310925	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1814	INCARHUAS - LAS COMPAÑIAS 110KV	1254 LAS COMPAÑIAS - TAP ROMERAL 110KV C1 1257 TAP ROMERAL - INCARHUAS 110KV C1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	1. Instalación de postación auxiliar en tramo de línea S2A a S10. Trabajos previos a reemplazo de conductores. Tramo Las Compañías -Romeral	Bajo	Actividades: Instalación de Línea Auxiliar, 1. Instalación de protección auxiliar en tramo de línea S2A a S10. Trabajos previos a reemplazo de conductores. Tramo Las Compañías -Romeral Restricciones: Subestación Compañías, S2H2 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Mañmollón, S2H1 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riego: 1 110V Mañmollón Las Compañías, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bisques del jefe de faena:		ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 09:17	08-12-23 18:35		

Reporte Desconexión/Intervención Línea  
 Fecha generación reporte: 27-12-2023 19:30:28  
 Estado: Ejecución Exitosa, Ejecución Exitosa  
 Total registros General: 125  
 Total registros Línea: 67

Número	Tipo	Estado	Empresa	M Coordinado	Tipo Substancia	Origen	Tipo Programación	ID(s)	Línea	ID(s)	Tamaño(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Cemento	Empresas Afiliadas	Trabajo Regular	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin	
20231209	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1394	ENTRE RIOS - ANCOA 500KV	2965	ENTRE RIOS - ANCOA 500KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Trabajos por proyecto de Obra de mitigación de ruidos-	Bajo	Actividades: SE Ancoá. Se realizó la ejecución de la actividad de montaje de estructura para barras aéreas en sector C1 y sector 2 en subestación Ancoá. Condición Normalización según a coordinación. Bloques a reconectar: No reconectar interruptores que sirven la línea 500 KV Entre Rios - Ancoá 1. 1 Instalaciones en Riesgo: Línea 500 KV Entre Rios-Ancoá. C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acortamiento de distancia con línea energizada. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de faena: Delimitar zona de trabajo. - No reconectar interruptores que sirven a la Línea 500 KV Entre Rios-Ancoá. 2.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:23	08-12-23 20:41		
202311104	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	141	CANUTILLAR - PUERTO MONTT 220KV	1339	CANUTILLAR - PUERTO MONTT 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Roca de vegetación en farja de servidumbre	Bajo	Restricciones: Restricción a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Canutillar - Puerto Montt, C1 o Línea 220 KV Canutillar - Puerto Montt, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de faena: No hay. Observación: No reconectar los interruptores asociados a las líneas. Nota: Trabajos coordinados con Celbón.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 10:53	08-12-23 19:04		
202311105	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	141	CANUTILLAR - PUERTO MONTT 220KV	1402	CANUTILLAR - PUERTO MONTT 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Roca de vegetación en farja de servidumbre	Bajo	Restricciones: Restricción a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Canutillar - Puerto Montt, C1 o Línea 220 KV Canutillar - Puerto Montt, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de faena: No hay. Observación: No reconectar los interruptores asociados a las líneas. Nota: Trabajos coordinados con Celbón.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 10:53	08-12-23 19:34		
202311283	Línea	Ejecución Exitosa	SOCIEDAD TRANSMISORA METROPOLITANA S.A.	1855	Intervención	Origen Interno	Programada	391	SAN BERNARDO - MALLOCO 110KV	539	SAN BERNARDO - MALLOCO 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Restricción de reconexión del circuito por trabajos tendido OPDIN en la línea 110 KV Bori	Restricción de reconexión del circuito			ninguno				08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:42	08-12-23 18:47	
202311452	Línea	Ejecución Exitosa	ALTO AHUEL TRANSMISORA DE ENERGÍA S.A.	1819	Intervención	Origen Interno	Programada	889	ANCOA - ALTO AHUEL 500KV L4	1756	ANCOA - ALTO AHUEL 500KV L4 C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Se requiere restricción de reconexión de la línea 500 KV Alto Ahuel - Ancoá CA por Tala de arboles lado conductor tramo, N° 130-134.	Riesgo de operación de Línea 500 KV Alto Ahuel - Ancoá CA por trabajos en persona	Sin Comentarios adicionales.			ninguno				08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:19	08-12-23 19:30
202311594	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	397	SAN VICENTE - TACAHUANO 154KV	1474	SAN VICENTE - EST. 5-154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Leavado de anclajes, en instalación energizada (Simple Circuit). - No reconectar interruptores asociados a instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Leavado de anclajes, en instalación energizada (Simple Circuit). Restricciones: Bloques a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 KV San Vicente-Takahano, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:46	08-12-23 18:48		
202311609	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	171	HUALPEN - SAN VICENTE 154KV	1328	HUALPEN - TAP PETROQUÍMICAS 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Tratamiento anticorrosivo a estructuras. No reconectar interruptores asociados a instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Tratamiento anticorrosivo a estructuras. Restricciones: Bloques a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 KV Hualpen-San Vicente, C1 o Línea 154 KV Hualpen-San Vicente, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:56	08-12-23 18:41		
202311610	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	171	HUALPEN - SAN VICENTE 154KV	1395	HUALPEN - SAN VICENTE 154KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Tratamiento anticorrosivo a estructuras. No reconectar interruptores asociados a instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Tratamiento anticorrosivo a estructuras. Restricciones: Bloques a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 KV Hualpen-San Vicente, C1 o Línea 154 KV Hualpen-San Vicente, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:56	08-12-23 19:41		
202311621	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	171	HUALPEN - SAN VICENTE 154KV	1328	HUALPEN - TAP PETROQUÍMICAS 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Tratamiento anticorrosivo a estructuras. No reconectar interruptores asociados a instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Tratamiento anticorrosivo a estructuras. Restricciones: Bloques a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 KV Hualpen-San Vicente, C1 o Línea 154 KV Hualpen-San Vicente, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:00	08-12-23 18:35		
202311622	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	171	HUALPEN - SAN VICENTE 154KV	1395	HUALPEN - SAN VICENTE 154KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Tratamiento anticorrosivo a estructuras. No reconectar interruptores asociados a instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Tratamiento anticorrosivo a estructuras. Restricciones: Bloques a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 KV Hualpen-San Vicente, C1 o Línea 154 KV Hualpen-San Vicente, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:00	08-12-23 18:35		
202312208	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1047	ATACAMA - ESMERALDA 220KV	1932	ATACAMA - ESMERALDA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Trabajos relacionados al reemplazo de conductor de la línea 220 kv Atacama-Esmeralda.	Instalaciones en Riesgo: 1 220KV Atacama-Esmeralda, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo	Restricciones: Subestación Esmeralda, 3271 con bloque a la reconexión. Bloques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 07:38	08-12-23 17:43		
202312643	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1048	ATACAMA - MIRAE 220KV	1933	ATACAMA - EST. N°55 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Reemplazo a ajuste caja de control sistema APTIDA 2.0, en estructura 34 en cuerpo de estructura altura de cruzeta media.	Bajo	Actividades: Reemplazo a ajuste caja de control sistema APTIDA 2.0, en estructura 34 en cuerpo de estructura altura de cruzeta media. Restricciones: Subestación Atacama, 5215_5218 con bloque a la reconexión inmovilizado. Subestación Mirae, 5215_5218_5218_5218 con bloque a la reconexión inmovilizado. Terceros, SE Tap Off Enease: 5215 con bloque a la reconexión inmovilizado. Instalaciones en Riesgo: 1 220KV Atacama-Mirae, C1 o 1 220KV Atacama-Mirae, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 10:57	08-12-23 18:48		
202310874	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1048	ATACAMA - MIRAE 220KV	1938	ATACAMA - EST. N°55 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Instalación de portales de protección tipo andamios y enmallado en cruzes de 12x220KV	Bajo	Actividades: Instalación de portales de protección tipo andamios y enmallado en cruzes de 12x220KV. Atacama Mirae (enfoque EST-E11), como trabajo previo para posterior obra de reemplazo de conductor, tramo comprendido entre E06 y E11. Restricciones: Subestación Atacama, 5215_5218 con bloque a la reconexión inmovilizado. Subestación Mirae, 5215_5218_5218_5218 con bloque a la reconexión inmovilizado. Terceros, SE Tap Off Enease: 5215 con bloque a la reconexión inmovilizado. Terceros, SE Chayave: 5218 con bloque a la reconexión inmovilizado. Terceros, SE Cruzeros: 5218 con bloque a la reconexión inmovilizado. Terceros, SE Amfílora: 5212 con bloque a la reconexión inmovilizado. Terceros, SE El Ince: 5212 con bloque a la reconexión inmovilizado. Instalaciones en Riesgo: 1 220KV Atacama-Mirae, C1 o 1 220KV Atacama-Mirae, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:52	11-12-23 18:28		
202311442	Línea	Ejecución Exitosa	SOCIEDAD TRANSMISORA METROPOLITANA S.A.	1855	Desconexión	Origen Interno	Programada	468	TAP LO ESPEDO - BUN 110KV	789	TAP LO ESPEDO - TAP LAS ACACIAS 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Termino de trabajos de tendido de OPDIN en el tramo entre torres N°40 y N°48 y cierre de puentes en estructura N°2	Trabajo en cercanía al circuito N°2 energizado			ninguno				08-12-23 08:00	08-12-23 20:00	08-12-23 08:52	11-12-23 18:28	
202312695	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSMISORA ELÉCTRICA DEL NORTE S.A.	456	Desconexión	Origen Externo	Programada	1165	LOS CHANGOS - CUMBRE SOMBRA	2823	LOS CHANGOS - CUMBRE SOMBRA C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	A solicitud de Transelac, se requiere realizar accesorio del circuito N°7 Los Changos - Cumbre Sombra, asociado a proyecto de S/R Paríma. NUP 1345. Se requiere que accesorio sea por fase y de forma directa pasando por S/R Paríma, se normalizará el sistema de protecciones una vez terminado por completo el reemplazo del circuito involucrado, lo anterior de acuerdo a lo informado por Transelac. Trabajos serán coordinados entre los Centros de Control de ambas empresas.	Riesgo adaptados por transelac. Operación previa de equipo.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 07:47	08-12-23 19:45			
202310681	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	152	SAN JAVIER - CONTRICORDO 66KV	1242	SAN JAVIER - ESTRUCTURA 22 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo	Actividades: Roca masivo en farja de servidumbre, desde estructura N° ML-405. Instalaciones en Riesgo: Línea 66 KV San Javier - Contricordo. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos, por acortamiento de distancia con línea energizada. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de faena: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 66 KV San Javier - Contricordo.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:07	08-12-23 08:30		
2023113443	Línea	Ejecución Exitosa	SOCIEDAD TRANSMISORA METROPOLITANA S.A.	1855	Intervención	Origen Interno	Programada	468	TAP LO ESPEDO - BUN 110KV	1015	LO ESPEDO - TAP LAS ACACIAS 110KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Restricción de reconexión del circuito por trabajos en SO 2023113442	Restricción de reconexión del circuito			ninguno				08-12-23 08:00	08-12-23 20:00	08-12-23 08:52	08-12-23 18:47	
202312644	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1048	ATACAMA - MIRAE 220KV	1938	ATACAMA - EST. N°55 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Reemplazo a ajuste caja de control sistema APTIDA 2.0, en estructura 34 en cuerpo de estructura altura de cruzeta media.	Bajo	Actividades: Reemplazo a ajuste caja de control sistema APTIDA 2.0, en estructura 34 en cuerpo de estructura altura de cruzeta media. Restricciones: Subestación Atacama, 5215_5218 con bloque a la reconexión inmovilizado. Terceros, SE Tap Off Enease: 5215 con bloque a la reconexión inmovilizado. Instalaciones en Riesgo: 1 220KV Atacama-Mirae, C1 o 1 220KV Atacama-Mirae, C2. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 10:57	08-12-23 18:48		
202311275	Línea	Ejecución Exitosa	SOCIEDAD TRANSMISORA METROPOLITANA S.A.	1855	Intervención	Origen Interno	Programada	468	TAP LO ESPEDO - BUN 110KV	1015	LO ESPEDO - TAP LAS ACACIAS 110KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Restricción de reconexión del circuito por trabajos tendido OPDIN en la línea	Restricción de reconexión del circuito			ninguno				08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 08:33	08-12-23 18:47	

Número	Tipos	Estado	Empresa	M Coordinado	Tipo Substancia	Origen	Tipo Programación	ID(a)	Línea	ID(c)	Tamaño(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afiliadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
202310258	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1048	ATACAMA - MIRAZ 220KV	1838 ATACAMA - EST. N°31 220KV C1 1839 EST. N°32 - MIRAZ 220KV C2 1840 EST. N°33 - EST. N°36 220KV C2 1841 EST. N°35 - EST. N°32 220KV C2		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Lavado de aisladores en instalación energizada (Doble Circuito)	Bajo	Actividades: Lavado de aisladores en instalación energizada (Doble Circuito) Restricciones: Subestación Atacama, S215-S218 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terminos, SE Tap Off Cautín: S211 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Miraz, S217-S219-S219-S219 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riego: 1 220KV Atacama-Miraz, C1 o 1 220KV Atacama-Miraz, C2 Temporalidad de los trabajos: Durante los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de faena: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno				08-12-23 08:00	08-12-23 18:00	08-12-23 06:43	08-12-23 16:48
202314741	Línea	Ejecución Extensa	ENGE ENERGIA CHILE S.A.	144	Intervención	Origen Externo	Cuota Fomento	1031	TAP DESALANT - DESALANT 110KV	1892 TAP DESALANT - EST. N°8 110KV C1		Obras Civiles	Sin limitaciones	Trabajo de obras civiles para instalación de riego permitir el sector de mofas 110 KV (Barras dura definitiva) trabajos de rebases y voladío en cameros de acceso a planta. <b>Planear, limpiar, pintar, sellar y conectar electros a accesorios.</b>	Riesgo bajo, se consideran todas las medidas de seguridad	Condiciónes Requerdas:precaución a línea 110 KV Mejillones - Guardia Marina, No reconectar S2H1 SE Mejillones S2M SE Guardia Marina.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 08:00	22-12-23 20:00	08-12-23 09:48	22-12-23 10:19	
202314744	Línea	Ejecución Extensa	CEE TRANSACCIÓN S.A.	2003	Intervención	Origen Interno	Cuota Fomento	336	URIARES - PARRAL 66KV	1204 URIARES - ESTRUCTURA 17 66KV C1 1205 ESTRUCTURA 28 - ESTRUCTURA 63 66KV C1 1206 ESTRUCTURA 83 - TAP LONGWAY 66KV C1 4842 ESTRUCTURA 17 - ESTRUCTURA 18 66KV C1 4843 ESTRUCTURA 18 - ESTRUCTURA 28 66KV C1 1218 TAP RETIRO - PARRAL 66KV C1 1219 TAP LONGWAY - ESTRUCTURA 84 66KV C1 1220 ESTRUCTURA 84 - ESTRUCTURA 84 66KV C1 1221 ESTRUCTURA 85 - ESTRUCTURA 110 66KV C1 4844 ESTRUCTURA 110 - TAP RETIRO 66KV C1 4845 ESTRUCTURA 84 - ESTRUCTURA 85 66KV C1 1223 TAP RETIRO - PARRAL 66KV C1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Reparación de punto con temperatura prioritaria a desconector 8991 de S/E Retiro.	Se realiza microcorte a LT 66 KV Parral-Linares, por reparación de punto con temperatura de desconector 8991 de S/E Retiro.		No tiene consumo afectado	ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 08:03	08-12-23 08:00	08-12-23 08:03		
202314743	Línea	Ejecución Extensa	CEE TRANSACCIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Interno	Cuota Fomento	336	URIARES - PARRAL 66KV	1218 TAP LONGWAY - ESTRUCTURA 84 66KV C1 1219 ESTRUCTURA 84 - ESTRUCTURA 84 66KV C1 1220 ESTRUCTURA 85 - ESTRUCTURA 110 66KV C1 4844 ESTRUCTURA 110 - TAP RETIRO 66KV C1 4845 ESTRUCTURA 84 - ESTRUCTURA 85 66KV C1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Reparación de punto con temperatura de desconector 8991 de S/E Retiro, sin consumos afectados.	Desconexión de LT 66 KV Parral-Tap Longway y S/E Retiro, por reparación de punto con temperatura de desconector 8991 de S/E Retiro.		No tiene consumo afectado	ninguno		08-12-23 08:00	08-12-23 11:00	08-12-23 08:00	08-12-23 20:50		
202310844	Línea	Ejecución Extensa	ZALDIVAR TRANSICIÓN S.A.	509	Intervención	Origen Interno	Programada	1282	LABERINTO - KIMAL 220KV	3081 LABERINTO - EST 118 220KV C2		Obras Civiles	Sin limitaciones	cambio de diagnóstico en las base de las torres ventiladas desde estructura 47-1 a 57-1 de material nuevo negro instalado provisionalmente a acero galvanizado.	Riesgo bajo tomando las medidas de control	con fecha del 08-09-2022 se emita carta ZTX 0808-2022, indicando las 16 estructuras encontradas ventiladas, donde se detallan extensos diagnósticos de bases de las torres.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 07:30	08-12-23 19:00	08-12-23 07:41	08-12-23 16:23	
202306799	Línea	Ejecución Extensa	COMPAÑÍA ODEA INÉS DE COLLASIGUA S.A.	375	Intervención	Origen Interno	Programada	1083	ENCUENTRO - COLLASIGUA 220KV	3693 ENCUENTRO - EST. 346 220KV C1 3692 EST. 346 - EST. 399 220KV C1 3693 EST. 399 - COLLASIGUA 220KV C1 2008 ENCUENTRO - EST. 346 220KV C2 2009 EST. 346 - EST. 399 220KV C2 2010 EST. 399 - COLLASIGUA 220KV C2		Obras Civiles	Sin limitaciones	Trabajos de apertura de pista que consisten en remoción, nivelación de perfilado de plataforma de ISA, con la finalidad de preparar las áreas para el desarrollo de la actividad. Mejoramiento de accesos y mantenimiento de cameros. Paralelismo entre vanos E490 E491: servelubero E492 y cruces entre vanos E493 E492 y cruces entre vanos E489 E490.	Riesgo Bajo, trabajos de movimiento de tierra en cameros de Se desahibarán de reconexión automática En S/E Encuentro S218 y S219 en S/E Collasigua: S218 y S219	No tiene consumo afectado	ninguno		08-12-23 07:00	08-12-23 20:00	08-12-23 08:31	08-12-23 11:59			
2023109475	Línea	Ejecución Extensa	ALFA TRANSADORA DE ENERGÍA S.A.	2050	Intervención	Origen Interno	Programada	1660	NO ACONCAGUA - NUEVA PANDEHUE 110KV	3527 TAP CHAGRES - EST 200 110KV C1 4151 TAP CHAGRES - EST 199 110KV C1 3982 F-225A - TAP CHAGRES 110KV C1 4159 EST. 225A - TAP CHAGRES 110 KV C2		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Se requiere Protección de No Reconectar LT 110 KV No Aconcagua Nueva Panquehue por cercanía a los trabajos en LT 110KV No Aconcagua-Chagres para cambio de conductor según proyecto NUP 1164 "Aumento de capacidad línea 2x110KV Aconcagua- Panquehue por cercanía en los trabajos.	Riesgo de Operación de LT 110 KV No Aconcagua - Nueva Panquehue	Trabajos de cambio de conductor desde Torre E220 a E219 - desde Torre E225A a E220 y E219 a E214. Refuerzos en E219 - desde Torre E225A a E220 y E219 a E214. Refuerzos en E219. Pruebas de tensión aplicada tipo: - Resistencia de contacto entre tramos 225A y M1 SE Chagres - Anclados A1 110 KV No Aconcagua - Chagres. Anclados A 100 MVA 20210946.	No tiene consumo afectado	ninguno		08-12-23 07:00	08-12-23 19:00	08-12-23 07:13	08-12-23 18:40		
202312878	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1043	ATACAMA - EMERALDA 220KV	1932 ATACAMA - EMERALDA 220KV C1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	S/E Atacama: Obra silenciosa de aisladores equipos primarios asociados al paño 211, lavado de aisladores y posterior silencioso del Catimero de atención M3 Central y salida línea.	Bajo	Subestación Atacama, S2112 con bloqueo a la reconexión. Subestación Emeralda, S215 con bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riego: 1 220KV Atacama-Emeralda, C1 o Barra 220 KV, Sección 2-Atacama. Temporalidad de los trabajos: Al inicio, Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de faena: Subestación Atacama, Zona de trabajo Delimitación Se delimitara zona de trabajo , con ayuda de conos y catimero de señalización.	No tiene consumo afectado	ninguno		08-12-23 07:00	08-12-23 18:00	08-12-23 07:38	08-12-23 17:43		
202311311	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Externo	Programada	176	TINGUIRICA - TINGUIRICA 154KV	1285 INGENIE - TENO EMPALME 154KV C1 1286 TENO EMPALME - TINGUIRICA 154KV C1		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	Solicitud de empresa Generex para trabajos de Seccionamiento, Línea Uhuia - Tinguirica C1, para energizar por primera vez S/E seccionadora Sals como farrero por proyecto NUP 3257.	Bajo	Actividades: Seccionamiento como farrero de Línea 154KV Circuito 1 Uhuia - Tinguirica (Doble Circuito) cercano a línea energizada, por proyecto Seccionadora Sals.- Condiciones: Equipo independiente, Línea 154KV Uhuia-Tinguirica, Circuito 1.- Restricciones: No reconectar interruptores que sirven a la línea 154KV Uhuia-Comento Viejo, Circuito 1.- Instalaciones en Riego: 1 154KV Uhuia-Tinguirica, C1, o 1 154KV Uhuia-Comento Viejo, C1.- Temporalidad de los trabajos: 1 154KV Uhuia-Comento Viejo, C1 durante los trabajos, por acercamiento de distancia con puntos energizados y 154KV Uhuia-Tinguirica, C1, al término de los trabajos, por ser estos de tierras provisionales de bloqueo. Nivel de Riesgo: Bajo- Bloques del jefe de faena: 1 154KV Uhuia-Tinguirica, C1 Delimitar zona de trabajo, Tierra provisionales de bloqueo en estructuras a intervenir.-	No tiene consumo afectado	ninguno		08-12-23 06:30	09-12-23 16:00	08-12-23 06:02	10-12-23 01:05		
202311088	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Interno	Programada	225	TEMUCO - CAUTIN 220KV	1396 TEMUCO - CAUTIN 220KV C2		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	S/E Temuco: Desenergización de alambres de los arneses TTCC, atenuación, prueba y puesta en servicio de los nuevos TTCC-3; trabajos asociados a NUP 4420.	Bajo	Restricciones: Instalación independiente. Instalaciones en Riego: 1 220KV Temuco - Cautín, C2.- Temporalidad de los trabajos: Al término de los trabajos (línea 220 KV Temuco - Cautín, C2) o durante los trabajos (SAA, C.A, Temuco o SAA, C.C. Temuco) o Al inicio o al término de los trabajos (Barra 220 KV, Sección 2-Temuco) Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de faena: Subestación Temuco, Bloqueo de vías de trío y retiro de FF.OO. de protección 878U3.	No tiene consumo afectado	ninguno		08-12-23 06:00	09-12-23 23:00	08-12-23 06:27	08-12-23 23:26		
202311087	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión	Origen Interno	Programada	225	TEMUCO - CAUTIN 220KV	1396 TEMUCO - CAUTIN 220KV C2		Otro Tipo de Trabajo	Sin limitaciones	S/E Temuco: Reemplazo de transformadores de corrientes del paño 13 y prueba eléctrica, trabajos asociados a NUP 4420.	Medio	Restricciones: Instalación independiente. Instalaciones en Riego: 1 220KV Temuco - Cautín, C2.- Temporalidad de los trabajos: Al término de los trabajos (línea 220 KV Temuco - Cautín, C2) o durante los trabajos (SAA, C.A, Temuco o SAA, C.C. Temuco) o Al inicio o al término de los trabajos (Barra 220 KV, Sección 2-Temuco) Nivel de Riesgo: Medio. Bloques del jefe de faena: Subestación Temuco, Instalación de tierras provisionales de bloqueo en conexión de cables de FF.OO. de protección.	No tiene consumo afectado	ninguno		08-12-23 06:00	09-12-23 23:00	08-12-23 06:27	08-12-23 23:28		
202310647	Línea	Ejecución Extensa	CEE TRANSACCIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Externo	Programada	351	MARCHIGUE - ALCONES 66KV	607 MARCHIGUE - ALCONES 66KV C1		Puesta en servicio de nueva instalación	Sin limitaciones	Se realizará trabajo de puesta en servicio de proyecto NUP 3291, habilitación de paño en S/E Alcones, retiro de 894 parrón y tendido definitivo a nuevo marco de línea.	Riesgo medio, trabajos con instalación desenergizada.	Se requiere desconexión de 156KV Marchigue-Alcones, los consumos de S/E Alcones serán transferidos 100% vía radios MF hacia otras instalaciones del sector.	No tiene consumo afectado	ninguno			08-12-23 00:00	08-12-23 09:00	07-12-23 23:40	08-12-23 11:32	

## ANEXO N°5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en el Sistema Neomante del Coordinador Eléctrico Nacional por Compañía Eléctrica de Osorno S.A., Cumbres SpA, Empresa Eléctrica Capullo S.A., Empresa Eléctrica La Leonera S.A., Hydroenersur S.A., Hidromocho S.A., Hidropalmar S.A., Licán SpA, Sociedad Austral de Electricidad S.A. y Sistema de Transmisión del Sur S.A.

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 14-12-2023 15:28

Finalizado

**Número:**

2023004884

**Solicitante:**

COMPAÑÍA ELÉCTRICA DE OSORNO S.A

**Empresa:**

COMPAÑÍA ELÉCTRICA DE OSORNO S.A

**Tipo de Origen:**

Externo

**SubEstación:**

S/E CHIRRE

**Falla Sobre:**

otro

**Elementos**

Tipo: otros - tendido cable

Nombre :

Fecha Perturbacion : 08-12-2023 01:58

Fecha Normaliza : 08-12-2023 03:26

Protección : No Aplica

Interruptor : No Aplica

Consumo : 4.6

Comentario : sin comentario

**¿Produce otra indisponibilidad?**

No

**Zona Afectada**

Los Lagos

**Comuna**

Osorno

Puerto Octay

Puyehue

**Tipo Causa**

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

**Comentarios Tipo Causa:**

falla en instalaciones de Tx

**Causas****-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Sistema protecciones**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** sin comentario**-Elemento:** sin comentario**-Fenómeno Eléctrico:** sin comentario**-Operación de los interruptores:** sin comentario**Observaciones:**

**-Observaciones:** sin comentario  
**-Acciones Inmediatas:** sin comentario  
**-Hechos Sucuididos:** 01:58 horas sin energía SSEE Chirre, SSEE Los Negros, SSEE Aihuapi y SSEE Rio Bonito, afecta 6091 clientes de Luz Osorno. 02:45 horas, normalizado 72% de los clientes de Luz Osorno mediante las redes de Distribución. 03:26horas con energía SSEE Chirre, SEE Los Negros, SSEE Aihuapi y SSEE Rio Bonito. normaliza 100% de los clientes Luz Osorno.  
**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** sin comentario  
**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** sin comentario

**Afecta SSCC:**

**Afecta Medidores:**

**Afecta Protecciones:**

**Consumo:**

**Distribuidoras Afectadas**

**Retorno Automatico:**

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

**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

 Archivos Subidos
**Archivo****Fecha Subida**

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 08-12-2023 10:10

Finalizado

**Número:**

2023004796

**Solicitante:**

Ezequiel Castillo

**Empresa:**

CUMBRES SPA

**Tipo de Origen:**

Externo

**Central:**

HP CUMBRES

**Afecta a todas las unidades****Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

**Unidades:****Zona Afectada**

Los Lagos

**Comuna**

Puyehue

**Tipo Causa**

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

**Comentarios Tipo Causa:**

falla en SE Antillanca propiedad de STS SAESA

**Causas****-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Equipo generador**-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:** A las 01:58 hrs sale de servicio la central con G1; 6,7 MW y G2; 6,7 MW debido a falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Acciones Inmediatas:** A las 01:58 hrs sale de servicio la central con G1; 6,7 MW y G2; 6,7 MW debido a falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Hechos Sucedidos:** A las 01:58 hrs sale de servicio la central con G1; 6,7 MW y G2; 6,7 MW debido a falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .**Afecta SSCC:****Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

**Estado Operativo:**

FE (Falla Externa)

**Estado Operativo Efectivo:**

FE (Falla Externa)

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

08-12-2023 01:58



**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 03:43

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 03:43

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF 2023004796 _CUMBRES 01.58 hrs.pdf (/informe_fallas/download_file/65731461ad651f4de948562e/IF 2023004796 _CUMBRES 01.58 hrs.pdf)	11/12/2023 08:49:26
 IF 2023004796 _CUMBRES 01.58 hrs V2.pdf (/informe_fallas/download_file/65731461ad651f4de948562e/IF 2023004796 _CUMBRES 01.58 hrs V2.pdf)	11/12/2023 10:05:34



 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 10-12-2023 00:02

Finalizado

**Número:**

2023004832

**Solicitante:**

Juan Correa

**Empresa:**

EMPRESA ELÉCTRICA CAPULLO S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**Correlativo Asociado:**

2023004786

**Central:**

HP CAPULLO

**Afecta a todas las unidades****Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

**Unidades:****Zona Afectada**

Los Lagos

**Comuna**

Puyehue

**Tipo Causa**

Causa Definitiva

Causa Principal

Baja tensión en subestación

**Comentarios Tipo Causa:**

Falla SE Antillanca segun IF 2023004786

**Causas****-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.**-Elemento:** Transformadores de poder**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** Falla de ART en S/E Antillanca según IF 2023004786**-Elemento:** Falla de ATR en S/E Antillanca según IF 2023004786**-Fenómeno Eléctrico:** Perdida de tension en el punto de inyección**-Operación de los interruptores:** Sin Comentarios**Observaciones:****-Observaciones:** Falla en S/E Antillanca**-Acciones Inmediatas:** Se da aviso al Coordinador del evento sucedido y se queda a la espera de la reposición de la S/E Antillanca y S/E Copihues para comenzar con las maniobras de normalización de las instalaciones.**-Hechos Succedidos:** Perdida de tension en el punto de inyección de CH. Capullo**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** Sin acciones**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** Sin acciones**Afecta SSCC:****Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

**Estado Operativo:**

FE (Falla Externa)

**Estado Operativo Efectivo:**

FE (Falla Externa)

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


08-12-2023 01:58

**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 05:53

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 05:53

 Archivos Subidos

**Archivo**

**Fecha Subida**

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 10-12-2023 00:17

Finalizado

**Número:**

2023004833

**Solicitante:**

Fabian Diaz

**Empresa:**

EMPRESA ELÉCTRICA LA LEONERA S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**Correlativo Asociado:**

2023004786

**Central:**

HP PULELFU

**Afecta a todas las unidades****Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

**Unidades:****Zona Afectada**

Los Lagos

**Comuna**

Puyehue

**Tipo Causa**

Causa Definitiva

Causa Principal

Baja tensión en subestación

**Comentarios Tipo Causa:**

Falla de ATR en S/E Antillanca según IF 2023004786

**Causas****-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.**-Elemento:** Transformadores de poder**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** Falla en S/E Antillanca según IF2023004786**-Elemento:** Falla en ART S/E Antillanca**-Fenómeno Eléctrico:** Perdida de tensión en el punto de inyección de CH. Pulelfu**-Operación de los interruptores:** Sin comentarios**Observaciones:****-Observaciones:** Falla en ATR S/E Antillanca**-Acciones Inmediatas:** Se da aviso al Coordinador del evento sucedido y se queda a la espera de la reposición de la S/E Antillanca y S/E Copihues para comenzar con las maniobras de normalización de las instalaciones de CH. Pulelfu.**-Hechos Suciedidos:** Perdida de tension en el punto de inyección de CH. Pulelfu**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** Sin acciones**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** Sin acciones**Afecta SSCC:****Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

**Estado Operativo:**

FE (Falla Externa)

**Estado Operativo Efectivo:**

FE (Falla Externa)

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


08-12-2023 01:58

**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 05:19

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 05:19

 Archivos Subidos

**Archivo**

**Fecha Subida**

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 08-12-2023 06:10

Finalizado

**Número:**

2023004787

**Solicitante:**

Operaciones\_scotta

**Empresa:**

HIDROENERSUR S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**Central:**

HP MC1

**Afecta a todas las unidades****Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

**Unidades:****Zona Afectada**

Los Lagos

**Comuna**

Puerto Octay

**Tipo Causa**

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

**Comentarios Tipo Causa:**

Falla en SE Antillanca

**Causas****-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Equipo generador**-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:** A las 01:58 hrs sale de servicio la central con G1 : 3,327 MW, debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Acciones Inmediatas:** A las 01:58 hrs sale de servicio la central con G1 : 3,327 MW, debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Hechos Sucuididos:** A las 01:58 hrs sale de servicio la central con G1 : 3,327 MW, debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Acciones Correctivas a Corto Plazo: ..****-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .****Afecta SSCC:****Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

**Estado Operativo:**

FE (Falla Externa)

**Estado Operativo Efectivo:**

FE (Falla Externa)

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


08-12-2023 01:58


**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 03:46

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 03:46

 Archivos Subidos
**Archivo****Fecha Subida**

 IF 2023004787\_MC1 01.58 hrs.pdf (/informe\_fallas/download\_file/6572dbc5ad651f0ce8c45674/IF 2023004787\_MC1 01.58 hrs.pdf)

12/12/2023

16:05:18

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 08-12-2023 06:25

Finalizado

**Número:**

2023004788

**Solicitante:**

Operaciones\_scotta

**Empresa:**

HIDROENERSUR S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**Central:**

HP MC2

**Afecta a todas las unidades****Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

**Unidades:****Zona Afectada**

Los Lagos

**Comuna**

Puerto Octay

**Tipo Causa**

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

**Comentarios Tipo Causa:**

Falla en SE Antillanca propiedad de STS SAESA

**Causas****-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Equipo generador**-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:** A las 1:58 hrs sale de servicio la central con G1: 1,114 MW. Debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS.**-Acciones Inmediatas:** A las 1:58 hrs sale de servicio la central con G1: 1,114 MW. Debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS.**-Hechos Sucidos:** A las 1:58 hrs sale de servicio la central con G1: 1,114 MW. Debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS.**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .**Afecta SSCC:****Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

**Estado Operativo:**

FE (Falla Externa)

**Estado Operativo Efectivo:**

N (Conectada Normal)

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

08-12-2023 01:58


**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 20:00

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 20:00

 Archivos Subidos**Archivo****Fecha Subida**

 IF 2023004788\_MC2 01.58 hrs.pdf (/informe\_fallas/download\_file/6572ddcdad651f0ce8c45675/IF 2023004788\_MC2 01.58 hrs.pdf)

12/12/2023  
16:09:02



 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 08-12-2023 06:35

Finalizado

**Número:**

2023004789

**Solicitante:**

Operaciones\_scotta

**Empresa:**

HIDROENERSUR S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**Central:**

HP MC3

**Afecta a todas las unidades****Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

**Unidades:****Zona Afectada**

Los Lagos

**Comuna**

Puerto Octay

**Tipo Causa**

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

**Comentarios Tipo Causa:**

Falla en SE Antillanca propiedad de STS

**Causas****-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Equipo generador**-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:** A las 01:58 hrs sale de servicio la central con G1: 1,387 MW, debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Acciones Inmediatas:** A las 01:58 hrs sale de servicio la central con G1: 1,387 MW, debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Hechos Sucuididos:** A las 01:58 hrs sale de servicio la central con G1: 1,387 MW, debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .****-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .****Afecta SSCC:****Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

**Estado Operativo:**

FE (Falla Externa)

**Estado Operativo Efectivo:**

FE (Falla Externa)

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


08-12-2023 01:58


**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 04:18

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 04:18

 Archivos Subidos**Archivo****Fecha Subida**

 IF 2023004789_MC3 01.58 hrs.pdf (/informe_fallas/download_file/6572e13cad651f0cf78cb948/IF 2023004789_MC3 01.58 hrs.pdf)	11/12/2023 10:03:22
---	---------------------

## Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 08-12-2023 06:52

Finalizado

### Número:

2023004790

### Solicitante:

Operaciones\_scotta

### Empresa:

HIDROENERSUR S.A.

### Tipo de Origen:

Externo

### Central:

HP NALCAS

### Potencia:

Desconexión de la unidad(es)

### Unidades:

Fecha Perturbacion: 08-12-2023 01:58  
 Fecha Normaliza: 08-12-2023 03:49  
 Protección: bajó voltaje  
 Interruptor: 52G1  
 Consumo: 0  
 Comentario: .

Nombre: **HP NALCAS U3 [EN\_REVISION]**  
 Potencia: 0 MW  
 Fecha Perturbacion: 08-12-2023 01:58  
 Fecha Normaliza: 08-12-2023 03:49  
 Protección: bajo voltaje  
 Interruptor: 52G3  
 Consumo: 0  
 Comentario: .

### Zona Afectada

Los Lagos

### Comuna

Puerto Octay

### Tipo Causa

Causa Definitiva  
 Causa Principal  
 Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

### Comentarios Tipo Causa:

falla en SE Antillanca propiedad de STS SAESA

### Causas

**-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.  
**-Elemento:** Equipo generador  
**-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:** A las 01:58 hrs sale de servicio la central con G1; 1,9 MW , G2 : 1,242 MWDebido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA.

**-Acciones Inmediatas:** A las 01:58 hrs sale de servicio la central con G1; 1,9 MW , G2 : 1,242 MWDebido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA.

**-Hechos Sucuididos:** A las 01:58 hrs sale de servicio la central con G1; 1,9 MW , G2 : 1,242 MWDebido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA.

**-Acciones Correctivas a Corto Plazo: ..**

**-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .**

**Afecta SSCC:****Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

**Estado Operativo:**

FE (Falla Externa)

**Estado Operativo Efectivo:**

FE (Falla Externa)

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

08-12-2023 01:58


**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 03:49

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 03:49

 Archivos Subidos
**Archivo****Fecha Subida**

Archivo	Fecha Subida
 IF 2023004790_Nalcas 01.58 hrs.pdf (/informe_fallas/download_file/6572e3a3ad651f0ce9a9f275/IF 2023004790_Nalcas 01.58 hrs.pdf)	12/12/2023 16:15:37

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 08-12-2023 07:01

Finalizado

**Número:**

2023004791

**Solicitante:**

Operaciones\_scotta

**Empresa:**

HIDROENERSUR S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**Central:**

HP CALLAO

**Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

**Unidades:**Nombre: **HP CALLAO U2**

Potencia: 0 MW

Fecha Perturbación: 08-12-2023 01:58

Fecha Normaliza: 08-12-2023 04:46

Protección: bajo voltaje

Interruptor: 52G2

Consumo: 0

Comentario: .

**Zona Afectada**

Los Lagos

**Comuna**

Puerto Octay

**Tipo Causa**

Causa Presunta

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

**Comentarios Tipo Causa:**

falla en SE Antillanca propiedad de STS SAESA

**Causas****-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Equipo generador**-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:** A las 01:58 hrs sale de servicio la central con G2; 0,713, debido a una falla en la SE Antillanca. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Acciones Inmediatas:** A las 01:58 hrs sale de servicio la central con G2; 0,713, debido a una falla en la SE Antillanca. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Hechos Sucedidos:** A las 01:58 hrs sale de servicio la central con G2; 0,713, debido a una falla en la SE Antillanca. Se informa al Coordinador y a

personal de Scotta.

**-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .**

**-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .**

**Afecta SSCC:**

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

**Estado Operativo:**

DF (Desconexión Forzada)

**Estado Operativo Efectivo:**

FE (Falla Externa)

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

08-12-2023 01:58

**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 03:46


**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 03:46

 Archivos Subidos

**Archivo**

**Fecha Subida**

 IF 2023004791_Callao 01.58 hrs.pdf (/informe_fallas/download_file/6572e7b4ad651f0ce8c45676/IF 2023004791_Callao 01.58 hrs.pdf)	12/12/2023 16:18:54
--	------------------------

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 08-12-2023 10:14

Finalizado

**Número:**

2023004797

**Solicitante:**

HIDROMOCHO S.A.

**Empresa:**

HIDROMOCHO S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**Central:**

HP MOCHO

**Afecta a todas las unidades****Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

**Unidades:****Zona Afectada**

Los Lagos

**Comuna**

Puyehue

**Tipo Causa**

Causa Presunta

Causa Principal


Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

**Comentarios Tipo Causa:**

falla en SE Antillanca propiedad de STS SAESA

**Causas****-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Equipo generador**-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:** A las 1:58 hrs sale de servicio la central con G1: 12,629 MW, debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta**-Acciones Inmediatas:** A las 1:58 hrs sale de servicio la central con G1: 12,629 MW, debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta**-Hechos Sucedidos:** A las 1:58 hrs sale de servicio la central con G1: 12,629 MW, debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta**-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .****-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .****Afecta SSCC:****Afecta Medidores:**

**Afecta Protecciones:****Consumo:****Retorno Automatico:****Estado Operativo:****Estado Operativo Efectivo:****Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:****Fecha / Hora Estimada Retorno:****Fecha / Hora Efectiva Retorno:** Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF 2023004797 _EL_MOCHO 01.58 hrs.pdf (/informe_fallas/download_file/657315d3ad651f4dd8fa363d/IF 2023004797 _EL_MOCHO 01.58 hrs.pdf)	11/12/2023 09:42:12



 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 08-12-2023 09:58

Finalizado

**Número:**

2023004794

**Solicitante:**

HIDROPALMAR S.A.

**Empresa:**

HIDROPALMAR S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**Central:**

HP PALMAR

**Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

**Unidades:**Nombre: **HP PALMAR U1**

Potencia: 0 MW

Fecha Perturbación: 08-12-2023 01:58

Fecha Normaliza: 08-12-2023 03:43

Protección: bajo voltaje

Interruptor: 52CG1

Consumo: 0

Comentario: .

**Zona Afectada**

Los Lagos

**Comuna**

Puyehue

**Tipo Causa**

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

**Comentarios Tipo Causa:**

Falla en SE Antillanca propiedad de STS SAESA

**Causas****-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Equipo generador**-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:** A las 1:58 hrs sale de servicio la central con G1: 3,743 MW debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Acciones Inmediatas:** A las 1:58 hrs sale de servicio la central con G1: 3,743 MW debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA. Se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Hechos Sucidos:** A las 1:58 hrs sale de servicio la central con G1: 3,743 MW debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS SAESA. Se

informa al Coordinador y a personal de Scotta.

**-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .**

**-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .**

**Afecta SSCC:**

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

**Estado Operativo:**

FE (Falla Externa)

**Estado Operativo Efectivo:**

FE (Falla Externa)

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

08-12-2023 01:58

**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 03:43


**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 03:43

 Archivos Subidos

**Archivo**

**Fecha Subida**

 IF 2023004794 PALMAR 01.58 hrs.pdf (/informe_fallas/download_file/6573102cad651f4dd8fa363c/IF 2023004794 PALMAR 01.58 hrs.pdf)	11/12/2023 09:56:04
--	------------------------

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 08-12-2023 10:03

Finalizado

**Número:**

2023004795

**Solicitante:**

HIDROPALMAR S.A.

**Empresa:**

HIDROPALMAR S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**Central:**

HP CORRENTOSO

**Afecta a todas las unidades****Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

**Unidades:****Zona Afectada**

Los Lagos

**Comuna**

Puyehue

**Tipo Causa**

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

**Comentarios Tipo Causa:**

falla en SE Antillanca propiedad de STS SAESA

**Causas****-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Equipo generador**-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:** A las 1:58 hrs sale de servicio la central con G1: 1,774 MW, debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS. se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Acciones Inmediatas:** A las 1:58 hrs sale de servicio la central con G1: 1,774 MW, debido a una falla en la SE Antillanca propiedad de STS. se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Hechos Sucuididos:** A las 1:58 hrs sale de servicio la central con G1: 1,774 MW, debido a una falla en la SE Antillanca ..propiedad de STS. se informa al Coordinador y a personal de Scotta.**-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .****-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .****Afecta SSCC:****Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

**Estado Operativo:**

FE (Falla Externa)

**Estado Operativo Efectivo:**

FE (Falla Externa)

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

08-12-2023 01:58


**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 03:43

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 03:44

 Archivos Subidos**Archivo****Fecha Subida**

 IF 2023004795 CORRENTOSO 01.58 hrs.pdf (/informe_fallas/download_file/65731357ad651f4df326091e/IF 2023004795 CORRENTOSO 01.58 hrs.pdf)	11/12/2023 09:53:05
---	------------------------

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 08-12-2023 03:01

Finalizado

**Número:**

2023004783

**Solicitante:**

LICÁN SPA

**Empresa:**

LICÁN SPA

**Tipo de Origen:**

Externo

**SubEstación:**

S/E CENTRAL LICAN

**Falla Sobre:**

transformador

**Elementos**

Tipo: transformadores2d - CENTRAL LICAN 66/13.2KV 22.5MVA 1

Nombre : CENTRAL LICAN 66/13.2KV 22.5MVA 1

Fecha Perturbacion : 08-12-2023 01:58

Fecha Normaliza : 08-12-2023 06:00

Protección : 87T1

Interruptor : .

Consumo : .

Comentario : .

**¿Produce otra indisponibilidad?**

No

**Zona Afectada**

Los Ríos

**Comuna**

Río Bueno

**Tipo Causa**

Causa Presunta

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

**Comentarios Tipo Causa:**

Falla en Transformador T1 de S/E Antillanca 110KV provoca desenergización de S/E Central Licán y Disparo de unidad 2 con 7.9MW

**Causas****-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Transformadores de poder**-Fenómeno Eléctrico:** Protección diferencial transformador**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** Falla en Transformador T1 de S/E Antillanca 110KV provoca desenergización de S/E Central Licán y Disparo de unidad 2 con 7.9MW**-Elemento:** Falla en Transformador T1 de S/E Antillanca 110KV**-Fenómeno Eléctrico:** Falla en Transformador T1 de S/E Antillanca 110KV, provoca arranque en 87T1 S/E Licán.**-Operación de los interruptores:** 87T1 no genera trip e Interruptor principal 52H1 S/E Central Licán no abre. Por precaución se da orden de apertura a las 02:09 hrs para posterior Coordinación de energización de línea con SAESA.**Observaciones:**

**-Observaciones:** .

**-Acciones Inmediatas:** Se abre interruptor 52H1 por precaución; Se establece comunicación con SAESA para antecedentes preliminares; se da aviso al CEN.

**-Hechos Sucuididos:** 01:58 hrs se produce falla en S/E Antillanca 110KV, desenergizando S/E central Licán y Disparo de U2 con 7.9 MW

**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .

**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .

**Afecta SSCC:****Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

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

08-12-2023 01:58

**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 06:00

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 03:33

 Archivos Subidos
**Archivo****Fecha Subida**

 IF 2023004783_081223_SE Mantilhue_Línea 110Kv Antillanca-Mantilhue.rar (/informe_fallas/download_file/6572ac23ad651f424562b7ff/IF 2023004783_081223_SE Mantilhue_Línea 110Kv Antillanca-Mantilhue.rar)	13/12/2023 08:46:48
---	------------------------

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 08-12-2023 03:17

Finalizado

**Número:**

2023004784

**Solicitante:**

LICÁN SPA

**Empresa:**

LICÁN SPA

**Tipo de Origen:**

Externo

**Central:**

HP LICAN

**Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

**Unidades:**Nombre: **HP LICAN U2**

Potencia: 7.9 MW

Fecha Perturbación: 08-12-2023 01:58

Fecha Normaliza: 08-12-2023 06:00

Protección: 87T1

Interruptor: 52G2

Consumo: .

Comentario: .

**Zona Afectada**

Los Ríos

**Comuna**

Río Bueno

**Tipo Causa**

Causa Presunta

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

**Comentarios Tipo Causa:**

Falla en Transformador T1 de S/E Antillanca 110KV provoca desenergización de S/E Central Licán y Disparo de unidad 2 con 7.9MW

**Causas****-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Transformadores de poder**-Fenómeno Eléctrico:** Protección diferencial transformador**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** Falla en Transformador T1 de S/E Antillanca 110KV provoca desenergización de S/E Central Licán y Disparo de unidad 2 con 7.9MW**-Elemento:** alla en Transformador T1 de S/E Antillanca 110KV**-Fenómeno Eléctrico:** Falla en Transformador T1 de S/E Antillanca 110KV, provoca arranque en 87T1 S/E Licán.**-Operación de los interruptores:** 87T1 no genera trip e Interruptor principal 52H1 S/E Central Licán no abre. Por precaución se da orden de apertura a las 02:09 hrs para posterior Coordinación de energización de línea con SAESA.**Observaciones:****-Observaciones:** Al momento de la desenergización de S/E Central Licán, U1 se encontraba detenida.**-Acciones Inmediatas:** Se abre interruptor 52H1 por precaución; Se establece comunicación con SAESA para antecedentes preliminares; se da aviso al CEN.

**-Hechos Sucuididos:** 01:58 hrs se produce falla en S/E Antillanca 110KV, desenergizando S/E central Licán y Disparo de U2 con 7.9 MW

**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .

**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .

**Afecta SSCC:**

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

**Estado Operativo:**

FE (Falla Externa)

**Estado Operativo Efectivo:**

FE (Falla Externa)

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

08-12-2023 01:58


**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 06:00

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 03:44

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF 2023004784_081223_Unidad 2.pdf (/informe_fallas/download_file/6572b15fad651f42433c8539/IF 2023004784_081223_Unidad 2.pdf)	13/12/2023 10:47:55



 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 08-12-2023 03:25

Finalizado

**Número:**

2023004785

**Solicitante:**

LICÁN SPA

**Empresa:**

LICÁN SPA

**Tipo de Origen:**

Externo

**Central:**

HP LICAN

**Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

**Unidades:**Nombre: **HP LICAN U1**

Potencia: 0 MW

Fecha Perturbación: 08-12-2023 01:58

Fecha Normaliza: 08-12-2023 06:00

Protección: 87T1

Interruptor: .

Consumo: .

Comentario: Unidad se encontraba detenida

**Zona Afectada**

Los Ríos

**Comuna**

Río Bueno

**Tipo Causa**

Causa Presunta

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

**Comentarios Tipo Causa:**

Falla en Transformador T1 de S/E Antillanca 110KV provoca desenergización de S/E Central Licán . Unidad 1 se encontraba detenida.

**Causas****-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Transformadores de poder**-Fenómeno Eléctrico:** Protección diferencial transformador**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** Falla en Transformador T1 de S/E Antillanca 110KV provoca desenergización de S/E Central Licán. U1 de Licán se encontraba detenida.**-Elemento:** Falla en Transformador T1 de S/E Antillanca 110KV**-Fenómeno Eléctrico:** Falla en Transformador T1 de S/E Antillanca 110KV, provoca arranque en 87T1 S/E Licán.**-Operación de los interruptores:** 87T1 no genera trip e Interruptor principal 52H1 S/E Central Licán no abre. Por precaución se da orden de apertura a las 02:09 hrs para posterior Coordinación de energización de línea con SAESA.**Observaciones:****-Observaciones:** U1 de Licán se encontraba detenida por control de caudal.**-Acciones Inmediatas:** Se abre interruptor 52H1 por precaución; Se establece comunicación con SAESA para antecedentes preliminares; se da aviso al CEN.

**-Hechos Sucuididos:** 01:58 hrs se produce falla en S/E Antillanca 110KV, desenergizando S/E central Licán. U1 se enontraba detenida.

**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .

**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .

**Afecta SSCC:**

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

No tiene consumo afectado

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

**Estado Operativo:**

FE (Falla Externa)

**Estado Operativo Efectivo:**

FE (Falla Externa)

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

08-12-2023 01:58

**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 06:00


**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 03:33

 Archivos Subidos

**Archivo**

**Fecha Subida**

 IF 2023004785\_081223\_Unidad 1.rar (/informe\_fallas/download\_file/6572b525ad651f42433c853a/IF 2023004785\_081223\_Unidad 1.rar)

13/12/2023

09:15:03

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 08-12-2023 18:59

Finalizado

**Número:**

2023004807

**Solicitante:**

Alex Salas

**Empresa:**

SOCIEDAD AUSTRAL DE ELECTRICIDAD S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**SubEstación:**

S/E CHIRRE

**Falla Sobre:**

otro

**Elementos**

Tipo: otros - tendido cable

Nombre :

Fecha Perturbacion : 08-12-2023 01:58

Fecha Normaliza : 08-12-2023 03:26

Protección : no aplica

Interruptor : no aplica

Consumo : no aplica

Comentario : sin comentarios

**¿Produce otra indisponibilidad?**

No

**Zona Afectada**

Los Ríos

Los Lagos

**Comuna**

Lago Ranco

Río Bueno

Puerto Octay

Puyehue

**Tipo Causa**

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

**Comentarios Tipo Causa:**

falla externa a nivel de transmision

**Causas****-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Sistema protecciones**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** sin comentarios**-Elemento:** sin comentarios**-Fenómeno Eléctrico:** sin comentarios**-Operación de los interruptores:** sin comentarios

**Observaciones:**

**-Observaciones:** sin comentarios

**-Acciones Inmediatas:** sin comentarios

**-Hechos Sucidos:** 01:58 horas sin energía SSEE Chirre, SSEE Los Negros, SSEE Aihuapi y SSEE Rio Bonito, afecta 5660 clientes de SAESA 02:45 horas normalizado 100 % de los clientes de SAESA mediante las redes de Distribución. 03:26 horas con energía SSEE Chirre, SSEE Los Negros, SSEE Aihuapi y SSEE Rio Bonito

**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** sin comentarios

**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** sin comentarios

**Afecta SSCC:****Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

Consumo Regulado y Libre

**Distribuidoras Afectadas**

SOCIEDAD AUSTRAL DE ELECTRICIDAD S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 5.1 / Región : Los Lagos / Clientes Afectados: 5906

**Retorno Automatico:**

Tiene Retorno Automático

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

08-12-2023 01:38

**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 03:26

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 03:26

 Archivos Subidos
**Archivo****Fecha Subida**

 2023004807.zip (/informe\_fallas/download\_file/65738e8aad651f11db066e12/2023004807.zip)

14/12/2023 17:37:31

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 08-12-2023 19:11

Finalizado

**Número:**

2023004809

**Solicitante:**

Alex Salas

**Empresa:**

SOCIEDAD AUSTRAL DE ELECTRICIDAD S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**SubEstación:**

S/E CHIRRE

**Falla Sobre:**

otro

**Elementos**

Tipo: otros - tendido cable

Nombre :

Fecha Perturbacion : 08-12-2023 01:58

Fecha Normaliza : 08-12-2023 03:26

Protección : no aplica

Interruptor : no aplica

Consumo : no aplica

Comentario : sin comentarios

**¿Produce otra indisponibilidad?**

No

**Zona Afectada**

Los Ríos

Los Lagos

**Comuna**

Lago Ranco

Río Bueno

Puerto Octay

Puyehue

**Tipo Causa**

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

**Comentarios Tipo Causa:**

sin comentarios

**Causas****-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Sistema protecciones**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** sin comentarios**-Elemento:** sin comentarios**-Fenómeno Eléctrico:** sin comentarios**-Operación de los interruptores:** sin comentarios

**Observaciones:**

**-Observaciones:** sin comentarios

**-Acciones Inmediatas:** sin comentarios

**-Hechos Sucuidos:** 01:58 horas sin energía SSEE Chirre, SSEE Los Negros, SSEE Aihuapi y SSEE Rio Bonito, afecta 6091 clientes de Luz Osorno. 02:45 horas, normalizado 72% de los clientes de Luz Osorno mediante las redes de Distribución. 03:26horas con energía SSEE Chirre, SSEE Los Negros, SSEE Aihuapi y SSEE Rio Bonito. normaliza 100% de los clientes Luz Osorno.

**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** sin comentarios

**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** sin comentarios

**Afecta SSCC:****Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

Consumo Regulado y Libre

**Distribuidoras Afectadas**

COMPAÑÍA ELÉCTRICA DE OSORNO S.A / Perd. Estm. de Potencia: 4.6 / Región : Los Lagos / Clientes Afectados: 6091

**Retorno Automatico:**

Tiene Retorno Automático

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

08-12-2023 01:58

**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 03:26

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 03:26

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 08-12-2023 04:47

Finalizado

**Número:**

2023004786

**Solicitante:**

Ernesto Pérez A.

**Empresa:**

SISTEMA DE TRANSMISIÓN DEL SUR S.A.

**Tipo de Origen:**

Externo

**SubEstación:**

S/E ANTILLANCA

**Falla Sobre:**

transformador

**Elementos**

Tipo: transformadores3d - ANTILLANCA 220/110/23KV 180MVA 1 + UR

Nombre : ANTILLANCA 220/110/23KV 180MVA 1 + UR

Fecha Perturbacion : 08-12-2023 01:58

Fecha Normaliza : 08-12-2023 03:25

Protección : 86B 110kV

Interruptor : 52JT1, 52HT1, 52H1, 52H2, 52H3

Consumo : 3MW

Comentario : Interrupción ATR SE Antillanca, transformador 52JT1, 52HT1 y paños H1, H2 y H3

**¿Produce otra indisponibilidad?**

No

**Zona Afectada**

Los Lagos

**Comuna**

Osorno

**Tipo Causa**

Causa Presunta

Causa Principal

Se investiga

**Comentarios Tipo Causa:**

Se investiga

**Causas****-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.**-Elemento:** Interruptores**-Fenómeno Eléctrico:** Protección diferencial de barra**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:****-Elemento:****-Fenómeno Eléctrico:****-Operación de los interruptores:****Observaciones:****-Observaciones:** Interrupción ATR SE Antillanca, transformador 52JT1, 52HT1 y paños H1, H2 y H3**-Acciones Inmediatas:** Se da aviso al Coordinador Eléctrico del evento sucedido, se da aviso a Jefe Zonal Osorno Tx para envío de personal a la Subestación, se da aviso a despacho Dx para respaldo de consumos, se toma contacto con personal de SCOTTA, INERGEX, capullo/pulelfu, por la

generación asociada

**-Hechos Sucedidos:** 01:58hrs se visualizan alarmas SCADA de apertura 52JT1, 52HT1, H1, H2, H3, de SE Antillanca, dejando sin energía SE Chirre, Aihuapi-Los Negros, Copihues y Río Bonito respectivamente afectando a 63.2MW y 13191 clientes. Se da aviso al Coordinador Eléctrico, 02:00hrs Se toma contacto con personal de Mantenimiento Zonal Osorno para enviar personal a la SE Antillanca para revisar la Subestación, 02:01hrs se interrogan protecciones, 02:02hrs se toma contacto con despacho Dx para respaldo de consumos, 02:03hrs se toma contacto con personal de generaciones asociadas. 03:22hrs Personal de mantenimiento TX, informa que los equipos se encuentran de manera normal para poder energizar la Subestación. 03:24 Se solicita autorización para energizar SE Antillanca. 03:25hrs Cierre exitoso de 52JT1 ATR en vacío y 52HT1 barra 110kV en vacío. 03:26hrs Cierre exitoso de 52H2 normalizando SSEE; Aihuapi, Los Negros y Copihues y 52H3 Normalizando SE Río Bonito, 03:27hrs Cierre exitoso de 52H1 a SE Chirre, normalizando topología.

**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** Revisión completa de SE Antillanca con luz día

**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** No hay

**Afecta SSCC:**

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

Consumo Regulado

**Distribuidoras Afectadas**

SOCIEDAD AUSTRAL DE ELECTRICIDAD S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 3 / Región : Los Lagos / Clientes Afectados: 13191

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

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

08-12-2023 01:58




**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

08-12-2023 03:25

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

08-12-2023 03:25

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 2023004786_Antillanca.pdf (/informe_fallas/download_file/6572bc95ad651f42433c853b/2023004786_Antillanca.pdf)	18/12/2023 12:05:02
 Data Protecciones.zip (/informe_fallas/download_file/6572bc95ad651f42433c853b/Data Protecciones.zip)	18/12/2023 12:05:02
 Anexos.zip (/informe_fallas/download_file/6572bc95ad651f42433c853b/Anexos.zip)	18/12/2023 12:05:59



#### ANEXO N°6

Otros antecedentes aportados por Compañía Eléctrica de Osorno S.A., Cumbres SpA, Hydroenersur S.A., Hidromocho S.A., Hidropalmar S.A., Licán SpA, Sociedad Austral de Electricidad S.A. y Sistema de Transmisión del Sur S.A.

ID Barra	Barra	ID País	País	Alimentador	Pérdidas de consumo (MW)	Horas de Desconexión (yyyy-mm-dd hh:mm)	Tiempo de interrupción equivalente T <sub>1</sub> (horas)	Hora de Normalización equivalente (yyyy-mm-dd hh:mm)	Comunas Afectadas	Sistema de T <sub>1</sub> Zona	Energía Interrumpida según Artículo 3.12 NT (MWh)	N° Clientes Afectados en consideración de la recuperación de servicio	Energía interrumpida según Artículo 3.5 NT (MWh)	N° Clientes Afectados considerando demandas en la recuperación de servicio	ID Coordinado	Coordinado	Tipo de cliente	ID Cliente Libre Dx	Cliente Libre Dx	Cpvt Equivalente (MW)
48	BA SE CONTROL DE TENSIONES LTZNDV	200672	Chile - PtoMonte	PtoMonte_Cam	0.1178	2023-12-08 00:00:00	3.422140015	2023-12-08 00:24:28	Puñuhue	F	0.23838138	244	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	0.069074399
487	BA SE LOS ANGELES ZNDV E1	14411	SE Los Angeles E1	Los Angeles	0.211	2023-12-08 01:00:00	1.75952221	2023-12-08 01:14:34	Quilpa	F	0.239208625	251	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	0.179853028
487	BA SE LOS ANGELES ZNDV E1	14411	SE Los Angeles E1	Los Angeles	1.022	2023-12-08 01:00:00	1.053167257	2023-12-08 01:01:19	Puñuhue	F	0.218945622	498	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	0.207498495
489	BA SE ANILUPU ZNDV E2	13891	SE Anilupu E2	Los Pailones	0.04	2023-12-08 01:00:00	1.166666667	2023-12-08 01:35:00	Quilpa	F	0.063648142	123	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	0.039389597
492	BA SE ANILUPU ZNDV E2	13891	SE Anilupu E2	Los Pailones	1.918	2023-12-08 01:00:00	0.966888974	2023-12-08 01:26:49	Puerto Olayo	F	1.064441001	1567	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	1.118161001
493	BA SE ANILUPU ZNDV E2	13891	SE Anilupu E2	Los Pailones	0.094	2023-12-08 01:00:00	0.795	2023-12-08 01:45:42	Puerto Varas	F	0.11942142	13	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	0.150219222
493	BA SE ANILUPU ZNDV E2	13891	SE Anilupu E2	Los Pailones	0.072	2023-12-08 01:00:00	1.60976411	2023-12-08 01:24:13	Puñuhue	F	0.150690643	485	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	0.227280712
1415	BA SE BAMBAS BLANCOS ZNDV E1 E2	15329	SE Bambas E2	Maldonado	0.202	2023-12-08 01:00:00	1.466666667	2023-12-08 01:26:00	Quilpa	F	0.25518904	239	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	0.174094207
1415	BA SE BAMBAS BLANCOS ZNDV E1 E2	15329	SE Bambas E2	Maldonado	0.080	2023-12-08 01:00:00	1.466666667	2023-12-08 01:26:00	San Pedro	F	0.103214909	177	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	0.070371802
1792	BA SE PUNTA BLANCA ZNDV E1 E2	14207	SE Punta Blanca E2	Puñuhue	1.284	2023-12-08 01:00:00	1.60976411	2023-12-08 01:14:34	Puñuhue	F	1.600809421	959	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	1.007141317
1958	BA SE PUNTA ZNDV E2	16501	SE Punta E2	Ciudad Neaquina	1.018	2023-12-08 01:00:00	0.115813133	2023-12-08 01:53:27	Puerto Olayo	F	0.128292553	1567	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	1.111611001
1958	BA SE PUNTA ZNDV E2	16501	SE Punta E2	Ciudad Neaquina	0.106	2023-12-08 01:00:00	0.115813133	2023-12-08 01:51:27	Puerto Varas	F	0.017392978	13	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	0.110211612
1958	BA SE PUNTA ZNDV E2	16501	SE Punta E2	Ciudad Neaquina	0.009	2023-12-08 01:00:00	0.115813133	2023-12-08 01:53:27	Puñuhue	F	0.000191761	2	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	0.000499111
199	BA SE ANILUPU ZNDV E1	13891	SE Anilupu E1	Punta Laguna	0.346	2023-12-08 01:00:00	1.520255556	2023-12-08 01:31:02	Puñuhue	F	0.569211771	987	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	0.347101823
199	BA SE ANILUPU ZNDV E1	13891	SE Anilupu E1	Punta Laguna (Lago)	1.181	2023-12-08 01:00:00	1.566666667	2023-12-08 01:32:00	Puñuhue	F	0.467912418	891	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	0.279101564
199	BA SE ANILUPU ZNDV E1	13891	SE Anilupu E1	Punta Laguna (Lago)	0.006	2023-12-08 01:00:00	1.566666667	2023-12-08 01:32:00	San Pedro	F	0.001912728	2	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	0.002497486
199	BA SE ANILUPU ZNDV E1	13891	SE Anilupu E1	Punta Laguna (Lago)	0.006	2023-12-08 01:00:00	1.566666667	2023-12-08 01:32:00	Puerto Olayo	F	0.008168772	281	No Aplica	No Aplica	SE	LUZ OSCINNO	SE	No Aplica	No Aplica	0.04647919

ID Barra	Barra	ID País	País	Nombre Almacenador de subestación	Pérdidas de consumo (MW)	Hora de Desconexión (yyyy-mm-dd hh:mm)	Tiempo de interrupción equivalente T <sub>1</sub> (horas)	Hora de Normalización equivalente (yyyy-mm-dd hh:mm)	Comunas Afectadas	Sistema de T <sub>1</sub> Zona	Energía Interrumpida según Artículo 3.12 NT (MWh)	N° Clientes Afectados en consideración de demoras en la recuperación de servicio	Energía interrumpida según Artículo 3.5 NT (MWh)	N° Clientes Afectados considerando demoras en la recuperación de servicio	ID Coordinado	Coordinado	Tipo de cliente	ID Cliente Libre Dx	Cliente Libre Dx	CpM Equivalente (MW)
1724	BA SE Purrenque ET2	14207	SE Purrenque ET2	Purrenque	0.993697024	2023-12-08 03:28:54	1.515	2023-12-08 03:28:54	Purrenque	+	No aplica	1	No aplica	No aplica	99	Luz Costero	Lo	76092593	IZADORA SOUTHERN	0.993697
187	BA SE Los Negros ET1	14411	SE Los Negros ET1	Los Negros	0.34109453	2023-12-08 03:26:00	1.466666667	2023-12-08 03:26:00	Purrenque	+	No aplica	1	No aplica	No aplica	99	Luz Costero	Lo	75574560	IBERRY INDUSTRIA	0.341094
188	BA SE Barro Blanco ET2	15334	SE Barro Blanco ET2	Mulipumo	0.127694536	2023-12-08 03:26:00	1.466666667	2023-12-08 03:26:00	Oleerno	+	No aplica	1	No aplica	No aplica	99	Luz Costero	Lo	99565130	BRICOLA MILLAHUE	0.127694

incidencia_id	empresa_id	comuna_id	comuna	densidad	descripcion_densidad
39833457	23	10301	Osorno	D3	MEDIA
39833457	23	10304	Puyehue	D1	MUY BAJA
39833457	23	14204	Río Bueno	D2	BAJA
39833457	23	14203	Lago Ranco	D1	MUY BAJA
39836389	39	10109	Puerto Varas	D1	MUY BAJA
39836389	39	10301	Osorno	D1	MUY BAJA
39836389	39	10302	Puerto Octay	D1	MUY BAJA
39836389	39	10304	Puyehue	D1	MUY BAJA
39836389	39	10307	San Pablo	D1	MUY BAJA
39836389	39	14204	Río Bueno	D1	MUY BAJA

**INFORME DE FALLA**

**Salida de Central Cumbres**

**08 de diciembre 2023**

**Evento** : Salida de Central Cumbres por falla en S/E Antillanca.  
**Ubicación** : Provincia de Osorno, Región de Los Lagos.  
**Fecha – Hora inicio** : 08 de diciembre de 2023, 01:58 hrs.  
**Fecha – Hora termino** : 08 de diciembre de 2023, 03:43 hrs  
**Informe de Falla** : IF2023004796  
**Comuna ID** : 10304 [Puyehue]  
**Fenómeno Físico** : ACC2 [falla originada en terceros]  
**Elemento** : GE1 [Equipo generador]  
**Fenómeno Eléctrico** : FR81 [Frecuencia]  
**Modo** : 13 [opera según lo esperado]

#### Antecedentes generales.

- **Listado de eventos generados:** Anexo N° 1.
- **Registros de eventos y Oscilografía:** Anexo N° 2.
- **Generación afectada:**

G1	: 6,7	MW
G2	: 6,7	MW

**Total : 13,4 MW**

- **Protecciones operadas :**
  - ✓ Operación de protección MICOM P343 se activa el elemento de frecuencia.
- **Esquema previo:** La representación gráfica de la disposición de las instalaciones, se muestra en Anexo N° 3.
- **Ajustes de protecciones:** Se muestra en Anexo N° 4.
- **Fotografías de la causa de la falla:** No aplica

- **Hechos sucedidos:**

- ✓ A las 01:58 hrs. Se recibe alarma en el Centro de Control Scotta que indica la salida de la central Cumbres.
- ✓ A las 02:00 hrs. Se da aviso al Coordinador Eléctrico Nacional de la salida de la central Cumbres con un total de 13,4 MW.
- ✓ A las 02:07 hrs. Se nos informa que la causa de la pérdida de energía es debido una falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.
- ✓ A las 03:43 hrs. Sincroniza el Grupo 1, previa autorización del Coordinador.
- ✓ A las 03:53 hrs. Sincroniza el Grupo 2, previa autorización del Coordinador.

- **Causa definitiva:** Falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.

- **Conclusiones:**

- ✓ La salida de la Central Cumbres a la falla en la S/E Antillanca, propiedad de STS- SAESA.
- ✓ Las protecciones de la Central Cumbres operan en forma correcta de acuerdo a sus ajustes

**ANEXO N°1: Registro de eventos**

Fecha	Activo	Reinicio	Mensaje	Variable
08/12/2023	14:47:57	14:48:02	G1 - Reinicio	Wig1rpristino
08/12/2023	14:34:28	14:47:57	Falta comunicacion con medidor ION8650	Allmgecomunica
08/12/2023	09:18:17	09:18:22	G1 - Reinicio	Wig1rpristino
08/12/2023	09:14:19	09:18:17	Falta comunicacion con medidor ION8650	Allmgecomunica
08/12/2023	03:53:25		G2 - Paralelo Cerrado	Wig2paralelo
08/12/2023	03:43:05		G1 - Paralelo Cerrado	Wig1paralelo
08/12/2023	03:31:41	03:31:46	G2 - Reinicio	Wig2rpristino
08/12/2023	03:31:19	03:31:24	G1 - Reinicio	Wig1rpristino
08/12/2023	03:00:40	03:31:19	Falta comunicacion con medidor ION8650	Allmgecomunica
08/12/2023	01:54:16	03:31:19	Falta red	Allmgedv601
08/12/2023	01:54:13	03:31:19	G1 - Intervencion proteccion generador	Allmg1protezion
08/12/2023	01:54:13	03:43:05	G1 - Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g1
08/12/2023	01:54:13	03:31:41	G2 - Intervencion proteccion generador	Allmg2protezion
08/12/2023	01:54:13	03:53:25	G2 - Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g2
08/12/2023	01:54:13	01:54:13	G1 - Alarma vibrac. S1 cojinete radial generador lado opuesto acoplam. (NDE)	Bq1alvibro1radn
06/12/2023	23:50:57	23:51:02	G2 - Reinicio	Wig2rpristino
06/12/2023	23:50:41	23:50:46	G1 - Reinicio	Wig1rpristino
06/12/2023	20:58:10	23:50:57	G2 - Alarma temp cojinete radial 1 generador lado acoplamiento (DE)	Allmg2degente
06/12/2023	09:18:29	09:18:30	G2 - Alarma vibrac. S2 cojinete radial generad. lado opuesto acoplam. (NDE)	Bq2alvibro2radn
24/11/2023	19:53:03	19:53:08	G2 - Reinicio	Wig2rpristino
24/11/2023	19:49:28	19:53:03	G2 - Alarma temp cojinete radial 2 generador lado acoplamiento (DE)	Allmg2degente
24/11/2023	18:52:41	18:52:46	G2 - Reinicio	Wig2rpristino
24/11/2023	18:36:47	18:36:52	G1 - Reinicio	Wig1rpristino
24/11/2023	18:22:19	18:52:41	G2 - Alarma temp cojinete radial 1 generador lado acoplamiento (DE)	Allmg2degente
24/11/2023	16:22:42	18:36:47	G1 - Bloqueo vibracion S1 cojinete radial generador lado acoplamiento (DE)	Allmg1bkvibro1r
24/11/2023	16:22:42	16:22:43	G1 - Alarma vibracion sensor 1 cojinete radial generador lado acoplam (DE)	Bq1alvibro1radd
24/11/2023	13:33:45	13:33:50	G1 - Reinicio	Wig1rpristino
24/11/2023	10:49:33	13:33:45	Falta comunicacion con medidor ION8650	Allmgecomunica
22/11/2023	17:22:55	17:23:00	G1 - Reinicio	Wig1rpristino
22/11/2023	17:13:04	17:22:54	Falta comunicacion con medidor ION8650	Allmgecomunica
22/11/2023	12:53:20	01:54:13	G2 - Paralelo Cerrado	Wig2paralelo
22/11/2023	12:42:18	01:54:13	G1 - Paralelo Cerrado	Wig1paralelo
22/11/2023	12:29:24	12:29:29	G2 - Reinicio	Wig2rpristino
22/11/2023	12:29:14	12:29:19	G1 - Reinicio	Wig1rpristino
22/11/2023	10:44:54	12:29:24	G2 - Minimo nivel	Allmg2minivel
22/11/2023	10:44:47	12:29:14	G1 - Minimo nivel	Allmg1minivel
22/11/2023	10:20:56	12:29:24	G2 - Maxima temperaturas enrollado R	Allmg2avvrtemp
22/11/2023	10:20:50	12:53:20	G2 - Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g2
22/11/2023	10:20:19	12:29:24	G2 - Alarma temperaturas enrollado R	Allmg2avvrtemp
22/11/2023	10:14:13	12:42:18	G1 - Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g1
22/11/2023	09:43:45	09:43:46	BO - Reinicio	Bopripristino
22/11/2023	09:43:34	09:43:34	BO - Reinicio	Bopripristino

**Figura 1.- Alarmas Central Cumbres**



## ANEXO N°2: Registro de eventos y Oscilografías.

### MICOM P343 Central Cumbres Events Report

#### Central Cumbres G1

**Friday 08 December 2023 00:58:48.569: Fault Recorded**

**Descripción: MiCOM P343**

**Referencia de planta: CUMBRES G1**

**Número del modelo: P343716A8M0380M**

**Dirección: 074 Columna: 01 Fila: 00**

**Tipo de evento: Fault Record**

Categoría: 0

Event Value : 0

Faulted Phase : 00000000

**Start Elements1 : 00000000000000000000000000000001**

**0 General Start : ON** (arranque de protección)

1 Start Power 1 : OFF

2 Start Power 2 : OFF

3 Start FFail1 : OFF

4 Start FFail2 : OFF

5 Start V Dep O/C : OFF

6 Start I>1 : OFF

7 Start I>2 : OFF

8 Start I>3 : OFF

9 Start I>4 : OFF

10 Start IN>1 : OFF

11 Start IN>2 : OFF

12 Not Used : OFF

13 Not Used : OFF

14 Start ISEF>1 : OFF

15 Start ISEF>2 : OFF

16 Not Used : OFF

17 Not Used : OFF

18 Start NVD VN>1 : OFF

19 Start NVD VN>2 : OFF

20 Start 100%StEF3H: OFF

21 Start Sen Power1: OFF

22 Start Sen Power2: OFF

23 Start z PSlip Z1: OFF

24 Start z PSlip Z2: OFF

25 Start Z<1 : OFF

26 Start Z<2 : OFF

27 Strt Xformer Dif: OFF

28 Start TF I> : OFF

29 Not Used : OFF

30 Not Used : OFF

31 Not Used : OFF

**Start Elements2 : 00000000000000000100001110100000**

0 Start V<1 : OFF

1 Start V<2 : OFF

2 Start V< A/AB : OFF

3 Start V< B/BC : OFF

4 Start V< C/CA : OFF

**5 Start V>1 : ON** (arranque de elemento de voltaje)

6 Start V>2 : OFF

**7 Start V> A/AB : ON** (arranque de elemento de voltaje)

**8 Start V> B/BC : ON** (arranque de elemento de voltaje)

**9 Start V> C/CA : ON** (arranque de elemento de voltaje)

10 Start F<1 : OFF

11 Start F<2 : OFF

12 Start F<3 : OFF

13 Start F<4 : OFF

14 Start F>1 : ON

15 Start F>2 : OFF

16 Start V/Hz>1 : OFF

17 Not Used : OFF

18 Start CLI1 Alarm: OFF

19 Start CLI2 Alarm: OFF  
20 Start CLI3 Alarm: OFF  
21 Start CLI4 Alarm: OFF  
22 Start CLI1 Trip : OFF  
23 Start CLI2 Trip : OFF  
24 Start CLI3 Trip : OFF  
25 Start CLI4 Trip : OFF  
26 Start df/dt>1 : OFF  
27 Start df/dt>2 : OFF  
28 Start df/dt>3 : OFF  
29 Start df/dt>4 : OFF  
30 Start V<3 : OFF  
31 Not Used : OFF

Start Elements3 : 000000000000000000000000

Start Elements4 : 000000000000000000000000

**Trip Elements1 : 00000000000000000000000000000001**

**0 Any Trip : ON** (activación trip de protección)

1 Trip Gen Diff : OFF  
2 Trip Power1 : OFF  
3 Trip Power2 : OFF  
4 Trip FFail1 : OFF  
5 Trip FFail2 : OFF  
6 Trip NPS Thermal: OFF  
7 Trip V Dep O/C : OFF  
8 Trip I>1 : OFF  
9 Trip I>2 : OFF  
10 Trip I>3 : OFF  
11 Trip I>4 : OFF  
12 Trip IN>1 : OFF  
13 Trip IN>2 : OFF  
14 Not Used : OFF  
15 Not Used : OFF  
16 Trip ISEF>1 : OFF  
17 Not Used : OFF  
18 Not Used : OFF  
19 Not Used : OFF  
20 Trip IREF> : OFF  
21 Trip NVD VN>1 : OFF  
22 Trip NVD VN>2 : OFF  
23 Trip 100%StEF3H : OFF  
24 Trip Dead Machn : OFF  
25 Trip Sen Power1 : OFF  
26 Trip Sen Power2 : OFF  
27 Trip z PSlip Z1 : OFF  
28 Trip z PSlip Z2 : OFF  
29 Trip thermal O/L: OFF  
30 Trip Z<1 : OFF  
31 Trip Z<2 : OFF

**Trip Elements2 : 000000000100000000000000**

0 Trip V<1 : OFF  
1 Trip V<2 : OFF  
2 Trip V< A/AB : OFF  
3 Trip V< B/BC : OFF  
4 Trip V< C/CA : OFF  
5 Trip V>1 : OFF  
6 Trip V>2 : OFF  
7 Trip V> A/AB : OFF  
8 Trip V> B/BC : OFF  
9 Trip V> C/CA : OFF  
10 Trip F<1 : OFF  
11 Trip F<2 : OFF  
12 Trip F<3 : OFF  
13 Trip F<4 : OFF

**14 Trip F>1 : ON** (trip de protección por elemento de frecuencia)

15 Trip F>2 : OFF  
16 Trip V/Hz>1 : OFF  
17 Trip Xformer Dif : OFF

Trip Elements3 : 00000000000000000000000000000000

Trip Elements4 : 00000000000000000000000000000000

Fault Alarms : 00000000000000000000000000000000  
Fault Alarms2 : 00000000  
Fault Time : Friday 08 December 2023 00:58:40.442  
Active Group : 1  
System Frequency : 53.16 Hz  
Fault Duration : 79.00ms  
CB Operate Time : 74.00ms  
Relay Trip Time : 0.000 s  
IA-1 : 64.50 A  
IB-1 : 70.22 A  
IC-1 : 62.24 A  
VAB : 13.91kV  
VBC : 13.84kV  
VCA : 13.80kV  
VAN : 7.812kV  
VBN : 8.646kV  
VCN : 7.566kV  
IA-2 : 64.14 A  
IB-2 : 69.76 A  
IC-2 : 61.98 A  
IA Differential : 0.000 A  
IB Differential : 0.000 A  
IC Differential : 0.000 A  
VN1 Measured : 0.000 V  
VN Derived : 1.900kV  
IN Measured : 0.000 A  
I Sensitive1 : 0.000 A  
I2 : 4.816 A  
V2 : 35.06 V  
3 Phase Watts : 112.3kW  
3 Phase VArS : -1.569MVar  
3Ph Power Factor : 71.00m  
Sen Watts : -45.16 W  
Sen VArS : 34.02 VAr  
Sen Power Factor : -798.7m  
Evt Unique Id : 44573  
Friday 08 December 2023 00:58:40.586: Logic Inputs 1  
Descripción: MiCOM P343  
Referencia de planta: CUMBRES G1  
Número del modelo: P343716A8M0380M  
Dirección: 074 Columna: 00 Fila: 20  
Tipo de evento: Logic Input Changed State  
Categoría: 0  
Event Value : 0000000011000010  
0 52ET1 CERRADO : OFF  
1 52ET1 ABIERTO : ON  
2 89ET1-1 CERRADO : OFF  
3 89ET1-1 ABIERTO : OFF  
4 89ET1-2T CERRADO: OFF  
5 89ET1-2T ABIERTO: OFF  
6 Input L7 : ON  
7 Input L8 : ON  
8 Input L9 : OFF  
9 Input L10 : OFF  
10 Input L11 : OFF  
11 Input L12 : OFF  
12 Input L13 : OFF  
13 Input L14 : OFF  
14 Input L15 : OFF  
15 Input L16 : OFF  
Evt Unique Id : 44554

# MICOM P343 Central Cumbres Events Report

## Central Cumbres G2

**Friday 08 December 2023 00:58:47.860: Fault Recorded**

**Descripción: MiCOM P343**

**Referencia de planta: CUMBRES G2**

**Número del modelo: P343716A8M0380M**

**Dirección: 075 Columna: 01 Fila: 00**

**Tipo de evento: Fault Record**

Categoría: 0

Event Value : 0

Faulted Phase : 00000000

**Start Elements1 : 00000000000000000000000000000001**

**0 General Start : ON** (arranque de protección)

- 1 Start Power 1 : OFF
- 2 Start Power 2 : OFF
- 3 Start FFail1 : OFF
- 4 Start FFail2 : OFF
- 5 Start V Dep O/C : OFF
- 6 Start I>1 : OFF
- 7 Start I>2 : OFF
- 8 Start I>3 : OFF
- 9 Start I>4 : OFF
- 10 Start IN>1 : OFF
- 11 Start IN>2 : OFF
- 12 Not Used : OFF
- 13 Not Used : OFF
- 14 Start ISEF>1 : OFF
- 15 Start ISEF>2 : OFF
- 16 Not Used : OFF
- 17 Not Used : OFF
- 18 Start NVD VN>1 : OFF
- 19 Start NVD VN>2 : OFF
- 20 Start 100%StEF3H: OFF
- 21 Start Sen Power1: OFF
- 22 Start Sen Power2: OFF
- 23 Start z PSlip Z1: OFF
- 24 Start z PSlip Z2: OFF
- 25 Start Z<1 : OFF
- 26 Start Z<2 : OFF
- 27 Strt Xformer Dif: OFF
- 28 Start TF I> : OFF
- 29 Not Used : OFF
- 30 Not Used : OFF
- 31 Not Used : OFF

**Start Elements2 : 0000000000000000100001111100000**

- 0 Start V<1 : OFF
- 1 Start V<2 : OFF
- 2 Start V< A/AB : OFF
- 3 Start V< B/BC : OFF
- 4 Start V< C/CA : OFF
- 5 Start V>1 : ON** (arranque de elemento de voltaje)
- 6 Start V>2 : ON** (arranque de elemento de voltaje)
- 7 Start V> A/AB : ON** (arranque de elemento de voltaje)
- 8 Start V> B/BC : ON** (arranque de elemento de voltaje)
- 9 Start V> C/CA : ON** (arranque de elemento de voltaje)
- 10 Start F<1 : OFF
- 11 Start F<2 : OFF
- 12 Start F<3 : OFF
- 13 Start F<4 : OFF
- 14 Start F>1 : ON** (arranque de elemento de frecuencia)
- 15 Start F>2 : OFF
- 16 Start V/Hz>1 : OFF
- 17 Not Used : OFF
- 18 Start CLI1 Alarm: OFF
- 19 Start CLI2 Alarm: OFF
- 20 Start CLI3 Alarm: OFF
- 21 Start CLI4 Alarm: OFF

22 Start CLI1 Trip : OFF  
23 Start CLI2 Trip : OFF  
24 Start CLI3 Trip : OFF  
25 Start CLI4 Trip : OFF  
26 Start df/dt>1 : OFF  
27 Start df/dt>2 : OFF  
28 Start df/dt>3 : OFF  
29 Start df/dt>4 : OFF  
30 Start V<3 : OFF  
31 Not Used : OFF  
Start Elements3 : 000000000000000000000000  
Start Elements4 : 000000000000000000000000

**Trip Elements1 : 00000000000000000000000000000001**

**0 Any Trip : ON** (activación trip de protección)

1 Trip Gen Diff : OFF  
2 Trip Power1 : OFF  
3 Trip Power2 : OFF  
4 Trip FFail1 : OFF  
5 Trip FFail2 : OFF  
6 Trip NPS Thermal: OFF  
7 Trip V Dep O/C : OFF  
8 Trip I>1 : OFF  
9 Trip I>2 : OFF  
10 Trip I>3 : OFF  
11 Trip I>4 : OFF  
12 Trip IN>1 : OFF  
13 Trip IN>2 : OFF  
14 Not Used : OFF  
15 Not Used : OFF  
16 Trip ISEF>1 : OFF  
17 Not Used : OFF  
18 Not Used : OFF  
19 Not Used : OFF  
20 Trip IREF> : OFF  
21 Trip NVD VN>1 : OFF  
22 Trip NVD VN>2 : OFF  
23 Trip 100%StEF3H : OFF  
24 Trip Dead Machn : OFF  
25 Trip Sen Power1 : OFF  
26 Trip Sen Power2 : OFF  
27 Trip z PSlip Z1 : OFF  
28 Trip z PSlip Z2 : OFF  
29 Trip thermal O/L: OFF  
30 Trip Z<1 : OFF  
31 Trip Z<2 : OFF

**Trip Elements2 : 000000000100000000000000**

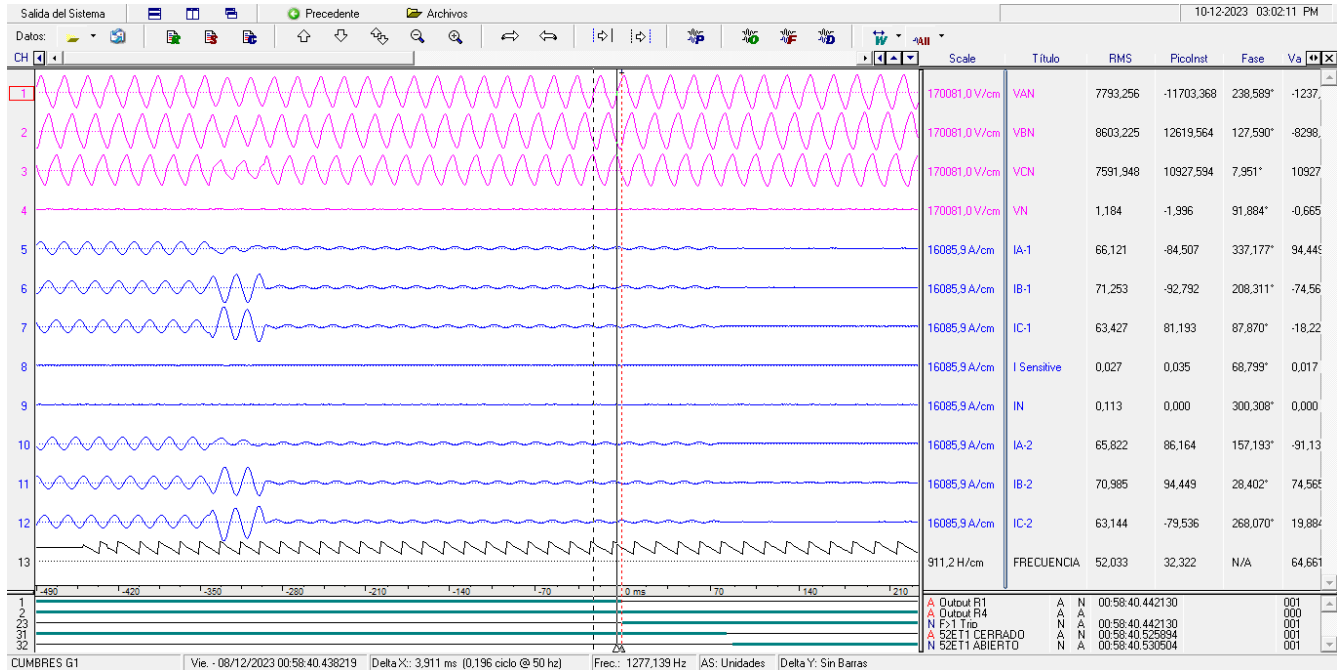
0 Trip V<1 : OFF  
1 Trip V<2 : OFF  
2 Trip V< A/AB : OFF  
3 Trip V< B/BC : OFF  
4 Trip V< C/CA : OFF  
5 Trip V>1 : OFF  
6 Trip V>2 : OFF  
7 Trip V> A/AB : OFF  
8 Trip V> B/BC : OFF  
9 Trip V> C/CA : OFF  
10 Trip F<1 : OFF  
11 Trip F<2 : OFF  
12 Trip F<3 : OFF  
13 Trip F<4 : OFF

**14 Trip F>1 : ON** (trip de protección por elemento de frecuencia)

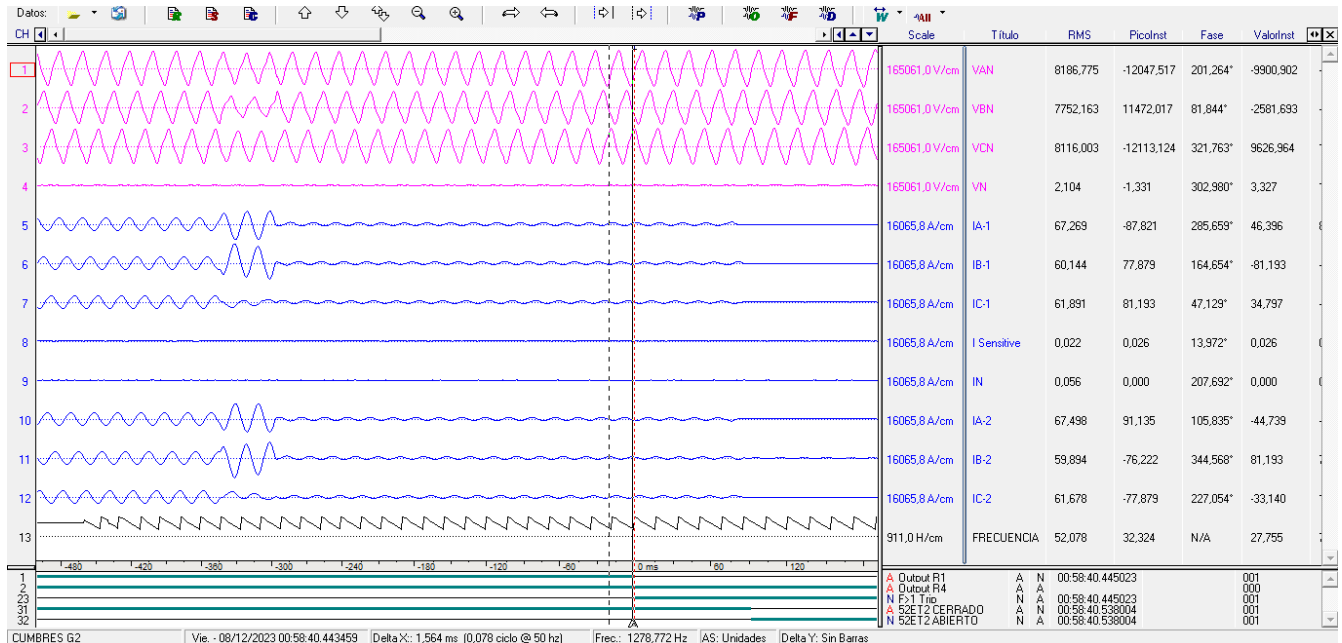
15 Trip F>2 : OFF  
16 Trip V/Hz>1 : OFF  
17 Trip Xformer Dif : OFF  
Trip Elements3 : 00000000000000000000000000000000  
Trip Elements4 : 00000000000000000000000000000000  
Fault Alarms : 00000000000000000000000000000000

Fault Alarms2 : 00000000

Fault Time : Friday 08 December 2023 00:58:40.445  
Active Group : 1  
System Frequency : 53.18 Hz  
Fault Duration : 6.790 s  
CB Operate Time : 6.785 s  
Relay Trip Time : 0.000 s  
IA-1 : 66.48 A  
IB-1 : 59.09 A  
IC-1 : 60.38 A  
VAB : 13.83kV  
VBC : 13.85kV  
VCA : 13.91kV  
VAN : 8.164kV  
VBN : 7.732kV  
VCN : 8.118kV  
IA-2 : 66.20 A  
IB-2 : 58.77 A  
IC-2 : 60.39 A  
IA Differential : 0.000 A  
IB Differential : 0.000 A  
IC Differential : 0.000 A  
VN1 Measured : 0.000 V  
VN Derived : 740.8 V  
IN Measured : 0.000 A  
I Sensitive1 : 0.000 A  
I2 : 4.585 A  
V2 : 27.66 V  
3 Phase Watts : 158.6kW  
3 Phase VArS : -1.478MVar  
3Ph Power Factor : 106.5m  
Sen Watts : -53.69 W  
Sen VArS : -29.00 VAr  
Sen Power Factor : -879.9m  
Evt Unique Id : 28464  
Friday 08 December 2023 00:58:40.589: Logic Inputs 1  
Descripción: MiCOM P343  
Referencia de planta: CUMBRES G2  
Número del modelo: P343716A8M0380M  
Dirección: 075 Columna: 00 Fila: 20  
Tipo de evento: Logic Input Changed State  
Categoría: 0  
Event Value : 0000000011000010  
0 52ET2 CERRADO : OFF  
1 52ET2 ABIERTO : ON  
2 89ET2-1 CERRADO : OFF  
3 89ET2-1 ABIERTO : OFF  
4 89ET2-2T CERRADO: OFF  
5 89ET2-2T ABIERTO: OFF  
6 Input L7 : ON  
7 Input L8 : ON  
8 Input L9 : OFF  
9 Input L10 : OFF  
10 Input L11 : OFF  
11 Input L12 : OFF  
12 Input L13 : OFF  
13 Input L14 : OFF  
14 Input L15 : OFF  
15 Input L16 : OFF  
Evt Unique Id : 28441



**Figura 2.- Oscilografía MICOM P343 Central Cumbres G1**



**Figura 3.- Oscilografía MICOM P343 Central Cumbres G2**



Settings File Report  
 Substation:  
 File: CUP343Gruppo1Mau.set  
 Model Number: P343716A8M0380M

- GROUP 2 VOLT PROTECTION
  - 62.01: UNDER VOLTAGE:
  - 62.02: V< Measur't Mode:Phase-Neutral
  - 62.03: V< Operate Mode: Any Phase
  - 62.04: V<1 Function: DT
  - 62.05: V<1 Voltage Set: 50.00 V
  - 62.06: V<1 Time Delay: 10.00 s
  - 62.07: V<1 TMS: 1.000
  - 62.08: V<1 Poleddead Inh: Enabled
  - 62.09: V<2 Status: Disabled
  - 62.0A: V<2 Voltage Set: 38.00 V
  - 62.0B: V<2 Time Delay: 5.000 s
  - 62.0C: V<2 Poleddead Inh: Enabled
  - 62.10: V<3 Status: Disabled
  - 62.12: V<3 Voltage Set: 38.00 V
  - 62.14: V<3 Time Delay: 5.000 s
  - 62.16: V<3 Poleddead Inh: Enabled
  - 62.20: OVERVOLTAGE:
  - 62.21: V> Measur't Mode:Phase-Phase
  - 62.22: V> Operate Mode: Any Phase
  - 62.24: V>1 Function: DT
  - 62.25: V>1 Voltage Set: 130.0 V
  - 62.26: V>1 Time Delay: 10.00 s
  - 62.27: V>1 TMS: 1.000
  - 62.30: V>2 Status: Disabled
  - 62.31: V>2 Voltage Set: 150.0 V
  - 62.32: V>2 Time Delay: 500.0 ms
  - 62.60: NPS OVERVOLTAGE:
  - 62.61: V2>1 Status: Disabled
  - 62.62: V2>1 Voltage Set: 15.00 V
  - 62.63: V2>1 Time Delay: 1.000 s
- GROUP 2 FREQ PROTECTION
  - 63.01: UNDER FREQUENCY:
  - 63.02: F<1 Status: Enabled
  - 63.03: F<1 Setting: 49.50 Hz
  - 63.04: F<1 Time Delay: 4.000 s
  - 63.05: F<2 Status: Disabled
  - 63.06: F<2 Setting: 49.00 Hz
  - 63.07: F<2 Time Delay: 3.000 s
  - 63.08: F<3 Status: Disabled
  - 63.09: F<3 Setting: 48.50 Hz
  - 63.0A: F<3 Time Delay: 2.000 s
  - 63.0B: F<4 Status: Disabled
  - 63.0C: F<4 Setting: 48.00 Hz
  - 63.0D: F<4 Time Delay: 1.000 s
  - 63.0E: F< Function Link: 0000
  - 63.0F: OVER FREQUENCY:
  - 63.10: F>1 Status: Enabled
  - 63.11: F>1 Setting: 50.50 Hz
  - 63.12: F>1 Time Delay: 2.000 s
  - 63.13: F>2 Status: Disabled
  - 63.14: F>2 Setting: 51.00 Hz
  - 63.15: F>2 Time Delay: 1.000 s
  - 63.20: TURBINE F PROT:
  - 63.22: Turbine F Status: Disabled
  - 63.24: Band 1 Status: Enabled
  - 63.26: Band 1 Freq Low: 46.50 Hz
  - 63.28: Band 1 Freq High: 47.00 Hz
  - 63.2A: Band 1 Duration: 1.000 s
  - 63.2C: Band 1 Dead Time: 200.0 ms
  - 63.34: Band 2 Status: Enabled

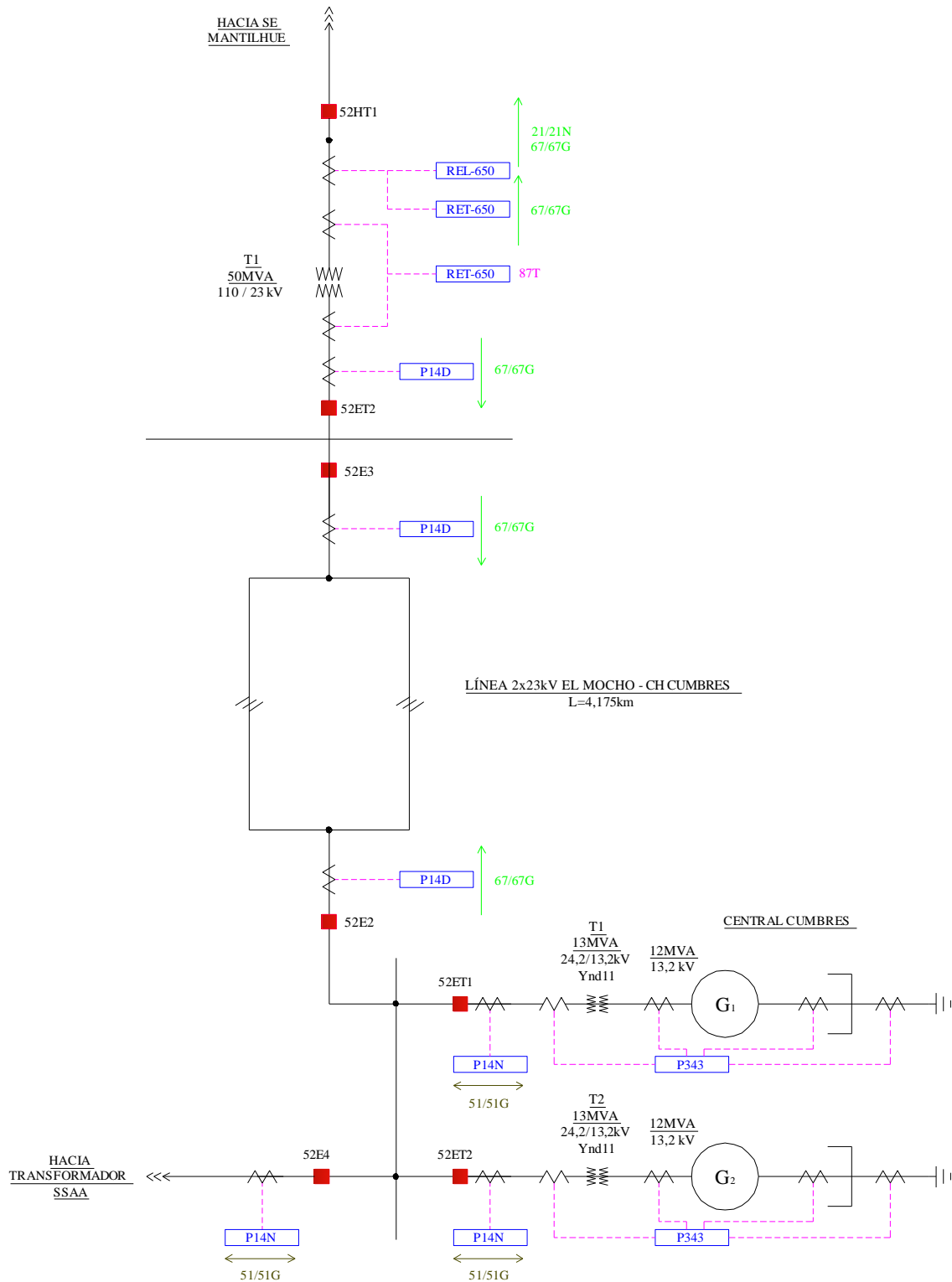
Figura 4.- Ajustes MICOM P343 Voltaje y frecuencia Central Cumbres



```
-----
63.36: Band 2 Freq Low: 47.00 Hz
63.38: Band 2 Freq High: 47.50 Hz
63.3A: Band 2 Duration: 2.500 s
63.3C: Band 2 Dead Time: 200.0 ms
63.44: Band 3 Status: Enabled
63.46: Band 3 Freq Low: 47.50 Hz
63.48: Band 3 Freq High: 48.00 Hz
63.4A: Band 3 Duration: 14.00 s
63.4C: Band 3 Dead Time: 200.0 ms
63.54: Band 4 Status: Enabled
63.56: Band 4 Freq Low: 48.00 Hz
63.58: Band 4 Freq High: 48.50 Hz
63.5A: Band 4 Duration: 100.0 s
63.5C: Band 4 Dead Time: 200.0 ms
63.64: Band 5 Status: Enabled
63.66: Band 5 Freq Low: 48.50 Hz
63.68: Band 5 Freq High: 49.00 Hz
63.6A: Band 5 Duration: 540.0 s
63.6C: Band 5 Dead Time: 200.0 ms
63.74: Band 6 Status: Enabled
63.76: Band 6 Freq Low: 49.00 Hz
63.78: Band 6 Freq High: 49.50 Hz
63.7A: Band 6 Duration: 3000 s
63.7C: Band 6 Dead Time: 200.0 ms
```

**Figura 5.-** Ajustes MICOM P343 Voltaje y frecuencia Central Cumbres

**ANEXO N° 3: Esquema Previo.**



**Figura N° 6:** Diagrama Unilíneal Simplificado del Sistema.

**ANEXO N° 4 : Ajustes de Protecciones.**

**Paño ET1, Transformador Elevador Generador N°1, S1 y S2.**

**Relés P343 (S1) – 52ET1**

RELÉS P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE GENERADOR		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Gen Dif Función	--	Restricción
Gen Dif Is1	--	0.25A <sub>SEC</sub>
Gen Dif k1	--	0%
Gen Dif Is2	--	5A <sub>SEC</sub>
Gen Dif k2	--	100%

Ajuste diferencial para Relé 52ET1, SE CH Cumbres.

**Relés P343 (S1) – 52ET1**

RELÉS P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE SOBRECITACIÓN 24		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
V/Hz>1 Estado	--	Activado
V/Hz>1 Func Disp.	--	IDMT
V/Hz>1 AjustDisp	--	2.16
V/Hz>1 Disp TMS	--	2
V/Hz>1 TempoDisp	--	0
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
V/Hz>2 Edo Disp	--	Activado
V/Hz>2 AjustDisp	--	120
V/Hz>2 TempoDisp	--	1,5

Ajustes sobreexcitación para Relé 52ET1, SE CH Cumbres.

**Relés P343 (S1) – 52ET1**

RELÉS P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE PÉRDIDA DE EXCITACIÓN 40		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Parámetros comunes		
FCampAlm Estado	--	Activado
FCampAlmAng	--	15,00 deg
FCampAlm Tempo.	--	5,000 s
Elemento de Zona 1		
FCamp1 Estado	--	Activado
FCamp1 -Xa1	--	2,26 Ω <sub>PRI</sub> /In
FCamp1 Xb1	--	24,25 Ω <sub>PRI</sub> /In
FCamp1 Temporiz.	--	0,50s
FCamp1 Temp DO	--	0 s
Elemento de Zona 2		
FCamp2 Estado	--	Activado
FCamp2 -Xa2	--	2,26 Ω <sub>PRI</sub> /In
FCamp2 Xb2	--	14,52 Ω <sub>PRI</sub> /In
FCamp2 Temporiz.	--	0,06s
FCamp2 Temp DO	--	0 s

Ajustes pérdida de excitación para Relé 52ET1, SE CH Cumbres.

## Relés P343 (S1) – 52ET1

RELÉS P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE SOBRE VOLTAJE DE FASE 59		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
TT/PP	--	<b>13.2/0,100kV</b>
V> Modo medida	--	<b>Fase-neutro</b>
V> Modo funcnm	--	<b>Cualquier fase</b>
V>1 Función	--	<b>DT</b>
V>1 Ajuste	--	<b>63.51</b>
V>1 Temporiz	--	<b>2s</b>
V>1 Inhpolmrto	--	<b>Activado</b>
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
V>2 Estado	--	<b>Activado</b>
V>2 Ajuste	--	<b>66.40</b>
V>2Temporiz	--	<b>2s</b>
RELÉS P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE BAJO VOLTAJE DE FASE 27		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
TT/PP	--	<b>13.2/0,100kV</b>
V< Modo medida	--	<b>Fase-neutro</b>
V< Modo funcnm	--	<b>Cualquier fase</b>
V<1 Función	--	<b>DT</b>
V<1 Ajuste	--	<b>51.96</b>
V<1 Temporiz	--	<b>2s</b>
V<1 Inhpolmrto	--	<b>Activado</b>
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
V>2 Estado	--	<b>Activado</b>
V>2 Ajuste	--	<b>49.07</b>
V>2Temporiz	--	<b>2s</b>

Ajustes sobre y bajo voltaje para Relé 52ET1, SE CH Cumbres.

## Relés P343 (S1) – 52ET1

RELÉS P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE DESBALANCE 46		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
I2therm>1 Alarm	--	<b>Activado</b>
I2therm>1 Set	--	<b>5,6 x In</b>
I2therm>1 Delay	--	<b>5,0s</b>
<b>Elemento de tiempo inverso (TRIP)</b>		
I2therm>2 Trip	--	<b>Activado</b>
I2therm>2 Set	--	<b>8 x In</b>
I2therm>2 k	--	<b>35</b>
I2therm>2 kRESET	--	<b>0s</b>
I2therm>2 tMAX	--	<b>1000s</b>
I2therm>2 tMIN	--	<b>0,10s</b>

Ajustes desbalance para Relé 52ET1, SE CH Cumbres.

**Relés P343 (S1) – 52ET1**

RELÉS P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE SOBRE FRECUENCIA 81O		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
F<1 Estado	--	<b>Activado</b>
F<1 Ajuste	--	<b>47,0Hz</b>
F<1 Temporiz.	--	<b>Instantaneo</b>
F<2 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F<3 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F<4 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F< Vincular func	--	<b>Activado</b>
PROTECCIÓN DE BAJA FRECUENCIA 81U		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo inverso (TRIP)</b>		
F>1 Estado	--	<b>Activado</b>
F>1 Ajuste	--	<b>53,1Hz</b>
F>1 Temporiz.	--	<b>Instantaneo</b>
F>2 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F>3 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F>4 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F> Vincular func	--	<b>Activado</b>

Ajustes sobre y bajo frecuencia para Relé 52ET1, SE CH Cumbres.

**Relés P343 (S1) – 52ET1**

RELÉS P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE POTENCIA INVERSA 32		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
Modo funcnm	--	<b>Como Generador</b>
Poten1 Función	--	<b>Invertir</b>
-P>1 Ajuste	--	<b>1,52 x In</b>
P<1 Ajuste	--	<b>NO habilitar en el TRIP</b>
P>1 Ajuste	--	<b>NO habilitar en el TRIP</b>
Pot.1 Tempo	--	<b>10s</b>
Poten1 Temp DO	--	<b>0s</b>
P1 InhPolMuerto	--	<b>Activado</b>
Poten2 Función	--	<b>Desactivada</b>

Ajustes potencia inversa para Relé 52ET1, SE CH Cumbres.

### Relés P343 (S1) – 52ET1

RELÉ P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
TT/CC	--	600/5 A
Tipo de Curva	--	IEC Inverse
Mínimo de operación	--	4,60Asec
Dial Time	--	0.31
Direccionalidad	--	--
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
TT/CC	--	600/5 A
Mínimo de Operación	--	21,40Asec
Temporización	--	0,15s
Direccionalidad	--	--
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE RESIDUAL		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
TT/CC	--	600/5 A
Mínimo de Operación	--	0,90Asec
Temporización	--	0,15s
Direccionalidad	--	--

Ajustes de sobrecorriente para Relé 52ET1, SE CH Cumbres.

### Relés P14N (S2) – 52ET1

RELÉ P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
TT/CC	--	400/5 A
Tipo de Curva	--	IEC Inverse
Mínimo de operación	--	3,92Asec
Dial Time	--	0.28
Direccionalidad	--	--
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE RESIDUAL		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
TT/CC	--	400/5 A
Mínimo de Operación	--	0,80Asec
Temporización	--	1,00s
Direccionalidad	--	--

Ajustes de sobrecorriente para Relé 52ET1, SE CH Cumbres.

## Paño ET2, Transformador Elevador Generador N°2, S1 y S2.

### Relés P343 (S1) – 52ET2

RELÉS P343 (S1) – 52ET2		
PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE GENERADOR		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Gen Dif Función	--	Restricción
Gen Dif Is1	--	0.25A <sub>sec</sub>
Gen Dif k1	--	0%
Gen Dif Is2	--	5A <sub>sec</sub>
Gen Dif k2	--	100%

Ajustes diferencial para Relé 52ET2, SE CH Cumbres.

### Relés P343 (S1) – 52ET2

RELÉS P343 (S1) – 52ET2		
PROTECCIÓN DE SOBRECITACIÓN 24		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
V/Hz>1 Estado	--	Activado
V/Hz>1 Func Disp.	--	IDMT
V/Hz>1 AjustDisp	--	2.16
V/Hz>1 Disp TMS	--	2
V/Hz>1 TempoDisp	--	0
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
V/Hz>2 Edo Disp	--	Activado
V/Hz>2 AjustDisp	--	120
V/Hz>2 TempoDisp	--	1,5

Ajustes sobreexcitación para Relé 52ET2, SE CH Cumbres.

### Relés P343 (S1) – 52ET2

RELÉS P343 (S1) – 52ET2		
PROTECCIÓN DE PÉRDIDA DE EXCITACIÓN 40		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Parámetros comunes		
FCampAlm Estado	--	Activado
FCampAlmAng	--	15,00 deg
FCampAlm Tempo.	--	5,000 s
Elemento de Zona 1		
FCamp1 Estado	--	Activado
FCamp1 -Xa1	--	2,26 Ω <sub>PR1</sub> /In
FCamp1 Xb1	--	24,25 Ω <sub>PR1</sub> /In
FCamp1 Temporiz.	--	0,50s
FCamp1 Temp DO	--	0 s
Elemento de Zona 2		
FCamp2 Estado	--	Activado
FCamp2 -Xa2	--	2,26 Ω <sub>PR1</sub> /In
FCamp2 Xb2	--	14,52 Ω <sub>PR1</sub> /In
FCamp2 Temporiz.	--	0,06s
FCamp2 Temp DO	--	0 s

Ajustes pérdida de excitación para Relé 52ET2, SE CH Cumbres.

**Relés P343 (S1) – 52ET2**

RELÉS P343 (S1) – 52ET2		
PROTECCIÓN DE SOBRE VOLTAJE DE FASE 59		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
TT/PP	--	<b>13.2/0,100kV</b>
V> Modo medida	--	<b>Fase-neutro</b>
V> Modo funcnm	--	<b>Cualquier fase</b>
V>1 Función	--	<b>DT</b>
V>1 Ajuste	--	<b>63.51</b>
V>1 Temporiz	--	<b>2s</b>
V>1 Inhpolmrto	--	<b>Activado</b>
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
V>2 Estado	--	<b>Activado</b>
V>2 Ajuste	--	<b>66.40</b>
V>2Temporiz	--	<b>2s</b>
RELÉS P343 (S1) – 52ET2		
PROTECCIÓN DE BAJO VOLTAJE DE FASE 27		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
TT/PP	--	<b>13.2/0,100kV</b>
V< Modo medida	--	<b>Fase-neutro</b>
V< Modo funcnm	--	<b>Cualquier fase</b>
V<1 Función	--	<b>DT</b>
V<1 Ajuste	--	<b>51.96</b>
V<1 Temporiz	--	<b>2s</b>
V<1 Inhpolmrto	--	<b>Activado</b>
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
V>2 Estado	--	<b>Activado</b>
V>2 Ajuste	--	<b>49.07</b>
V>2Temporiz	--	<b>2s</b>

Ajustes sobre y bajo voltaje para Relé 52ET2, SE CH Cumbres.

**Relés P343 (S1) – 52ET2**

RELÉS P343 (S1) – 52ET2		
PROTECCIÓN DE DESBALANCE 46		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
I2therm>1 Alarm	--	<b>Activado</b>
I2therm>1 Set	--	<b>5,6 x In</b>
I2therm>1 Delay	--	<b>5,0s</b>
<b>Elemento de tiempo inverso (TRIP)</b>		
I2therm>2 Trip	--	<b>Activado</b>
I2therm>2 Set	--	<b>8 x In</b>
I2therm>2 k	--	<b>35</b>
I2therm>2 kRESET	--	<b>0s</b>
I2therm>2 tMAX	--	<b>1000s</b>
I2therm>2 tMIN	--	<b>0,10s</b>

Ajustes desbalance para Relé 52ET2, SE CH Cumbres.



**Relés P343 (S1) – 52ET2**

RELÉS P343 (S1) – 52ET2		
PROTECCIÓN DE BAJA FRECUENCIA 81U		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
F<1 Estado	--	<b>Activado</b>
F<1 Ajuste	--	<b>47,0Hz</b>
F<1 Temporiz.	--	<b>Instantaneo</b>
F<2 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F<3 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F<4 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F< Vincular func	--	<b>Activado</b>
PROTECCIÓN DE SOBRE FRECUENCIA 81O		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo inverso (TRIP)</b>		
F>1 Estado	--	<b>Activado</b>
F>1 Ajuste	--	<b>53,1Hz</b>
F>1 Temporiz.	--	<b>Instantaneo</b>
F>2 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F>3 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F>4 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F> Vincular func	--	<b>Activado</b>

Ajustes sobre y bajo frecuencia para Relé 52ET2, SE CH Cumbres.

**Relés P343 (S1) – 52ET2**

RELÉS P343 (S1) – 52ET2		
PROTECCIÓN DE POTENCIA INVERSA 32		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
Modo funcnm	--	<b>Como Generador</b>
Poten1 Función	--	<b>Invertir</b>
-P>1 Ajuste	--	<b>1,52 x In</b>
P<1 Ajuste	--	<b>NO habilitar en el TRIP</b>
P>1 Ajuste	--	<b>NO habilitar en el TRIP</b>
Pot.1 Tempo	--	<b>10s</b>
Poten1 Temp DO	--	<b>0s</b>
P1 InhPolMuerto	--	<b>Activado</b>
Poten2 Función	--	<b>Desactivada</b>

Ajustes potencia inversa para Relé 52ET2, SE CH Cumbres.

### Relés P343 (S1) – 52ET2

RELÉ P343 (S1) – 52ET2		
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
TT/CC	--	600/5 A
Tipo de Curva	--	IEC Inverse
Mínimo de operación	--	4,60Asec
Dial Time	--	0.31
Direccionalidad	--	--
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
TT/CC	--	600/5 A
Mínimo de Operación	--	21,40Asec
Temporización	--	0,15s
Direccionalidad	--	--
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE RESIDUAL		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
TT/CC	--	600/5 A
Mínimo de Operación	--	0,90Asec
Temporización	--	0,15s
Direccionalidad	--	--

Ajustes de sobrecorriente para Relé 52ET2, SE CH Cumbres.

### Relés P14N (S2) – 52ET2

RELÉ P343 (S1) – 52ET2		
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
TT/CC	--	400/5 A
Tipo de Curva	--	IEC Inverse
Mínimo de operación	--	3,92Asec
Dial Time	--	0.28
Direccionalidad	--	--
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE RESIDUAL		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
TT/CC	--	400/5 A
Mínimo de Operación	--	0,80Asec
Temporización	--	1,00s
Direccionalidad	--	--

Ajustes de sobrecorriente para Relé 52ET2, SE CH Cumbres.

**INFORME DE FALLA**

**Salida de Central MC1**

**08 de diciembre 2023**

**Evento** : Salida de Central MC1 por falla en S/E Antillanca.  
**Ubicación** : Provincia de Osorno, Región de Los Lagos.  
**Fecha – Hora inicio** : 08 de diciembre de 2023, 01:58 hrs.  
**Fecha – Hora termino** : 08 de diciembre de 2023, 03:46 hrs.  
**Informe de Falla** : IF2023004787  
**Comuna ID** : 10302 [Pto Octay]  
**Fenómeno Físico** : ACC2 [falla originada en terceros]  
**Elemento** : GE1 [Equipo generador]  
**Fenómeno Eléctrico** : SO59 [Sobrevoltaje]  
**Modo** : 13 [opera según lo esperado]

#### Antecedentes generales.

- **Listado de eventos generados:** Anexo N° 1.
- **Registros de eventos y Oscilografía:** Anexo N° 2.
- **Generación afectada:**

G1	: 3,327 MW
G2	: 0 MW
<b>Total</b>	<b>: 3,327 MW</b>

- **Protecciones operadas :**
  - ✓ Operación de protección Microelectrica Scientifica MG30-I por sobrevoltaje.
- **Esquema previo:** La representación gráfica de la disposición de las instalaciones, se muestra en Anexo N° 3.
- **Ajustes de protecciones:** Se muestra en Anexo N° 4.
- **Fotografías de la causa de la falla:** No aplica

- **Hechos sucedidos:**

- ✓ A las 01:58 hrs. Se recibe alarma en el Centro de Control Scotta que indica la salida de la central MC1.
- ✓ A las 02:00 hrs. Se da aviso al Coordinador Eléctrico Nacional de la salida de la central MC1 con un total de 3,327 MW.
- ✓ A las 02:07 hrs. Se nos informa que la causa de la pérdida de energía es debido una falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.
- ✓ A las 03:46 hrs. Sincroniza el Grupo 1, previa autorización del Coordinador.

- **Causa definitiva:** Falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.

- **Conclusiones:**

- ✓ La salida de la Central MC1 a la falla en la S/E Antillanca, propiedad de STS- SAESA.
- ✓ Las protecciones de la Central MC1 operan en forma correcta de acuerdo a sus ajustes.

**ANEXO N°1: Registro de eventos**

**HISTORIAL ALARMAS**

Fecha	Activo	Reiniciacion	Mensaje	Variable
08/12/2023	12:03:42	16:12:24	Falla Comunicacion Con Fao	All_comunicacione_fao_b
08/12/2023	11:25:40		G2 - Parada Emergencia	All_emergencia_g2_b
08/12/2023	11:20:16	11:20:20	G2 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g2_b
08/12/2023	11:19:52	11:20:16	G2 - Parada Emergencia	All_emergencia_g2_b
08/12/2023	11:19:04	11:19:04	G2 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g2_b
08/12/2023	11:18:46	11:18:46	G2 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g2_b
08/12/2023	11:18:41	11:18:41	G2 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g2_b
08/12/2023	11:18:11	11:18:16	G2 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g2_b
08/12/2023	11:17:16	11:17:17	G2 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g2_b
08/12/2023	11:17:09	11:17:14	G1 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g1_b
08/12/2023	11:16:58	11:17:09	G2 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g2_b
08/12/2023	10:57:23	10:57:28	G1 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g1_b
08/12/2023	09:32:08	09:32:12	G1 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g1_b
08/12/2023	09:46:17		G1 - Paralelo Cerrado	Ull_paralelo_g1_b
08/12/2023	09:36:06	09:36:11	G1 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g1_b
08/12/2023	09:32:12	09:32:15	G1 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g1_b
08/12/2023	09:31:56	09:32:01	G1 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g1_b
08/12/2023	09:18:26	09:31:56	Intervencion Primer Unbral Rinina Tension	All_rin_volt_rina_b
08/12/2023	09:18:26	09:31:56	Intervencion Primer Unbral Frecuencia	All_frecuencia_rina_b
08/12/2023	09:18:25	09:46:17	G1 - Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g1_b
08/12/2023	09:18:25	09:31:56	Interupcion Interfaz Abierto	Pc_al_1021_b
08/12/2023	09:18:25	09:31:56	Intervencion Primer Unbral Maxima Tension	All_max_volt_rina_b
07/12/2023	18:59:17	11:18:11	G2 - Parada Emergencia	All_emergencia_g2_b
07/12/2023	18:41:35	18:41:39	G2 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g2_b
07/12/2023	18:15:06		G2 - Rinina Presion Aceite HPU	All_rin_presion_oi_oi_g2_b
07/12/2023	18:11:33		G2 - Rinina Nivel Aceite HPU	All_rin_nivel_oi_oi_g2_b
07/12/2023	09:23:56	09:18:25	G1 - Paralelo Cerrado	Ull_paralelo_g1_b
07/12/2023	09:17:24	09:17:28	G1 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g1_b
07/12/2023	09:18:54	09:23:56	G1 - Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g1_b
07/12/2023	09:18:54	09:17:24	G1 - Intervencion Proteccion Generador	All_proteccion_g1_b
07/12/2023	08:03:57		G2 - Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g2_b
26/11/2023	20:02:06	20:02:10	G2 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_op_b
26/11/2023	19:45:40	19:45:45	G2 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g2_b
26/11/2023	19:29:59	20:02:06	OT - Time-out Ciclo HPU Limpiador	All_timeout_ci_spr1_op_b
26/11/2023	19:24:53	19:24:57	OT - Reiniciacion	Ull_reinpristino_op_b
26/11/2023	17:31:28	19:24:53	OT - Time-out Ciclo HPU Limpiador	All_timeout_ci_spr1_op_b
26/11/2023	17:36:23	17:36:27	OT - Reiniciacion	Ull_reinpristino_op_b
26/11/2023	16:16:13	17:36:23	OT - Time-out Ciclo HPU Limpiador	All_timeout_ci_spr1_op_b
26/11/2023	16:11:41	16:11:45	G1 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g1_b
26/11/2023	16:11:08	16:11:13	OT - Reiniciacion	Ull_reinpristino_op_b
26/11/2023	16:03:33	16:11:08	OT - Time-out Ciclo HPU Limpiador	All_timeout_ci_spr1_op_b
23/11/2023	20:05:17	20:05:18	OT - Reiniciacion	Ull_reinpristino_op_b
23/11/2023	19:37:21	19:37:26	G1 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g1_b
23/11/2023	19:25:21	20:05:17	OT - Time-out Ciclo HPU Limpiador	All_timeout_ci_spr1_op_b
23/11/2023	19:20:16	19:20:20	OT - Reiniciacion	Ull_reinpristino_op_b
23/11/2023	15:53:33	15:53:37	G1 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g1_b
23/11/2023	15:53:13	19:20:16	OT - Time-out Ciclo HPU Limpiador	All_timeout_ci_spr1_op_b
23/11/2023	15:48:07	15:48:12	OT - Reiniciacion	Ull_reinpristino_op_b
23/11/2023	15:47:53	15:47:58	G1 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g1_b
23/11/2023	15:41:02	15:48:07	OT - Time-out Ciclo HPU Limpiador	All_timeout_ci_spr1_op_b
23/11/2023	15:36:23	15:36:28	G1 - Reiniciacion	Ull_reinpristino_g1_b

**Figura 1.- Alarmas Central MC1**

**ANEXO N°2: Registro de eventos y Oscilografías.**

**Microelectronica Scientifica MG30-I – MC1 G1**

Menu

Cause  IA  In IB  In IC  In

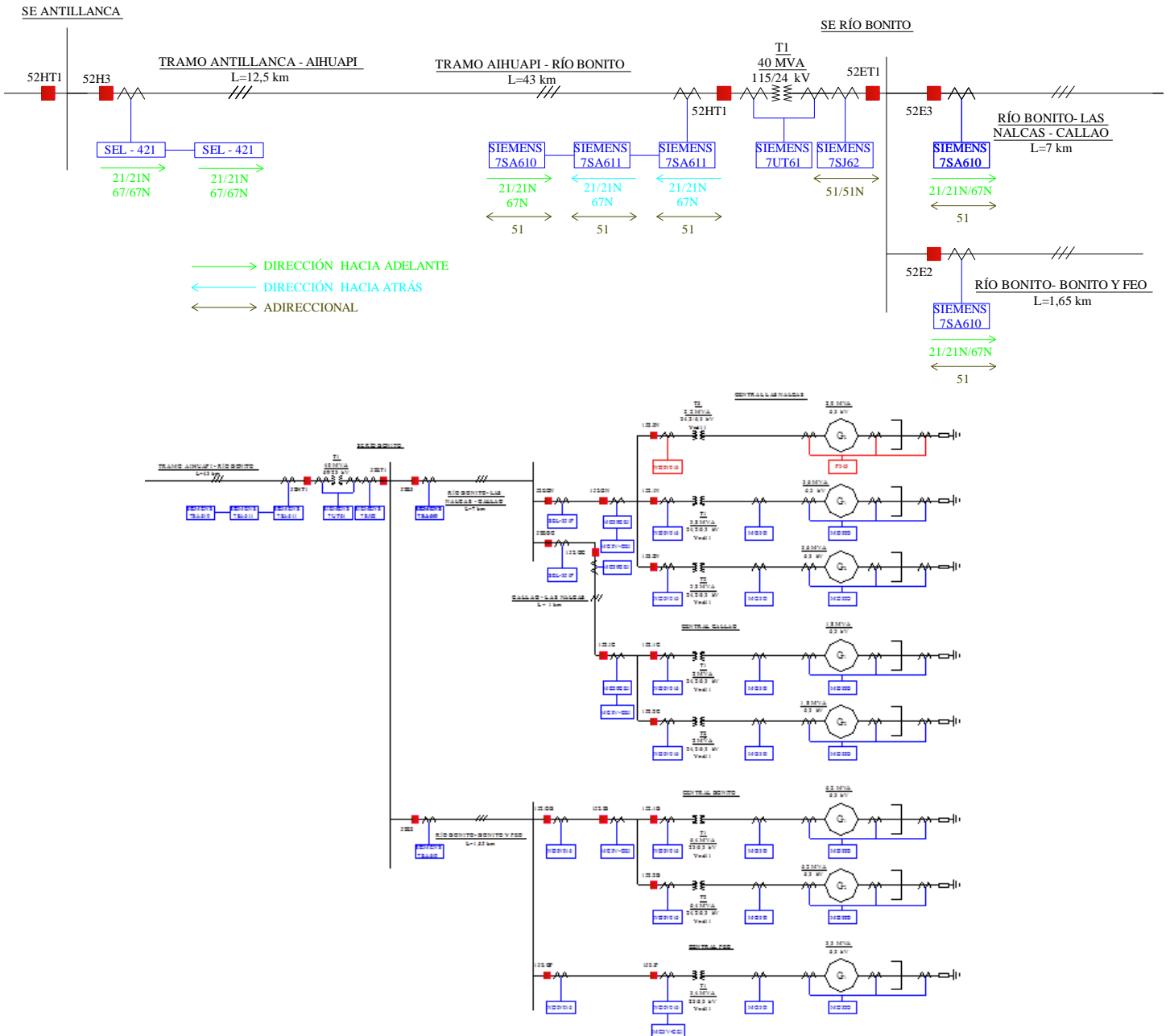
EA  %En EB  %En EC  %En PhiA  Deq  
PhiB  Deq  
PhiC  Deq

T/Tn  %Tn I2  %Ib Ir  %In  
F  Hz W  %Wb Q  %Wb

lo  On Date  
Diciembre 11, 23  
14:54:19:21

Close

**ANEXO N° 3: Esquema Previo.**



**Figura N° 2: Diagrama Unilínea Simplificado del Sistema.**



**ANEXO N° 4 : Ajustes de Protecciones.**

**Central MC1 (Bonito)**

<b>Relé Microelectrica Scientifica N-DIN-0-16</b>		
<b>Protección de Sobrecorriente de Fase</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
<b>Elemento de tiempo inverso</b>		
TT/CC	500/5	500/5
Tipo de Curva	IEC Class A	IEC Class A
Mínimo de operación	320 A <sub>PRI</sub>	320 A <sub>PRI</sub>
Dial Time	0,41	0,41
Direccionalidad	--	--
<b>Elemento de tiempo definido</b>		
Mínimo de operación	3750 A <sub>PRI</sub>	3750 A <sub>PRI</sub>
Retardo de Tiempo	0,05	0,05
Direccionalidad	--	--
<b>Protección de Sobrecorriente residual</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
<b>Elemento de tiempo definido 1</b>		
Mínimo de operación	48 A <sub>PRI</sub>	48 A <sub>PRI</sub>
Retardo de Tiempo	1,00	1,00
Direccionalidad	--	--

**Central MC1**

Menu

Node 1

Fn  Hz

Uns  V

Kv

In  Ap

On  Ap

Ib  In

**F 27/59 Voltage**

Un 1u

1u  %Un

t1u  sec

Un 2u

2u  %Un

t2u  sec

**F64S Stator earth fault**

1lo  %Dn

t1lo  sec

2lo  %Dn

t2lo  sec

**F24 Overfluxing**

Flux>  Pu

K

Flux>>  Pu

tFlux>>  sec

**F50/51V Overcurrent**

F(I>)

U/I>

I>  Ib

tI>  sec

U/I>>

I>>  Ib

tI>>  sec

**F81 Frequency**

Fn 1f

1f  Hz

t1f  sec

Fn 2f

2f  Hz

t2f  sec

**F49 Thermal**

Tc  m

Ta/n  %

**F21 Underimpedance**

Z<  Zb

tZ<  sec

Z<<  Zb

tZ<<  sec

**F46 Unbalance**

1Is  Ib

Ks  sec

tcs  sec

2Is  Ib

t2Is  sec

**F40 Loss of field**

K1  %

K2  %

tz  sec

ti  sec

**F37 Underpower**

W<  Wb

tW<  sec

**F32**

Ir>  In

tIr>  sec

ENF60FL

F50/27

tBF  sec

Tsyn  min

Read
Send
Close

**INFORME DE FALLA**

**Salida de Central MC2**

**08 de diciembre 2023**

<b>Evento</b>	: Salida de Central MC3 por operación de la línea de 110 kV Antillanca – Río Bonito.
<b>Ubicación</b>	: Provincia de Osorno, Región de Los Lagos.
<b>Fecha – Hora inicio</b>	: 08 de diciembre de 2023, 01:58 hrs.
<b>Fecha – Hora termino</b>	: Aún fuera de servicio por falla en la partida.
<b>Informe de Falla</b>	: IF2023004788
<b>Comuna ID</b>	: 10302 [Pto Octay]
<b>Fenómeno Físico</b>	: ACC2 [falla originada en terceros]
<b>Elemento</b>	: GE1 [Equipo generador]
<b>Fenómeno Eléctrico</b>	: SO59 [Sobrevoltaje]
<b>Modo</b>	: 13 [opera según lo esperado]

#### Antecedentes generales.

- **Listado de eventos generados:** Anexo N° 1.
- **Registros de eventos y Oscilografía:** Anexo N° 2.
- **Generación afectada:**

G1 : 1,114 MW

**Total : 1,114 MW**

- **Protecciones operadas :**
  - ✓ Operación de protección Microelectrica Scientifica MG30-I por sobrevoltaje.
- **Esquema previo:** La representación gráfica de la disposición de las instalaciones, se muestra en Anexo N° 3.
- **Ajustes de protecciones:** Se muestra en Anexo N° 4.
- **Fotografías de la causa de la falla:** No aplica

- **Hechos sucedidos:**

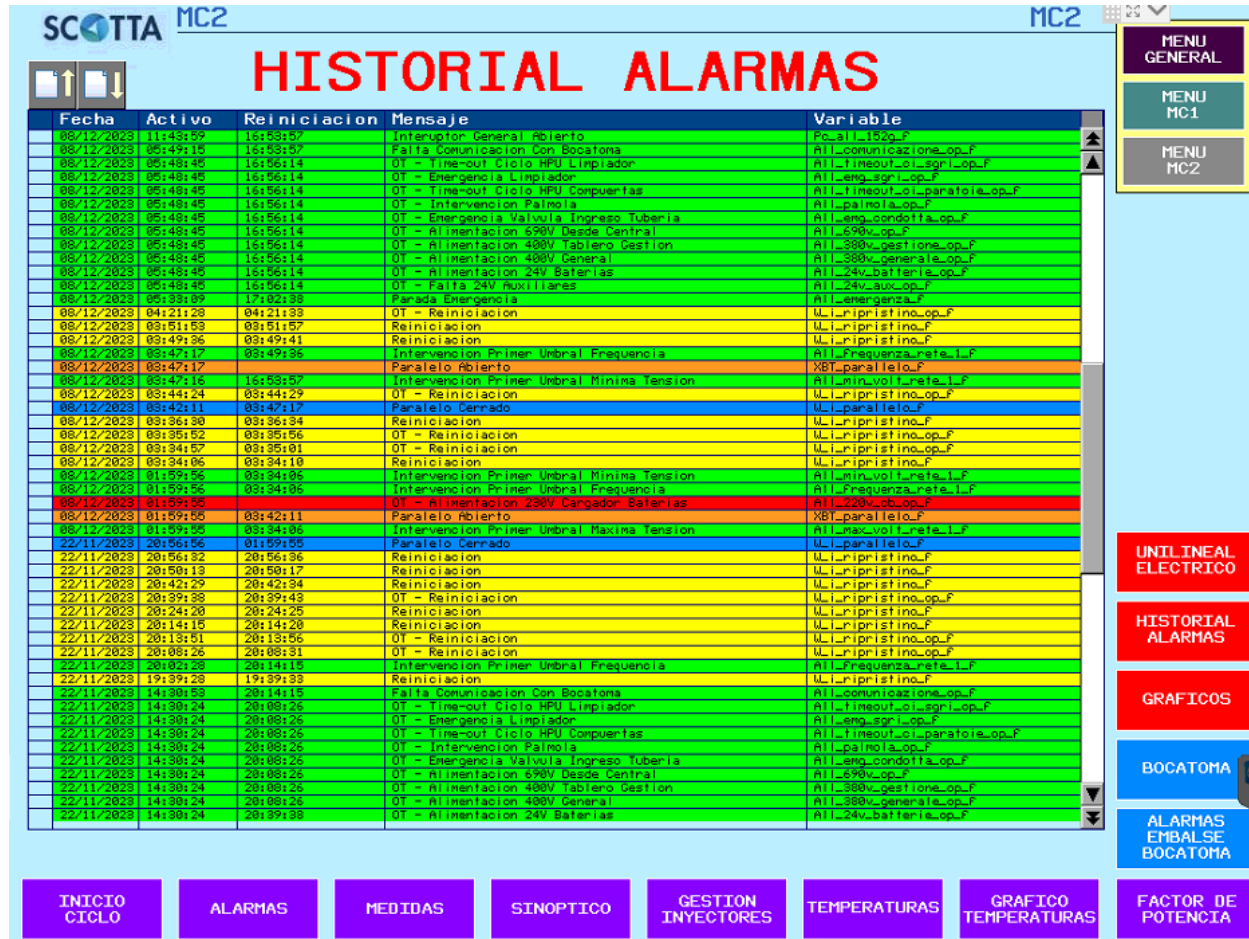
- ✓ A las 01:58 hrs. Se recibe alarma en el Centro de Control Scotta que indica la salida de la central MC2.
- ✓ A las 02:00 hrs. Se da aviso al Coordinador Eléctrico Nacional de la salida de la central MC2 con un total de 1,114 MW.
- ✓ A las 02:07 hrs. Se nos informa que la causa de la pérdida de energía es debido una falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.
- ✓ A las 03:46 hrs. Sincroniza el Grupo 1, previa autorización del Coordinador.
- ✓ A las 04:53 hrs se ingresa IF 2023004820 por falla en la partida de la central, central queda detenida.

- **Causa definitiva:** Falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.

- **Conclusiones:**

- ✓ La salida de la Central MC2 a la falla en la S/E Antillanca, propiedad de STS- SAESA.
- ✓ Las protecciones de la Central MC2 operan en forma correcta de acuerdo a sus ajustes.

**ANEXO N°1: Registro de eventos**



**Figura 1.- Alarmas Central MC2**

### Microelectrica Scientifica MG30-I – MC2 G1

Menu

Cause  IA  In IB  In IC  In

EA  %En EB  %En EC  %En

PhiA  Deq  
PhiB  Deq  
PhiC  Deq

T/Tn  %Tn I2  %Ib Ir  %In

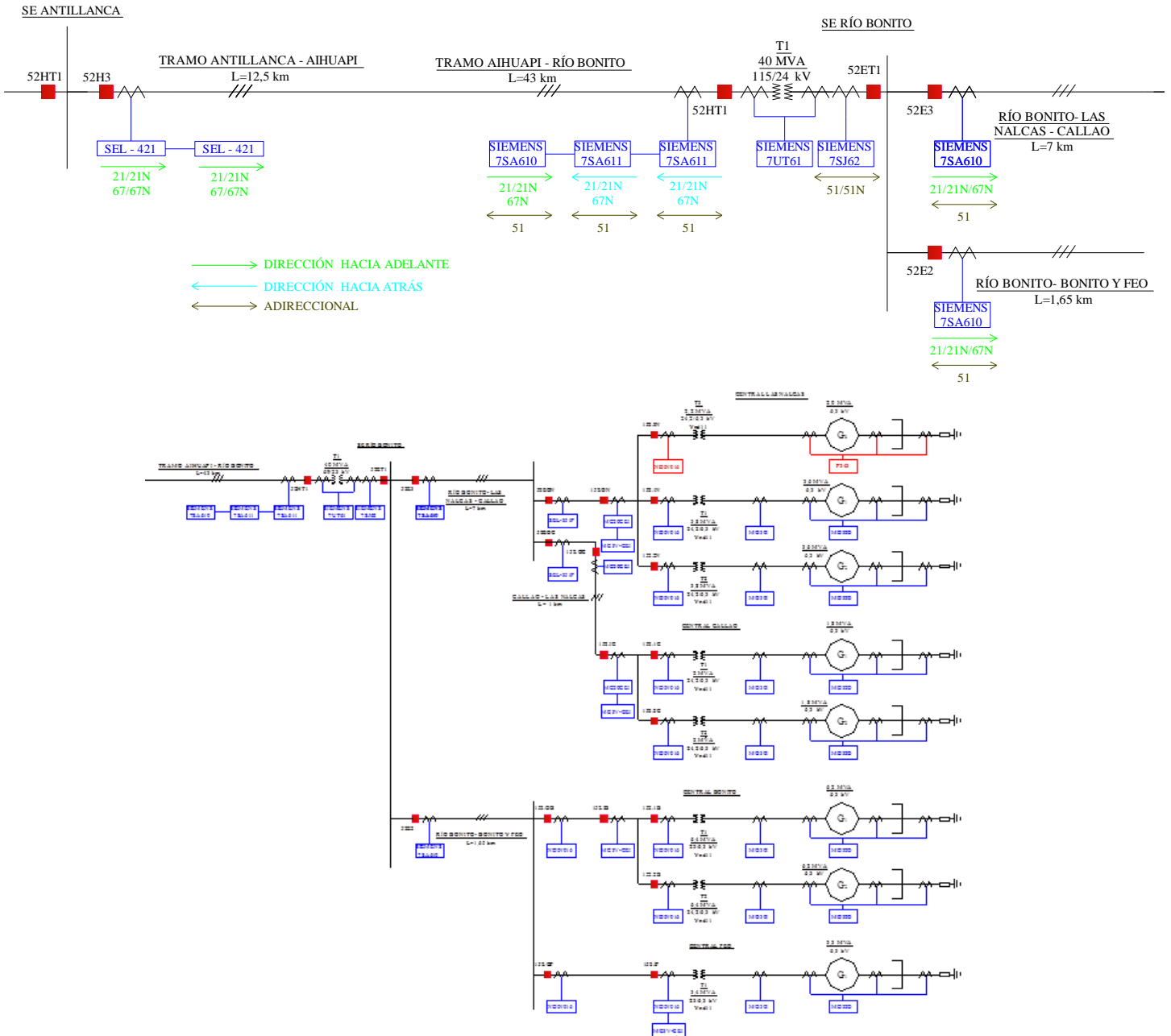
F  Hz W  %Wb Q  %Wb

lo  On

Date  
Noviembre 17, 23  
18:35:32:66

Close

**ANEXO N° 3: Esquema Previo.**



**Figura N° 2: Diagrama Unilíneal Simplificado del Sistema.**



**ANEXO N° 4 : Ajustes de Protecciones.**

**Central MC2**

<b>Relé Microelectrica Scientifica N-DIN-0-16</b>		
<b>Protección de Sobrecorriente de Fase</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
<b>Elemento de tiempo inverso</b>		
TT/CC	100/5	100/5
Tipo de Curva	IEC Class A	IEC Class A
Mínimo de operación	83 A <sub>PRI</sub>	83 A <sub>PRI</sub>
Dial Time	0,40	0,40
Direccionalidad	--	--
<b>Elemento de tiempo definido</b>		
Mínimo de operación	750 A <sub>PRI</sub>	750 A <sub>PRI</sub>
Retardo de Tiempo	0,70	0,05
Direccionalidad	--	--
<b>Protección de Sobrecorriente residual</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
<b>Elemento de tiempo definido 1</b>		
Mínimo de operación	48 A <sub>PRI</sub>	48 A <sub>PRI</sub>
Retardo de Tiempo	1,00	1,00
Direccionalidad	--	--

**Central MC2**  
**Microelectronica Scientifica MG30-I**

Node <input type="text" value="1"/> Fn <input type="text" value="50"/> Hz Uns <input type="text" value="100"/> V Kv <input type="text" value="63"/> In <input type="text" value="400"/> Ap On <input type="text" value="500"/> Ap Ib <input type="text" value="0,7"/> In	<b>F 27/59 Voltage</b> Un 1u <input type="text" value="+"/> 1u <input type="text" value="10"/> %Un t1u <input type="text" value="3"/> sec Un 2u <input type="text" value="+"/> 2u <input type="text" value="20"/> %Un t2u <input type="text" value="1"/> sec	<b>F64S Stator earth fault</b> 1lo <input type="text" value="Dis"/> %Dn t1lo <input type="text" value="2"/> sec 2lo <input type="text" value="Dis"/> %Dn t2lo <input type="text" value="3"/> sec	<b>F24 Overfluxing</b> Flux> <input type="text" value="Dis"/> Pu K <input type="text" value="0,5"/> Flux>> <input type="text" value="Dis"/> Pu tFlux>> <input type="text" value="5"/> sec
<b>F50/51V Overcurrent</b> F(l>) <input type="text" value="SI"/> U/l> <input type="text" value="OFF"/> l> <input type="text" value="1,09"/> Ib tl> <input type="text" value="0,85"/> sec U/l>> <input type="text" value="OFF"/> l>> <input type="text" value="4,2"/> Ib tl>> <input type="text" value="0,05"/> sec	<b>F81 Frequency</b> Fn 1f <input type="text" value="Dis"/> 1f <input type="text" value="0,5"/> Hz t1f <input type="text" value="3"/> sec Fn 2f <input type="text" value="Dis"/> 2f <input type="text" value="1"/> Hz t2f <input type="text" value="0,5"/> sec	<b>F49 Thermal</b> Tc <input type="text" value="400"/> m Ta/n <input type="text" value="100"/> %	<b>F21 Underimpedance</b> Z< <input type="text" value="Dis"/> Zb tZ< <input type="text" value="1"/> sec Z<< <input type="text" value="Dis"/> Zb tZ<< <input type="text" value="2"/> sec
<b>F37 Underpower</b> W< <input type="text" value="Dis"/> wb tW< <input type="text" value="0,1"/> sec	<b>F32</b> lr> <input type="text" value="Dis"/> In tlr> <input type="text" value="0,1"/> sec	<b>F46 Unbalance</b> 1ls <input type="text" value="Dis"/> Ib Ks <input type="text" value="40"/> sec tcs <input type="text" value="1000"/> sec 2ls <input type="text" value="Dis"/> Ib t2ls <input type="text" value="1"/> sec	<b>F40 Loss of field</b> K1 <input type="text" value="Dis"/> % K2 <input type="text" value="50"/> % tz <input type="text" value="0,2"/> sec ti <input type="text" value="0"/> sec
ENF60FL <input type="text" value="OFF"/> F50/27 <input type="text" value="OFF"/>		tBF <input type="text" value="0,05"/> sec Tsyn <input type="text" value="Dis."/> min	Read Send Close

**INFORME DE FALLA**

**Salida de Central MC3**

**08 de diciembre 2023**

**Evento** : Salida de Central MC3 por falla en S/E Antillanca  
**Ubicación** : Provincia de Osorno, Región de Los Lagos.  
**Fecha – Hora inicio** : 08 de diciembre de 2023, 01:58 hrs.  
**Fecha – Hora termino** : 08 de diciembre de 2023, 04:18 hrs  
**Informe de Falla** : IF2023004789  
**Comuna ID** : 10302 [Pto Octay]  
**Fenómeno Físico** : ACC2 [falla originada en terceros]  
**Elemento** : GE1 [Equipo generador]  
**Fenómeno Eléctrico** : FR81 [Frecuencia]  
**Modo** : 13 [opera según lo esperado]

#### Antecedentes generales.

- **Listado de eventos generados:** Anexo N° 1.
- **Registros de eventos y Oscilografía:** Anexo N° 2.
- **Generación afectada:**

G1 : 1,387 MW

**Total : 1,387 MW**

- **Protecciones operadas :**
  - ✓ Operación de protección MICOM P343 por elemento de frecuencia.
- **Esquema previo:** La representación gráfica de la disposición de las instalaciones, se muestra en Anexo N° 3.
- **Ajustes de protecciones:** Se muestra en Anexo N° 4.
- **Fotografías de la causa de la falla:** No aplica

- **Hechos sucedidos:**

- ✓ A las 01:58 hrs. Se recibe alarma en el Centro de Control Scotta que indica la salida de la central MC3.
- ✓ A las 02:00 hrs. Se da aviso al Coordinador Eléctrico Nacional de la salida de la central MC3 con un total de 1,387 MW.
- ✓ A las 02:07 hrs. Se nos informa que la causa de la pérdida de energía es debido una falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.
- ✓ A las 04:18 hrs. Sincroniza el Grupo 1, previa autorización del Coordinador.

- **Causa definitiva:** Falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.

- **Conclusiones:**

- ✓ La salida de la Central MC3 a la falla en la S/E Antillanca, propiedad de STS- SAESA.
- ✓ Las protecciones de la Central MC3 operan en forma correcta de acuerdo a sus ajustes.

**ANEXO N°1: Registro de eventos**

GRUPO 0 kW AUTOMATICO BOCATOMA

## HISTORIAL ALARMAS

Fecha	Activo	Reinicio	Mensaje	Variable
08/12/2023	03:26:24	03:31:24	BOCATOMA - Falta 24V auxiliares	Almop24v
08/12/2023	03:26:24	03:31:24	BOCATOMA - Falta 110V auxiliares	Almq1110v
08/12/2023	02:45:25	03:31:08	Falta comunicacion con bocatoma	Almq1comunicazop
08/12/2023	02:19:51	02:45:48	BOCATOMA - Minima tension baterias	Almq1minbatterie
08/12/2023	01:59:40	02:45:48	BOCATOMA - Anomalia carga baterias	Almq1pcb
08/12/2023	01:59:05	03:31:08		Almq1disp1vibrazio
08/12/2023	01:58:46	03:31:08	Falta 110V auxiliares	Almq1110vaux
08/12/2023	01:58:27	02:45:48	BOCATOMA - Falta 110V auxiliares	Almq1110v
08/12/2023	01:58:15	03:31:08	Intervencion proteccion generador	Almq1protezione
08/12/2023	01:58:15	03:31:08	Falta red	Almq1dv601
08/12/2023	01:58:15	04:18:51	Paralelo Abierto	XBT_paralelo_o1
30/11/2023	20:12:08	20:12:12	Reinicio	Wig1rprstno
25/11/2023	08:19:02	08:19:07	Reinicio	Wig1rprstno
24/11/2023	20:10:34	20:12:08		Almq1disp2vibrazio
24/11/2023	19:42:37	19:42:42	Reinicio	Wig1rprstno
24/11/2023	19:37:17	19:42:37	Alarmas temperaturas enrollado R	Almq1avvrtempal
24/11/2023	19:37:14	19:37:15	Alarmas temperaturas enrollado R	Almq1avvrtempal
24/11/2023	19:37:10	19:37:15	Reinicio	Wig1rprstno
24/11/2023	19:37:02	19:37:10	Alarmas temperaturas enrollado R	Almq1avvrtempal
24/11/2023	19:36:59	19:36:59	Alarmas temperaturas enrollado R	Almq1avvrtempal
24/11/2023	19:36:57	19:36:58	Alarmas temperaturas enrollado R	Almq1avvrtempal
24/11/2023	19:36:56	19:37:01	Reinicio	Wig1rprstno
24/11/2023	19:35:22	19:36:56	Alarmas temperaturas enrollado R	Almq1avvrtempal
24/11/2023	19:34:02	19:34:07	Reinicio	Wig1rprstno
24/11/2023	19:32:40	19:34:02	Alarmas temperaturas enrollado R	Almq1avvrtempal
24/11/2023	17:57:59	19:34:02		Almq1disp2vibrazio
24/11/2023	17:56:50	17:56:55	Reinicio	Wig1rprstno
24/11/2023	17:51:00	17:56:51	Alarmas temperaturas enrollado R	Almq1avvrtempal
24/11/2023	16:42:16	17:56:51		Almq1disp2vibrazio
24/11/2023	16:41:01	16:41:06	Reinicio	Wig1rprstno
24/11/2023	16:37:49	16:41:01	Alarmas temperaturas enrollado R	Almq1avvrtempal
24/11/2023	16:37:39	16:37:44	Reinicio	Wig1rprstno
24/11/2023	16:36:15	16:37:39	Alarmas temperaturas enrollado R	Almq1avvrtempal
24/11/2023	15:41:46	15:41:51	Reinicio	Wig1rprstno
24/11/2023	15:23:27	15:41:46	Alarmas temperaturas enrollado R	Almq1avvrtempal
24/11/2023	13:38:36	13:38:41	Reinicio	Wig1rprstno
24/11/2023	08:19:30	08:19:35	Reinicio	Wig1rprstno
23/11/2023	19:55:55	16:41:01		Almq1disp2vibrazio
23/11/2023	19:47:19	19:47:24	Reinicio	Wig1rprstno
23/11/2023	19:36:04	19:47:19	Alarmas temperaturas enrollado R	Almq1avvrtempal
23/11/2023	19:00:01	19:00:06	Reinicio	Wig1rprstno
23/11/2023	18:31:25	19:00:01	Alarmas temperaturas enrollado R	Almq1avvrtempal

**Figura 1.- Alarmas Central MC3**

**ANEXO N°2: Registro de eventos y Oscilografías.**

**Friday 08 December 2023 01:58:50.432: Fault Recorded**

**Descripción: MiCOM P343**

**Referencia de planta: ALTO BONITO**

**Número del modelo: P343716A8M0380M**

**Dirección: 062 Columna: 01 Fila: 00**

**Tipo de evento: Fault Record**

Categoría: 0

Event Value : 0

Faulted Phase : 00000000

**Start Elements1 : 00000000000000000000000000000001**

**0 General Start : ON: (arranque de protección)**

- 1 Start Power 1 : OFF
- 2 Start Power 2 : OFF
- 3 Start FFail1 : OFF
- 4 Start FFail2 : OFF
- 5 Start V Dep O/C : OFF
- 6 Start I>1 : OFF
- 7 Start I>2 : OFF
- 8 Start I>3 : OFF
- 9 Start I>4 : OFF
- 10 Start IN>1 : OFF
- 11 Start IN>2 : OFF
- 12 Not Used : OFF
- 13 Not Used : OFF
- 14 Start ISEF>1 : OFF
- 15 Start ISEF>2 : OFF
- 16 Not Used : OFF
- 17 Not Used : OFF
- 18 Start NVD VN>1 : OFF
- 19 Start NVD VN>2 : OFF
- 20 Start 100%StEF3H: OFF
- 21 Start Sen Power1: OFF
- 22 Start Sen Power2: OFF
- 23 Start z PSlip Z1: OFF
- 24 Start z PSlip Z2: OFF
- 25 Start Z<1 : OFF
- 26 Start Z<2 : OFF
- 27 Strt Xformer Dif: OFF
- 28 Start TF I> : OFF
- 29 Not Used : OFF
- 30 Not Used : OFF
- 31 Not Used : OFF

**Start Elements2 : 00000000000000001100001110111101**

**0 Start V<1 : ON (arranque de protección voltaje)**

1 Start V<2 : OFF

**2 Start V< A/AB : ON (arranque de protección voltaje)**

**3 Start V< B/BC : ON (arranque de protección voltaje)**

**4 Start V< C/CA : ON (arranque de protección voltaje)**

5 Start V>1 : ON

6 Start V>2 : OFF

**7 Start V> A/AB : ON (arranque de protección voltaje)**

**8 Start V> B/BC : ON** (arranque de protección voltaje)  
**9 Start V> C/CA : ON** (arranque de protección voltaje)

10 Start F<1 : OFF  
11 Start F<2 : OFF  
12 Start F<3 : OFF  
13 Start F<4 : OFF

**14 Start F>1 : ON** (arranque de protección frecuencia)  
**15 Start F>2 : ON** (arranque de protección frecuencia)

16 Start V/Hz>1 : OFF  
17 Not Used : OFF  
18 Start CLI1 Alarm: OFF  
19 Start CLI2 Alarm: OFF  
20 Start CLI3 Alarm: OFF  
21 Start CLI4 Alarm: OFF  
22 Start CLI1 Trip : OFF

23 Start CLI2 Trip : OFF  
24 Start CLI3 Trip : OFF  
25 Start CLI4 Trip : OFF  
26 Start df/dt>1 : OFF  
27 Start df/dt>2 : OFF  
28 Start df/dt>3 : OFF  
29 Start df/dt>4 : OFF  
30 Start V<3 : OFF  
31 Not Used : OFF

Start Elements3 : 000000000000000000000000  
Start Elements4 : 000000000000000000000000

**Trip Elements1 : 00000000000000000000000000000001**

**0 Any Trip : ON** (Disparo de protección)

1 Trip Gen Diff : OFF  
2 Trip Power1 : OFF  
3 Trip Power2 : OFF  
4 Trip FFail1 : OFF  
5 Trip FFail2 : OFF  
6 Trip NPS Thermal: OFF  
7 Trip V Dep O/C : OFF  
8 Trip I>1 : OFF  
9 Trip I>2 : OFF  
10 Trip I>3 : OFF  
11 Trip I>4 : OFF  
12 Trip IN>1 : OFF  
13 Trip IN>2 : OFF  
14 Not Used : OFF  
15 Not Used : OFF  
16 Trip ISEF>1 : OFF  
17 Not Used : OFF  
18 Not Used : OFF  
19 Not Used : OFF  
20 Trip IREF> : OFF  
21 Trip NVD VN>1 : OFF  
22 Trip NVD VN>2 : OFF  
23 Trip 100%StEF3H : OFF  
24 Trip Dead Machn : OFF  
25 Trip Sen Power1 : OFF  
26 Trip Sen Power2 : OFF



27 Trip z PSlip Z1 : OFF  
28 Trip z PSlip Z2 : OFF  
29 Trip thermal O/L: OFF  
30 Trip Z<1 : OFF  
31 Trip Z<2 : OFF

**Trip Elements2 : 000000000100000000000000**

0 Trip V<1 : OFF  
1 Trip V<2 : OFF  
2 Trip V< A/AB : OFF  
3 Trip V< B/BC : OFF  
4 Trip V< C/CA : OFF  
5 Trip V>1 : OFF  
6 Trip V>2 : OFF  
7 Trip V> A/AB : OFF  
8 Trip V> B/BC : OFF  
9 Trip V> C/CA : OFF  
10 Trip F<1 : OFF  
11 Trip F<2 : OFF  
12 Trip F<3 : OFF  
13 Trip F<4 : OFF

**14 Trip F>1 : ON (Disparo de protección frecuencia)**

15 Trip F>2 : OFF  
16 Trip V/Hz>1 : OFF  
17 Trip Xformer Dif : OFF  
Trip Elements3 : 00000000000000000000000000000000  
Trip Elements4 : 00000000000000000000000000000000  
Fault Alarms : 00000000000000000000000000000000

Fault Alarms2 : 00000000

Fault Time : Friday 08 December 2023 01:58:40.342

Active Group : 1

System Frequency : 51.64 Hz

Fault Duration : 178.0ms

CB Operate Time : 88.00ms

Relay Trip Time : 85.00ms

IA-1 : 39.51 A

IB-1 : 39.36 A

IC-1 : 34.34 A

VAB : 7.068kV

VBC : 7.147kV

VCA : 7.084kV

VAN : 4.044kV

VBN : 4.206kV

VCN : 4.049kV

IA-2 : 39.43 A

IB-2 : 39.33 A

IC-2 : 34.19 A

IA Differential : 0.000 A

IB Differential : 0.000 A

IC Differential : 0.000 A

VN1 Measured : 0.000 V

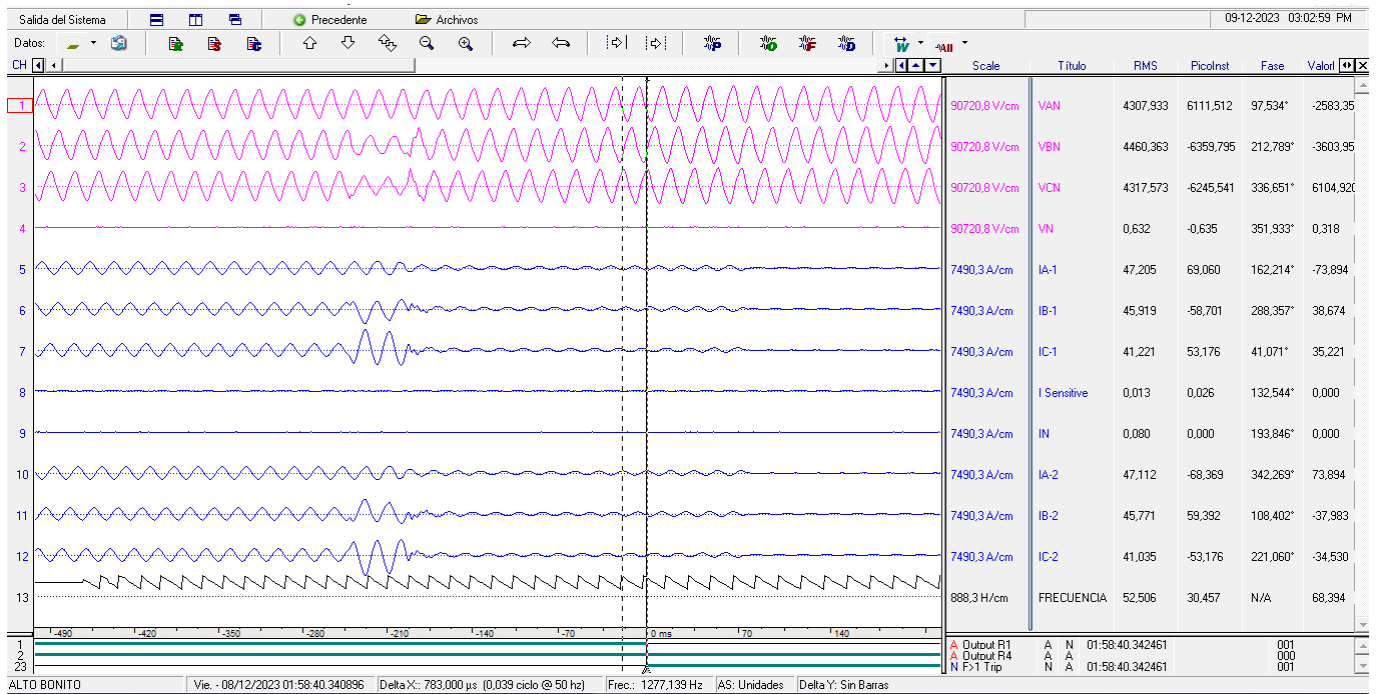
VN Derived : 300.8 V

IN Measured : 0.000 A

I Sensitive1 : 0.000 A

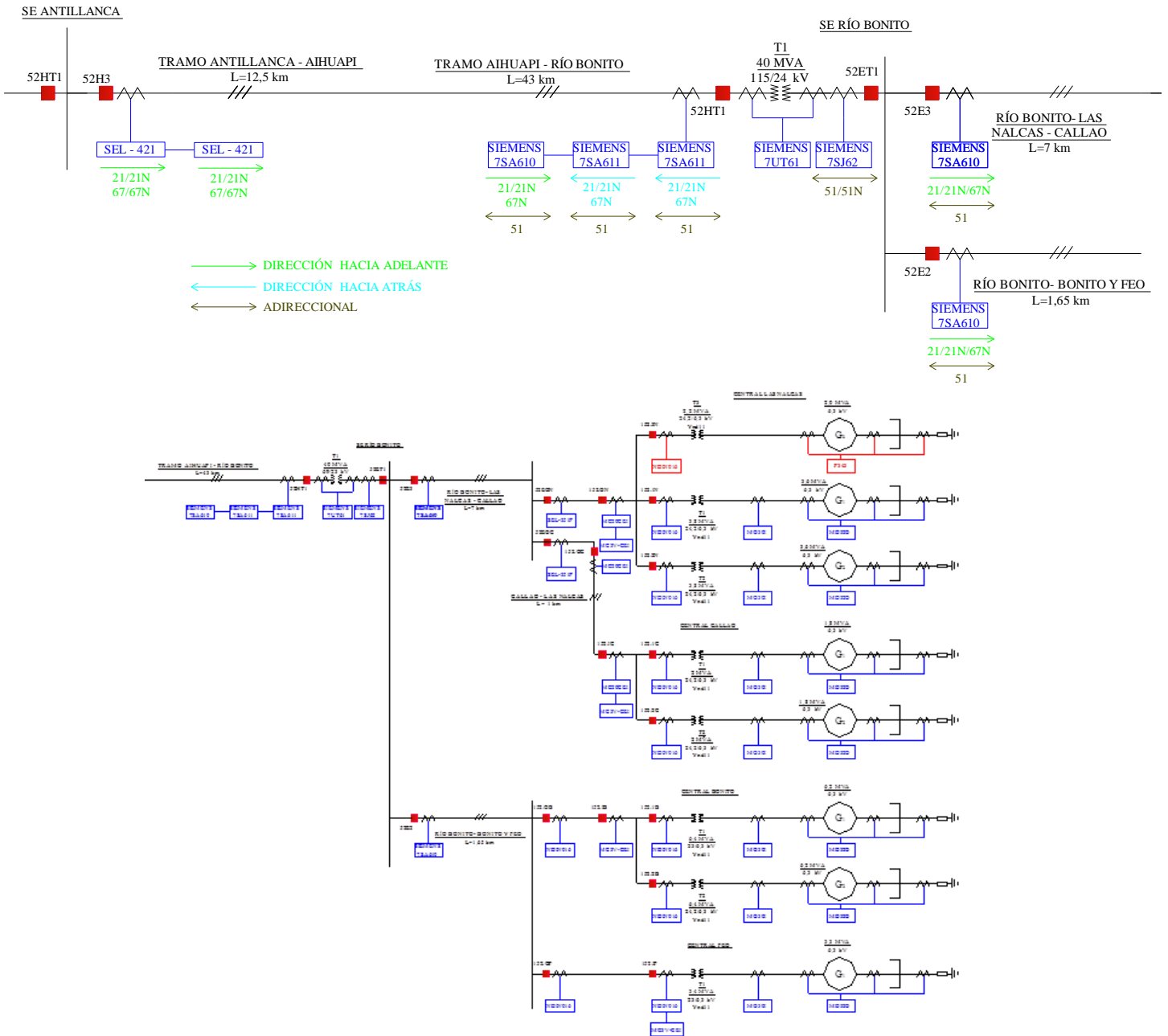
I2 : 37.66 A

V2 : 4.099kV  
3 Phase Watts : 65.95kW  
3 Phase VArS : -458.2kVAr  
3Ph Power Factor : 142.0m  
Sen Watts : 26.61 W  
Sen VArS : -30.17 VAr  
Sen Power Factor : 661.5m  
Evt Unique Id : 63928



**Figura 2.-** Oscilografía MICOM P343 – MC3

**ANEXO N° 3: Esquema Previo.**



**Figura N° 3: Diagrama Unilínea Simplificado del Sistema.**

## ANEXO N° 4 : Ajustes de Protecciones.

### 6.7 RELÉS DE PROTECCIÓN ASOCIADOS A LA CH ALTO BONITO MC3.

#### 6.7.1 CH ALTO BONITO MC3, PAÑO DT1, GENERADOR ALTO BONITO

##### 6.7.1.1 Relés ALSTOM P343 – 52DT1 – 51/51N.

RELÉS ALSTOM P343 – 52DT1		
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE		
PARÁMETRO	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
TT/PP	--	--
TT/CC	--	250/5A
I1> Tipo de Curva	--	IEC A Inverse
I1> Mínimo de operación	--	286A-prim
I1> Dial Time	--	0.30
I1> Direccionalidad	--	Non-Directional

Tabla 28: Ajustes de sobrecorriente para Relé 52DT1, CH Alto Bonito MC3.

##### 6.7.1.2 Relés ALSTOM P343 – 52DT1 – 59/27.

RELÉS ALSTOM P343 – 52DT1		
PROTECCIÓN DE SOBRE VOLTAJE DE FASE 59		
PARÁMETRO	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Elemento de tiempo definido (ALARMA)		
TT/PP	--	6.3/0.100kV
V> Modo medida	--	Fase-Fase
V> Modo de Operación	--	Cualquier fase
V>1 Función	--	DT
V>1 Ajuste	--	110
V>1 Temp.	--	2s
V>1 Inh polmrto	--	Activado
Elemento de tiempo definido (TRIP)		
V>2 Estado	--	Activado
V>2 Ajuste	--	115
V>2Temporiz	--	2s
RELÉS ALSTOM P343 – 52DT1		
PROTECCIÓN DE BAJO VOLTAJE DE FASE 27		
PARÁMETRO	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Elemento de tiempo definido (ALARMA)		
TT/PP	--	6.3/0.100kV
V< Modo medida	--	Fase-Fase
V< Modo de Operación	--	Cualquier fase
V<1 Función	--	DT
V<1 Ajuste	--	90
V<1 Temp.	--	2s
V<1 Inh polmrto	--	Activado
Elemento de tiempo definido (TRIP)		
V>2 Estado	--	Activado
V>2 Ajuste	--	85
V>2Temporiz	--	2s

Tabla 29: Ajustes sobre y bajo voltaje para Relé 52DT1, CH Alto Bonito.

6.7.1.3 Relés ALSTOM P343 – 52DT1 – 59N.

RELÉ ALSTOM P343 – 52DT1		
PROTECCIÓN DE SOBRE VOLTAJE RESIDUAL 59N		
PARÁMETRO	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Elemento de tiempo definido (TRIP)		
TT/PP	--	6.3/0.100kV
VN>1 Status	--	Enabled
VN>1 Input	--	Derived
VN>1 Function	--	DT
VN>1 Voltage Set	--	90
VN>1 Time Delay.	--	1s
VN>1 tReset	--	0

Tabla 30: Ajustes sobre voltaje para Relé 52DT1, CH Alto Bonito.

6.7.1.4 Relés ALSTOM P343 – 52DT1 – 810/81U.

RELÉ ALSTOM P343 – 52DT1		
PROTECCIÓN DE SOBRE FRECUENCIA 810		
PARÁMETRO	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Elemento de tiempo definido (TRIP)		
F<1 Estado	--	Activado
F<1 Ajuste	--	47,0Hz
F<1 Temporiz.	--	Instantaneo
F<2 Estado	--	Desactivado
F<3 Estado	--	Desactivado
F<4 Estado	--	Desactivado
F< Vincular func	--	Activado
PROTECCIÓN DE BAJA FRECUENCIA 81U		
PARÁMETRO	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Elemento de tiempo inverso (TRIP)		
F>1 Estado	--	Activado
F>1 Ajuste	--	53,0Hz
F>1 Temporiz.	--	Instantaneo
F>2 Estado	--	Desactivado
F>3 Estado	--	Desactivado
F>4 Estado	--	Desactivado
F> Vincular func	--	Activado

Tabla 31: Ajustes sobre y bajo frecuencia para Relé 52DT1, CH Alto Bonito MC3.

### 6.7.1 CH ALTO BONITO MC3, PAÑO ET1, TRANSFORMADOR TR1

#### 6.7.1.1 Relés ALSTOM P14N– 52ET1 – 51/51N.

RELÉS ALSTOM P341 – 52E2		
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE		
PARÁMETRO	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
TT/PP	--	23000/v3 / 100/v3V
TT/CC	--	100/5A
I1> Tipo de Curva	--	IEC S Inverse
I1> Mínimo de operación	--	77,2A-prim
I1> Dial Time	--	0.20
I1> Direccionalidad	--	Non-Directional
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
I3> Mínimo de operación	--	390 A-prim
I3> Tiempo de operación	--	0.20
I3> Direccionalidad	--	Non-Directional
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE RESIDUAL		
PARÁMETRO	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
TT/PP	--	23000/v3 / 100/v3V
TT/CC	--	100/5A
IN1>1 Tipo de Curva	--	DT
IN1>1 Mínimo de Operación	--	15,4A-prim
IN1>1 Dial Time	--	1.50s
IN1>1 Direccionalidad	--	Non-Directional
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
IN1>2 Mínimo de operación	--	240 A-prim
IN1>2 Tiempo de operación	--	0,70
IN1>2 Direccionalidad	--	Non-Directional

Tabla 32: Ajustes de sobrecorriente para Relé 52ET1, CH Alto Bonito MC3.

**INFORME DE FALLA**

**Salida de Central Nalcas**

**08 de diciembre 2023**



**Evento** : Salida de Central Nalcas por falla en S/E Antillanca.  
**Ubicación** : Provincia de Osorno, Región de Los Lagos.  
**Fecha – Hora inicio** : 08 de diciembre de 2023, 01:58 hrs.  
**Fecha – Hora termino** : 08 de diciembre de 2023, 03:49 hrs  
**Informe de Falla** : IF2023004790  
**Comuna ID** : 10302 [Pto Octay]  
**Fenómeno Físico** : ACC2 [falla originada en terceros]  
**Elemento** : GE1 [Equipo generador]  
**Fenómeno Eléctrico** : FR81 [Frecuencia]  
**Modo** : 13 [opera según lo esperado]

#### Antecedentes generales.

- **Listado de eventos generados:** Anexo N° 1.
- **Registros de eventos y Oscilografía:** Anexo N° 2.
- **Generación afectada:**

G1	: 1,9	MW
G2	: 0	MW
G3	: 1,242	MW
<b>Total</b>	<b>:3,142</b>	<b>MW</b>

- **Protecciones operadas :**
  - ✓ Operación de protección Microelectrica Scientifica MG30-I por elemento de voltaje grupos G1.
  - ✓ Operación de protección MICOM P341 por elemento de frecuencia G3
- **Esquema previo:** La representación gráfica de la disposición de las instalaciones, se muestra en Anexo N° 3.
- **Ajustes de protecciones:** Se muestra en Anexo N° 4.
- **Fotografías de la causa de la falla:** No aplica

- **Hechos sucedidos:**

- ✓ A las 01:58 hrs. Se recibe alarma en el Centro de Control Scotta que indica la salida de la central Nalcas.
- ✓ A las 02:00 hrs. Se da aviso al Coordinador Eléctrico Nacional de la salida de la central Nalcas con un total de 3,142 MW.
- ✓ A las 02:07 hrs. Se nos informa que la causa de la pérdida de energía es debido una falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.
- ✓ A las 03:49 hrs. Sincroniza el Grupo 1, previa autorización del Coordinador.
- ✓ A las 03:55 hrs. Sincroniza el Grupo 3, previa autorización del Coordinador.

- **Causa definitiva:** Falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.

- **Conclusiones:**

- ✓ La salida de la Central Nalcas a la falla en la S/E Antillanca, propiedad de STS- SAESA.
- ✓ Las protecciones de la Central Nalcas operan en forma correcta de acuerdo a sus ajustes.

**ANEXO N°1: Registro de eventos**

Nalcas x +

**SCOTTA NALCAS**

## HISTORIAL ALARMAS

Fecha	Activo	Reiniciacion	Mensaje	Variable
09/12/2023	07:56:15	07:56:20	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
08/12/2023	03:55:05		G3 - Paralelo Cerrado	W_L_paralelo_g3_n
08/12/2023	03:49:31	03:49:35	G3 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g3_n
08/12/2023	03:49:19		G1 - Paralelo Cerrado	W_L_paralelo_g1_n
08/12/2023	03:45:18	03:45:18	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
08/12/2023	03:44:08	03:44:12	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
08/12/2023	03:42:29	03:42:33	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
08/12/2023	03:40:39	03:42:28	G1 - Anomalia Velocidad	Ps_al_velocita_g1_n
08/12/2023	03:40:11	03:40:15	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
08/12/2023	03:39:58	03:40:03	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
08/12/2023	03:39:49	03:39:54	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
08/12/2023	03:39:41	03:39:46	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
08/12/2023	03:37:55	03:37:59	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
08/12/2023	03:37:34	03:37:39	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
08/12/2023	03:35:22	03:37:55	G1 - Minima Presion Aceite HPU	Al_L_min_presione_olto_ci_g1_n
08/12/2023	03:35:14	03:37:34	G1 - Anomalia Posicion Deflector	Al_L_tegolo_g1_n
08/12/2023	03:33:02	03:33:07	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
08/12/2023	03:28:24	03:28:27	G3 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g3_n
08/12/2023	03:28:07	03:28:12	OTB - Reiniciacion	W_L_ripristino_op2_n
08/12/2023	03:27:57	03:28:02	EBB - Reiniciacion	L_ripristino_sp2_n
08/12/2023	03:27:19	03:27:23	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
08/12/2023	01:56:12	03:27:19	Minima Tension Red	Al_L_min_volt_red_n
08/12/2023	01:56:12	03:27:19	Interruccion Frecuencia Red	Al_L_frecuencia_red_n
08/12/2023	01:56:12	03:49:19	G1 - Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g1_n
08/12/2023	01:56:12	03:27:19	Maxima Tension Red	Al_L_max_volt_red_n
08/12/2023	01:56:12	03:28:07	OTB - Alimentacion 230V Cargador Baterias	Al_L_cb_op2_n
08/12/2023	01:56:11	03:27:57	EBB - Alimentacion 230V Cargador Baterias	Al_L_230v_cb_sp2_n
08/12/2023	01:56:11	03:55:05	G3 - Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g3_n
08/12/2023	01:56:11	03:28:22	G3 - Intervencion Proteccion Generador	Al_L_proteccion_gs_n
07/12/2023	21:00:12	21:00:16	G2 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g2_n
30/11/2023	10:43:06	10:43:11	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
30/11/2023	10:42:59	10:43:04	OTB - Reiniciacion	W_L_ripristino_op_n
30/11/2023	10:36:03	10:42:59	OTB - Time-out Ciclo HPU Limpiador	Al_L_timeout_ci_sgr_top_n
26/11/2023	08:16:02	08:16:06	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
26/11/2023	08:11:35		G3 - Minima Presion Aceite HPU	Al_L_min_presione_olto_ci_g2_n
24/11/2023	13:50:24	13:50:28	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
24/11/2023	08:54:42	08:54:47	G2 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g2_n
24/11/2023	06:45:48	06:45:53	G3 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g3_n
23/11/2023	21:37:56		G2 - Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g2_n
23/11/2023	20:08:09	01:56:12	G1 - Paralelo Cerrado	W_L_paralelo_g1_n
23/11/2023	20:04:07	20:04:12	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
23/11/2023	20:03:58	20:04:03	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
23/11/2023	20:03:53	20:03:57	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
23/11/2023	20:03:44	20:03:49	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
23/11/2023	20:03:39	20:03:44	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
23/11/2023	20:01:32	20:01:37	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
23/11/2023	20:00:58	20:01:32	G1 - Anomalia Velocidad	Ps_al_velocita_g1_n
23/11/2023	20:00:52	20:00:57	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
23/11/2023	20:00:22	20:00:27	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n
23/11/2023	20:00:12	20:00:22	G1 - Reiniciacion	W_L_ripristino_g1_n

G1 INICIO CICLO	G1 ALARMAS	G1 MEDIDAS	G1 SINOPTICO	G1 GESTION INYECTORES	G1 TEMPERATURAS	G1 GRAFICO TEMPERATURAS	G1 FACTOR DE POTENCIA
G2 INICIO CICLO	G2 ALARMAS	G2 MEDIDAS	G2 SINOPTICO	G2 GESTION INYECTORES	G2 TEMPERATURAS	G2 GRAFICO TEMPERATURAS	G2 FACTOR DE POTENCIA
G3 INICIO CICLO	G3 ALARMAS	G3 MEDIDAS	G3 SINOPTICO	G3 GESTION INYECTORES	G3 TEMPERATURAS	G3 GRAFICOS TEMPERATURAS	G3 FACTOR DE POTENCIA

MENU GENERAL

MENU NALCAS

MENU CALLAO

TOTALIZZ.

UNIL INEAL ELECTRICO

HISTORIAL ALARMAS

GRAFICOS COMUNES

ALARMAS COMUNES

SALA BOMBEO ALTA

EMBALSE

BOCATOMA ALTA

SALA BOMBEO BAJA

BOCATOMA BAJA p.1

BOCATOMA BAJA p.2

**Figura 1.- Alarmas Central Nalcas**

**ANEXO N°2: Registro de eventos y Oscilografías.**

**Microelectronica Scientifica MG30-I – G1**

The screenshot displays the software interface for the Microelectronica Scientifica MG30-I. The interface is light blue and contains several data entry fields and a 'Menu' button. The data shown is as follows:

Cause	1U	IA	0.1	In	IB	0.1	In	IC	0.1	In	
EA	138	%En	EB	148	%En	EC	139	%En	PhiA	162	Deq
									PhiB	48	Deq
									PhiC	286	Deq
T/Tn	9	%Tn	I2	15	%Ib	Ir	0	%In			
F	655.4	Hz	W	0	%Wb	Q	0	%Wb			
Io	0	On									
									Date	Diciembre 08, 23 03:27:26:90	

A 'Close' button is located at the bottom right of the data entry area.

Cause 1U: Sobrevoltaje

**Friday 08 December 2023 04:57:56.084: Fault Recorded**

**Descripción: MiCOM P343 G3**

**Referencia de planta: NALCAS G3**

**Número del modelo: P343716A8M0380M**

**Dirección: 053 Columna: 01 Fila: 00**

**Tipo de evento: Fault Record**

Categoría: 0

Event Value : 0

Faulted Phase : 00000000

**Start Elements1 : 00000000000000000000000000000001**

**0 General Start : ON (arranque de protección )**

1 Start Power 1 : OFF

2 Start Power 2 : OFF

3 Start FFail1 : OFF

4 Start FFail2 : OFF

5 Start V Dep O/C : OFF

6 Start I>1 : OFF

7 Start I>2 : OFF

8 Start I>3 : OFF

9 Start I>4 : OFF

10 Start IN>1 : OFF

11 Start IN>2 : OFF

12 Not Used : OFF

13 Not Used : OFF

14 Start ISEF>1 : OFF

15 Start ISEF>2 : OFF

16 Not Used : OFF

17 Not Used : OFF

18 Start NVD VN>1 : OFF

19 Start NVD VN>2 : OFF

20 Start 100%StEF3H: OFF

21 Start Sen Power1: OFF

22 Start Sen Power2: OFF

23 Start z PSlip Z1: OFF

24 Start z PSlip Z2: OFF

25 Start Z<1 : OFF

26 Start Z<2 : OFF

27 Strt Xformer Dif: OFF

28 Start TF I> : OFF

29 Not Used : OFF

30 Not Used : OFF

31 Not Used : OFF

**Start Elements2 : 0000000000000010100001110111101**

**0 Start V<1 : ON (arranque de protección voltaje)**

1 Start V<2 : OFF

**2 Start V< A/AB : ON (arranque de protección voltaje)**

**3 Start V< B/BC : ON (arranque de protección voltaje)**

**4 Start V< C/CA : ON (arranque de protección voltaje)**

**5 Start V>1 : ON (arranque de protección voltaje)**

6 Start V>2 : OFF

**7 Start V> A/AB : ON (arranque de protección voltaje)**

**8 Start V> B/BC : ON (arranque de protección voltaje)**

**9 Start V> C/CA : ON (arranque de protección voltaje)**

10 Start F<1 : OFF

11 Start F<2 : OFF

12 Start F<3 : OFF

13 Start F<4 : OFF

14 Start F>1 : ON

15 Start F>2 : OFF

**16 Start V/Hz>1 : ON (arranque de protección sobreexcitación)**

17 Not Used : OFF



11 Trip F<2 : OFF  
12 Trip F<3 : OFF  
13 Trip F<4 : OFF

**14 Trip F>1 : ON (Disparo de protección frecuencia)**

15 Trip F>2 : OFF  
16 Trip V/Hz>1 : OFF  
17 Trp Xformer Dif : OFF  
Trip Elements3 : 00000000000000000000000000000000  
Trip Elements4 : 00000000000000000000000000000000  
Fault Alarms : 00000000000000000000000000000000

Fault Alarms2 : 00000000  
Fault Time : Friday 08 December 2023 04:57:46.904  
Active Group : 1

System Frequency : 52.58 Hz  
Fault Duration : 130.0ms  
CB Operate Time : 87.00ms  
Relay Trip Time : 38.00ms

IA-1 : 51.97 A  
IB-1 : 53.81 A  
IC-1 : 50.73 A  
VAB : 7.248kV  
VBC : 7.095kV  
VCA : 7.177kV  
VAN : 4.155kV  
VBN : 4.163kV  
VCN : 4.107kV  
IA-2 : 51.88 A  
IB-2 : 53.73 A  
IC-2 : 50.78 A

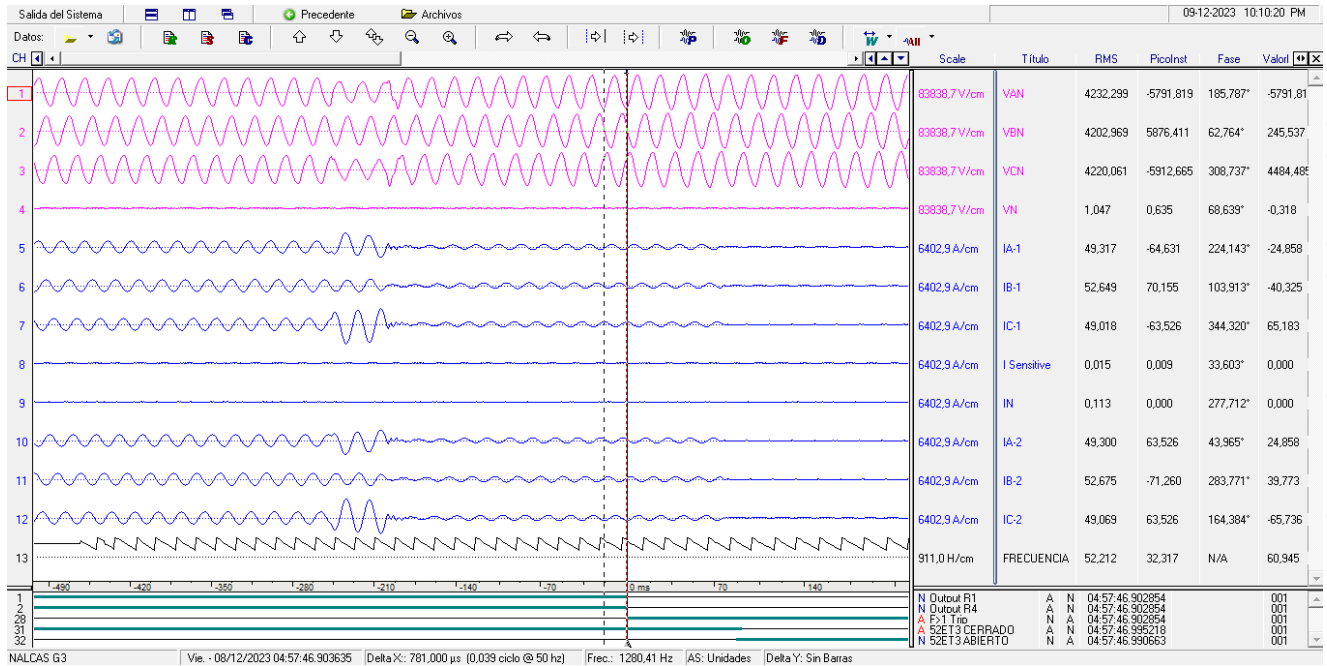
IA Differential : 0.000 A  
IB Differential : 0.000 A  
IC Differential : 0.000 A  
VN1 Measured : 0.000 V  
VN Derived : 96.91 V  
IN Measured : 0.000 A  
I Sensitive1 : 0.000 A  
I2 : 1.799 A  
V2 : 51.01 V

3 Phase Watts : 538.8kW  
3 Phase VArS : -360.2kVAr  
3Ph Power Factor : 831.0m  
Sen Watts : -45.65 W  
Sen VArS : 60.68 VAR  
Sen Power Factor : -601.2m

Evt Unique Id : 17826  
Friday 08 December 2023 04:57:47.001: Logic Inputs 1

Descripción: MiCOM P343 G3  
Referencia de planta: NALCAS G3  
Número del modelo: P343716A8M0380M  
Dirección: 053 Columna: 00 Fila: 20  
Tipo de evento: Logic Input Changed State  
Categoría: 0

Event Value : 0000000000000010  
0 52ET3 CERRADO : OFF  
1 52ET3 ABIERTO : ON



**Figura 2.-** Oscilografía MICOM P343 Central Nalcas G3





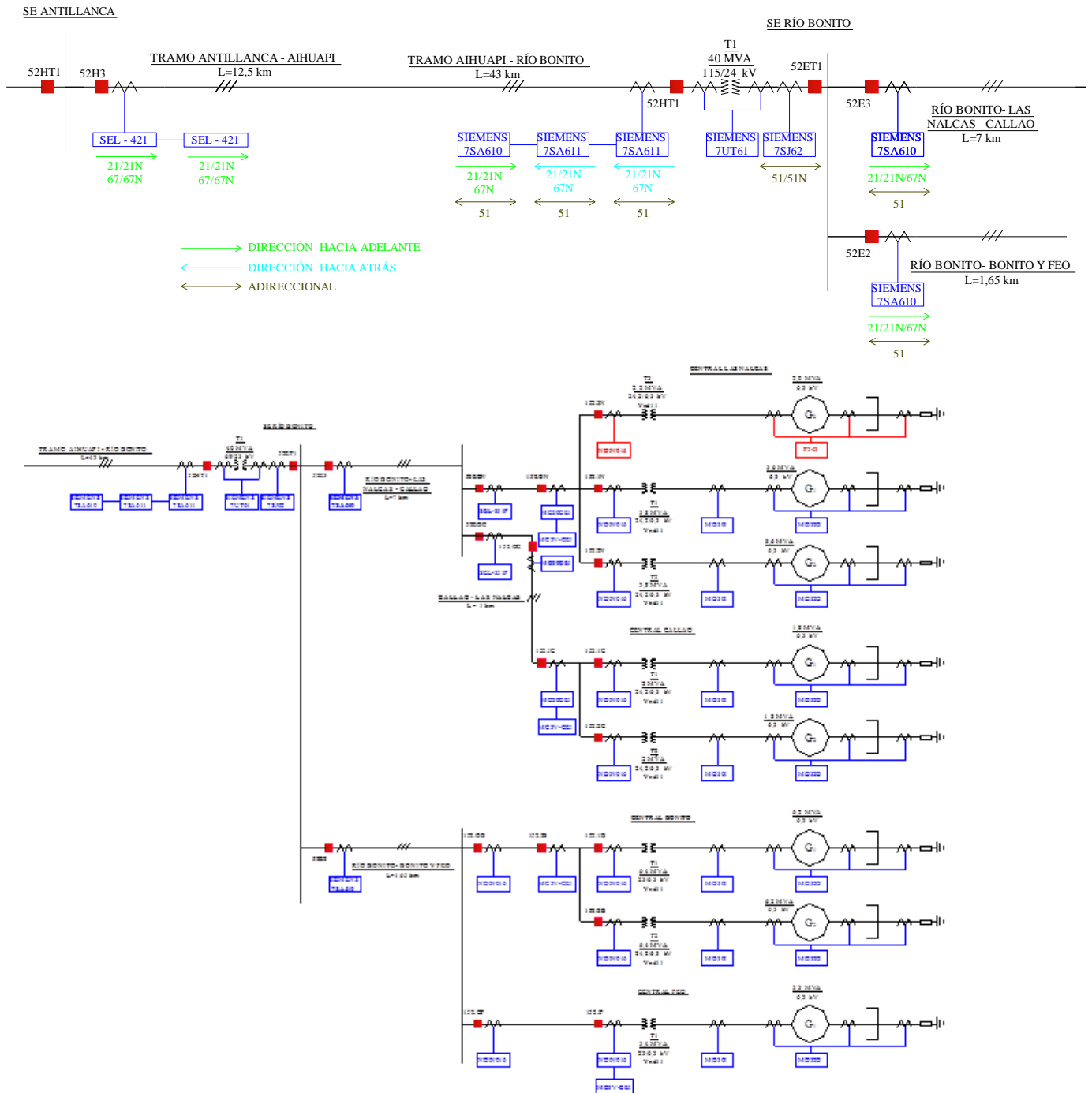
Settings File Report  
Substation:  
File: Nalcas P341 Setting.set  
Model Number: P341716A8M0380P

Printed on: 11/12/2019 17:59:18

- GROUP 2 VOLT PROTECTION
  - 62.01: UNDER VOLTAGE:
  - 62.02: V< Measur't Mode:Phase-Neutral
  - 62.03: V< Operate Mode: Any Phase
  - 62.04: V<1 Function: DT
  - 62.05: V<1 Voltage Set: 11.50 kV
  - 62.06: V<1 Time Delay: 10.00 s
  - 62.07: V<1 TMS: 1.000
  - 62.08: V<1 Poledead Inh: Enabled
  - 62.09: V<2 Status: Disabled
  - 62.0A: V<2 Voltage Set: 8740 V
  - 62.0B: V<2 Time Delay: 5.000 s
  - 62.0C: V<2 Poledead Inh: Enabled
  - 62.10: V<3 Status: Disabled
  - 62.12: V<3 Voltage Set: 8740 V
  - 62.14: V<3 Time Delay: 5.000 s
  - 62.16: V<3 Poledead Inh: Enabled
  - 62.20: OVERVOLTAGE:
  - 62.21: V> Measur't Mode:Phase-Phase
  - 62.22: V> Operate Mode: Any Phase
  - 62.24: V>1 Function: DT
  - 62.25: V>1 Voltage Set: 29.90 kV
  - 62.26: V>1 Time Delay: 10.00 s
  - 62.27: V>1 TMS: 1.000
  - 62.30: V>2 Status: Disabled
  - 62.31: V>2 Voltage Set: 34.50 kV
  - 62.32: V>2 Time Delay: 500.0 ms
  - 62.60: NPS OVERVOLTAGE:
  - 62.61: V2>1 Status: Disabled
  - 62.62: V2>1 Voltage Set: 3450 V
  - 62.63: V2>1 Time Delay: 1.000 s
- GROUP 2 FREQ PROTECTION
  - 63.01: UNDER FREQUENCY:
  - 63.02: F<1 Status: Enabled
  - 63.03: F<1 Setting: 49.50 Hz
  - 63.04: F<1 Time Delay: 4.000 s
  - 63.05: F<2 Status: Disabled
  - 63.06: F<2 Setting: 49.00 Hz
  - 63.07: F<2 Time Delay: 3.000 s
  - 63.08: F<3 Status: Disabled
  - 63.09: F<3 Setting: 48.50 Hz
  - 63.0A: F<3 Time Delay: 2.000 s
  - 63.0B: F<4 Status: Disabled
  - 63.0C: F<4 Setting: 48.00 Hz
  - 63.0D: F<4 Time Delay: 1.000 s
  - 63.0E: F< Function Link: 0000
  - 63.0F: OVER FREQUENCY:
  - 63.10: F>1 Status: Enabled
  - 63.11: F>1 Setting: 50.50 Hz
  - 63.12: F>1 Time Delay: 2.000 s
  - 63.13: F>2 Status: Disabled
  - 63.14: F>2 Setting: 51.00 Hz
  - 63.15: F>2 Time Delay: 1.000 s

**Figura 3.-** Ajustes MICOM P341 Voltaje y frecuencia Central Nalcas

**ANEXO N° 3: Esquema Previo.**



**Figura N° 4: Diagrama Unilínea Simplificado del Sistema.**

## ANEXO N° 4 : Ajustes de Protecciones.

### Interruptores 152.1N y 152.2N.

Relé Microelectrica Scientifica N-DIN-0-16		
Protección de Sobrecorriente de Fase		
	Ajuste actual	Ajuste propuesto
Elemento de tiempo inverso		
TT/CC	100/5	100/5
Tipo de Curva	IEC Class A	IEC Class A
Mínimo de operación	91 A <sub>PRI</sub>	91 A <sub>PRI</sub>
Dial Time	0,44	0,44
Direccionalidad	--	--

### Interruptor 152.GN.

Relé Microelectrica Scientifica NALCASO-CEI		
Protección de Sobrecorriente de Fase		
	Ajuste actual	Ajuste propuesto
Elemento de tiempo inverso		
TT/CC	300/5	300/5
Tipo de Curva	IEC Class A	IEC Class A
Mínimo de operación	219 A <sub>PRI</sub>	<b>243 A<sub>PRI</sub></b>
Dial Time	0,22	<b>0,21</b>
Direccionalidad	--	--
Protección de Sobrecorriente residual		
	Ajuste actual	Ajuste propuesto
Elemento de tiempo definido 1		
Mínimo de operación	45 A <sub>PRI</sub>	<b>49,8 A<sub>PRI</sub></b>
Retardo de Tiempo	1,50s	1,50s
Direccionalidad	--	--
Elemento de tiempo definido 2		
Mínimo de operación	160 A <sub>PRI</sub>	160 A <sub>PRI</sub>
Retardo de Tiempo	0,70	0,70
Direccionalidad	--	--

**Interruptor 152.3N, Relés MICOM P343 y NDIN-016 (Sistema 1, S1 y Sistema 2, S2).**

<b>Relés MICOM P343 (S1)</b>		
<b>Protección Diferencial de Generador</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
Mínimo de operación diferencial restringido		<b>0,3</b>
Primer Slope		<b>30</b>
Segundo Slope		<b>100</b>
Punto de cambio de pendiente		<b>3,0</b>
<b>Protección de Sobreexcitación 24</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
<b>Elemento de tiempo inverso</b>		
Mínimo de operación		<b>108%</b>
Factor de Tiempo		<b>0,50</b>
<b>Elemento de tiempo definido</b>		
Mínimo de operación		<b>120</b>
Tiempo de operación		<b>1,5</b>
<b>Protección de Sobre voltaje de fase 59</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
Mínimo de operación		<b>1,15*VLN</b>
Tiempo de operación		<b>2s</b>
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
Mínimo de operación		<b>1,20*VLN</b>
Tiempo de operación		<b>3s</b>
<b>Protección de Bajo voltaje de fase 27</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
Mínimo de operación		<b>0,85*VLN</b>
Tiempo de operación		<b>2s</b>
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
Mínimo de operación		<b>0,80*VLN</b>
Tiempo de operación		<b>3s</b>

<b>Relés MICOM P343(S1 y S2) continuación página anterior</b>		
<b>Protección de Pérdida de Excitación 40</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
<b>Elemento de Zona 1</b>		
Alcance MHO		<b>19,80Ω<sub>SEC</sub></b>
Offset Reactance		<b>2,80 Ω<sub>SEC</sub></b>
Tiempo de operación		<b>0,06s</b>
<b>Elemento de Zona 2</b>		
Alcance MHO		<b>26,80Ω<sub>SEC</sub></b>
Offset Reactance		<b>2,80 Ω<sub>SEC</sub></b>
Tiempo de operación		<b>0,50s</b>
<b>Protección de Sobre frecuencia 81O</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
Mínimo de operación		<b>51 Hz</b>
Tiempo de operación		<b>Instantaneo</b>
<b>Protección de Baja frecuencia 81U</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
<b>Elemento de tiempo inverso (TRIP)</b>		
Mínimo de operación		<b>47,0Hz</b>
Tiempo de operación		<b>Instantaneo</b>
<b>Protección de Desbalance 46</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
Mínimo de Operación		<b>5,6</b>
Tiempo de Operación		<b>5,0</b>
<b>Elemento de tiempo inverso (TRIP)</b>		
Mínimo de Operación		<b>7</b>
Multiplicador		<b>20</b>
Tiempo Máximo		<b>1000s</b>
Tiempo Mínimo		<b>8s</b>

<b>Relés MICOM P343(S1 y S2) continuación página anterior</b>		
<b>Protección de Potencia Inversa 32</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
Mínimo de Operación		<b>0,009pu</b>
Tiempo de Operación		<b>2s</b>
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
Mínimo de Operación		<b>0,018pu</b>
Tiempo de Operación		<b>10s</b>
<b>IMPORTANTE: Se debe considerar en el alambrado que polaridad FORWARD sea hacia el SIC.</b>		
<b>Protección de sobrecorriente 51</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
<b>Elemento de tiempo inverso</b>		
TT/CC	<b>200/5</b>	<b>200/5</b>
Tipo de Curva		<b>IEC Standard Inverse</b>
Mínimo de operación		<b>185 A<sub>PR1</sub></b>
Dial Time		<b>0,26</b>
Sumador		<b>--</b>
Direccionalidad		<b>--</b>
<b>Elemento de tiempo definido</b>		
Mínimo de operación		<b>25,00 A<sub>SEC</sub></b>
Tiempo de operación		<b>0,25s</b>
<b>Protección de sobre voltaje residual 59N</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
<b>Elemento de tiempo definido</b>		
Mínimo de Operación		<b>0,30V<sub>LL</sub></b>
Tiempo de Operación		<b>0,4s</b>

<b>Relé Microelectrica Scientifica N-DIN-0-16</b>		
<b>Protección de sobrecorriente 51</b>		
	<b>Ajuste actual</b>	<b>Ajuste propuesto</b>
<b>Elemento de tiempo inverso</b>		
TT/CC	<b>100/5</b>	<b>100/5</b>
Tipo de Curva		<b>SI</b>
Mínimo de operación		<b>51 APRI</b>
Dial Time		<b>0,50</b>
Sumador		<b>--</b>
Direccionalidad		<b>--</b>

**Interruptor 52EGN.**

Relé SEL-351P3		
Protección de Sobrecorriente de Fase		
	Ajuste actual	Ajuste propuesto
<b>Elemento de tiempo definido 1</b>		
TT/CC	400/1	400/1
Mínimo de operación	220 A <sub>PRI</sub>	<b>220 A<sub>PRI</sub></b>
Tiempo de retardo	0,150 s	0,150 s
Direccionalidad	Adelante (Las Nalcas)	Adelante (Las Nalcas)
<b>Elemento de tiempo definido 2</b>		
TT/CC	400/1	400/1
Mínimo de operación	1000 A <sub>PRI</sub>	1000 A <sub>PRI</sub>
Tiempo de retardo	Instantáneo	Instantáneo
Direccionalidad	Adelante (Las Nalcas)	Adelante (Las Nalcas)
Protección de Sobrecorriente Residual		
	Ajuste actual	Ajuste propuesto
<b>Elemento de tiempo definido 1</b>		
TT/CC	400/1	400/1
Mínimo de operación	44 A <sub>PRI</sub>	<b>44 A<sub>PRI</sub></b>
Tiempo de retardo	0,150 s	0,150 s
Direccionalidad	Adelante (Las Nalcas)	Adelante (Las Nalcas)
<b>Elemento de tiempo definido 1</b>		
TT/CC	400/1	400/1
Mínimo de operación	700 A <sub>PRI</sub>	700 A <sub>PRI</sub>
Tiempo de retardo	Instantáneo	Instantáneo
Direccionalidad	Adelante (Las Nalcas)	Adelante (Las Nalcas)



**Microelectronica Scientifica MG30-I – G1**

Menu

Node

Fn  Hz

Uns  V

Kv

In  Ap

On  Ap

Ib  In

**F 27/59 Voltage**

Un 1u

1u  %Un

t1u  sec

Un 2u

2u  %Un

t2u  sec

**F64S Stator earth fault**

1lo  %On

t1lo  sec

2lo  %On

t2lo  sec

**F24 Overfluxing**

Flux>  Pu

K

Flux>>  Pu

tFlux>>  sec

**F50/51V Overcurrent**

F(I)>

U/I>

I>  Ib

tI>  sec

U/I>>

I>>  Ib

tI>>  sec

**F81 Frequency**

Fn 1f

1f  Hz

t1f  sec

Fn 2f

2f  Hz

t2f  sec

**F49 Thermal**

Tc  m

Ta/n  %

**F21 Underimpedance**

Z<  Zb

tZ<  sec

Z<<  Zb

tZ<<  sec

**F46 Unbalance**

1Is  Ib

Ks  sec

tcs  sec

2Is  Ib

t2Is  sec

**F40 Loss of field**

K1  %

K2  %

tz  sec

ti  sec

**F37 Underpower**

W<  wb

tW<  sec

**F32**

Ir>  In

tIr>  sec

**ENF60FL**

**F50/27**

tBF  sec

Tsyn  min

**Microelectronica Scientifica MG30-I – G2**

Menu

Node

Fn  Hz

Uns  V

Kv

In  Ap

On  Ap

Ib  In

**F 27/59 Voltage**

Un 1u

1u  %Un

t1u  sec

Un 2u

2u  %Un

t2u  sec

**F64S Stator earth fault**

1lo  %On

t1lo  sec

2lo  %On

t2lo  sec

**F24 Overfluxing**

Flux>  Pu

K

Flux>>  Pu

tFlux>>  sec

**F50/51V Overcurrent**

F(I)>

U/I>

I>  Ib

tI>  sec

U/I>>

I>>  Ib

tI>>  sec

**F81 Frequency**

Fn 1f

1f  Hz

t1f  sec

Fn 2f

2f  Hz

t2f  sec

**F49 Thermal**

Tc  m

Ta/n  %

**F21 Underimpedance**

Z<  Zb

tZ<  sec

Z<<  Zb

tZ<<  sec

**F46 Unbalance**

1Is  Ib

Ks  sec

tcs  sec

2Is  Ib

t2Is  sec

**F40 Loss of field**

K1  %

K2  %

tz  sec

ti  sec

**F32**

Ir>  In

tIr>  sec

**F37 Underpower**

w<  wb

tW<  sec

ENF60FL

F50/27

tBF  sec

Tsyn  min

Read

Send

Close

**INFORME DE FALLA**

**Salida de Central Callao**

**08 de diciembre 2023**

**Evento** : Salida de Central Callao por falla en S/E Antillanca.  
**Ubicación** : Provincia de Osorno, Región de Los Lagos.  
**Fecha – Hora inicio** : 08 de diciembre de 2023, 01:58 hrs.  
**Fecha – Hora termino** : 08 de diciembre de 2023, 03:46 hrs.  
**Informe de Falla** : IF2023004791  
**Comuna ID** : 10302 [Pto Octay]  
**Fenómeno Físico** : ACC2 [falla originada en terceros]  
**Elemento** : GE1 [Equipo generador]  
**Fenómeno Eléctrico** : SO59 [Sobrevoltaje]  
**Modo** : 13 [opera según lo esperado]

#### Antecedentes generales.

- **Listado de eventos generados:** Anexo N° 1.
- **Registros de eventos y Oscilografía:** Anexo N° 2.
- **Generación afectada:**

G1	: 0	MW
G2	: 0,713	MW
<b>Total</b>	<b>: 0,713</b>	<b>MW</b>

- **Protecciones operadas :**
  - ✓ Operación de protección Microelectrica Scientifica MG30-I por elemento de voltaje grupo G2.
- **Esquema previo:** La representación gráfica de la disposición de las instalaciones, se muestra en Anexo N° 3.
- **Ajustes de protecciones:** Se muestra en Anexo N° 4.
- **Fotografías de la causa de la falla:** No aplica

- **Hechos sucedidos:**

- ✓ A las 01:58 hrs. Se recibe alarma en el Centro de Control Scotta que indica la salida de la central Callao.
- ✓ A las 02:00 hrs. Se da aviso al Coordinador Eléctrico Nacional de la salida de la central Callao con un total de 0,713 MW.
- ✓ A las 02:07 hrs. Se nos informa que la causa de la pérdida de energía es debido una falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.
- ✓ A las 03:46 hrs. Sincroniza el Grupo 2, previa autorización del Coordinador.

- **Causa definitiva:** Falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.

- **Conclusiones:**

- ✓ La salida de la Central Callao a la falla en la S/E Antillanca, propiedad de STS- SAESA.
- ✓ Las protecciones de la Central Callao operan en forma correcta de acuerdo a sus ajustes.

**ANEXO N°1: Registro de eventos**

SCOTTA		CALLAO		CALLAO 01	
<b>HISTORIAL ALARMAS</b>					
Fecha	Activo	Reiniciacion	Mensaje	Variable	
09/12/2023	19:39:13	19:39:22	G2 - Reiniciacion	WL_nipristino_g2_c	
09/12/2023	01:10:35		G2 - Paralelo Cerrado	WL_paralelo_g2_c	
09/12/2023	01:09:03		G2 - Maximo Nivel Aceite Cojinete Lado Opuesto Acoplamiento	RII_max_niv_oilo_nda_g2_c	
09/12/2023	01:06:24	01:06:33	G2 - Reiniciacion	WL_nipristino_g2_c	
09/12/2023	01:02:27	01:06:24	Intervencion Primer Umbral Frecuencia	RII_frecuencia_rete_1_c	
09/12/2023	01:02:11	01:06:24	Intervencion Primer Umbral Minima Tension	RII_min_volt_rete_1_c	
09/12/2023	01:02:10	01:06:24	Interrupcion Interfaz Abierto	Pc_all_152_1_c	
09/12/2023	01:02:10	01:09:35	G2 - Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g2_c	
09/12/2023	01:02:10	01:06:24	Maxima Corriente HT Celda Interfaz	RII_dk5600_1_c	
08/12/2023	23:33:24	01:02:10	G2 - Paralelo Cerrado	WL_paralelo_g2_c	
08/12/2023	23:33:24	01:06:24	G2 - Maximo Nivel Aceite Cojinete Lado Opuesto Acoplamiento	RII_max_niv_oilo_nda_g2_c	
08/12/2023	23:27:46	23:27:56	G2 - Reiniciacion	WL_nipristino_g2_c	
08/12/2023	23:21:01	23:21:11	G2 - Reiniciacion	WL_nipristino_g2_c	
08/12/2023	23:17:35	23:21:01	Intervencion Primer Umbral Frecuencia	RII_frecuencia_rete_1_c	
08/12/2023	23:17:19	23:21:01	Intervencion Primer Umbral Minima Tension	RII_min_volt_rete_1_c	
08/12/2023	23:17:19	23:21:01	Interrupcion Interfaz Abierto	Pc_all_152_1_c	
08/12/2023	23:17:19	23:33:24	G2 - Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g2_c	
08/12/2023	23:17:18	23:21:01	Maxima Corriente HT Celda Interfaz	RII_dk5600_1_c	
08/12/2023	20:57:59	20:58:08	G1 - Reiniciacion	WL_nipristino_g1_c	
08/12/2023	20:10:41	20:10:51	G2 - Reiniciacion	WL_nipristino_g2_c	
08/12/2023	03:46:03	23:17:19	G2 - Paralelo Cerrado	WL_paralelo_g2_c	
08/12/2023	03:43:44	23:21:01	G2 - Maximo Nivel Aceite Cojinete Lado Opuesto Acoplamiento	RII_max_niv_oilo_nda_g2_c	
08/12/2023	03:40:49	03:40:59	G2 - Reiniciacion	WL_nipristino_g2_c	
08/12/2023	03:38:02	03:40:49	G2 - Anomalia Velocidad	Pc_all_velocita_g2_c	
08/12/2023	03:35:43	03:35:52	G2 - Reiniciacion	WL_nipristino_g2_c	
08/12/2023	03:29:25	03:29:34	G2 - Reiniciacion	WL_nipristino_g2_c	
08/12/2023	01:58:43	03:29:25	Intervencion Primer Umbral Minima Tension	RII_min_volt_rete_1_c	
08/12/2023	01:58:43	03:29:25	Intervencion Primer Umbral Frecuencia	RII_frecuencia_rete_1_c	
08/12/2023	01:58:43	03:46:03	G2 - Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g2_c	
08/12/2023	01:58:42	03:29:25	Intervencion Primer Umbral Maxima Tension	RII_max_volt_rete_1_c	
07/12/2023	21:03:00	21:03:09	G1 - Reiniciacion	WL_nipristino_g1_c	
03/12/2023	17:13:57	17:14:06	G2 - Reiniciacion	WL_nipristino_g2_c	
25/11/2023	00:08:22		G1 - Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g1_c	
25/11/2023	23:45:26	00:08:22	G1 - Paralelo Cerrado	WL_paralelo_g1_c	
25/11/2023	23:44:18	21:03:00	G1 - Maximo Nivel Aceite Cojinete Lado Opuesto Acoplamiento	RII_max_niv_oilo_nda_g1_c	
25/11/2023	23:00:48	23:00:57	G1 - Reiniciacion	WL_nipristino_g1_c	
25/11/2023	23:00:32	23:00:42	G2 - Reiniciacion	WL_nipristino_g2_c	
25/11/2023	10:54:05	10:54:05	G2 - Reiniciacion	WL_nipristino_g2_c	
25/11/2023	10:53:21	01:53:43	G2 - Paralelo Cerrado	WL_paralelo_g2_c	
25/11/2023	10:53:21	23:45:26	G1 - Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g1_c	
25/11/2023	10:53:21	03:29:25	G2 - Maximo Nivel Aceite Cojinete Lado Opuesto Acoplamiento	RII_max_niv_oilo_nda_g2_c	

**Figura 1.- Alarmas Central Callao**

**ANEXO N°2: Registro de eventos**

**Microelectronica Scientifica MG30-I – G2**

Menu

Cause  IA  In IB  In IC  In

EA  %En EB  %En EC  %En PhiA  Deq  
PhiB  Deq  
PhiC  Deq

T/Tn  %Tn I2  %Ib Ir  %In  
F  Hz W  %Wb Q  %Wb

Io  On Date  
Diciembre 08, 23  
03:24:02:87

Close

Cause 1U: Sobrevoltaje





## ANEXO N° 4 : Ajustes de Protecciones.

### Interruptores 152.1C y 152.2C.

Relé Microelectrica Scientifica N-DIN-0-16		
Protección de Sobrecorriente de Fase		
	Ajuste actual	Ajuste propuesto
<b>Elemento de tiempo inverso</b>		
TT/CC	50/5	50/5
Tipo de Curva	IEC Class A	IEC Class A
Mínimo de operación	46 A <sub>PRI</sub>	46 A <sub>PRI</sub>
Dial Time	0,52	0,52
Direccionalidad	--	--

### Interruptor 152.GC.

Relé Microelectrica Scientifica MC20-CEI		
Protección de Sobrecorriente de Fase		
	Ajuste actual	Ajuste propuesto
<b>Elemento de tiempo inverso</b>		
TT/CC	100/1	100/1
Tipo de Curva	IEC Class A	IEC Class A
Mínimo de operación	111 A <sub>PRI</sub>	111 A <sub>PRI</sub>
Dial Time	0,27	0,27
Direccionalidad	--	--
Protección de Sobrecorriente residual		
	Ajuste actual	Ajuste propuesto
<b>Elemento de tiempo definido 1</b>		
Mínimo de operación	22 A <sub>PRI</sub>	22 A <sub>PRI</sub>
Retardo de Tiempo	1,50	1,50
Direccionalidad	--	--
<b>Elemento de tiempo definido 1</b>		
Mínimo de operación	130 A <sub>PRI</sub>	130 A <sub>PRI</sub>
Retardo de Tiempo	0,70	0,70
Direccionalidad	--	--

**Interruptor 52EGC.**

Relé SEL-351P3		
Protección de Sobrecorriente de Fase		
	Ajuste actual	Ajuste propuesto
<b>Elemento de tiempo definido 1</b>		
TT/CC	400/1	400/1
Mínimo de operación	112 A <sub>PRI</sub>	112 A <sub>PRI</sub>
Tiempo de retardo	0,150 s	0,150 s
Direccionalidad	Adelante (Callao)	Adelante (Callao)
<b>Elemento de tiempo definido 2</b>		
TT/CC	400/1	400/1
Mínimo de operación	1000 A <sub>PRI</sub>	1000 A <sub>PRI</sub>
Tiempo de retardo	Instantáneo	Instantáneo
Direccionalidad	Adelante (Callao)	Adelante (Callao)
Protección de Sobrecorriente Residual		
	Ajuste actual	Ajuste propuesto
<b>Elemento de tiempo definido 1</b>		
TT/CC	400/1	400/1
Mínimo de operación	22,4 A <sub>PRI</sub>	22,4 A <sub>PRI</sub>
Tiempo de retardo	0,150 s	0,150 s
Direccionalidad	Adelante (Callao)	Adelante (Callao)
<b>Elemento de tiempo definido 2</b>		
TT/CC	400/1	400/1
Mínimo de operación	700 A <sub>PRI</sub>	700 A <sub>PRI</sub>
Tiempo de retardo	Instantáneo	Instantáneo
Direccionalidad	Adelante (Callao)	Adelante (Callao)

**Microelectronica Scientifica MG30-I – G1**

Menu

Node

Fn  Hz

Uns  V

Kv

In  Ap

On  Ap

Ib  In

**F 27/59 Voltage**

Un 1u

1u  %Un

t1u  sec

Un 2u

2u  %Un

t2u  sec

**F64S Stator earth fault**

1lo  %On

t1lo  sec

2lo  %On

t2lo  sec

**F24 Overfluxing**

Flux>  Pu

K

Flux>>  Pu

tFlux>>  sec

**F50/51V Overcurrent**

F(I)>

U/I>

I>  Ib

tI>  sec

U/I>>

I>>  Ib

tI>>  sec

**F81 Frequency**

Fn 1f

1f  Hz

t1f  sec

Fn 2f

2f  Hz

t2f  sec

**F49 Thermal**

Tc  m

Ta/n  %

**F21 Underimpedance**

Z<  Zb

tZ<  sec

Z<<  Zb

tZ<<  sec

**F46 Unbalance**

1ls  Ib

Ks  sec

tcs  sec

2ls  Ib

t2ls  sec

**F40 Loss of field**

K1  %

K2  %

tz  sec

ti  sec

**F32**

Ir>  In

tIr>  sec

**F37 Underpower**

w<  wb

tW<  sec

ENF60FL

F50/27

tBF  sec

Tsyn  min

Read

Send

Close

**Microelectronica Scientifica MG30-I – G2**

Menu

Node <input type="text" value="1"/> Fn <input type="text" value="50"/> Hz Uns <input type="text" value="100"/> V Kv <input type="text" value="63"/> In <input type="text" value="200"/> Ap On <input type="text" value="500"/> Ap Ib <input type="text" value="0,8"/> In	<b>F 27/59 Voltage</b> Un 1u <input type="text" value="+"/> 1u <input type="text" value="20"/> %Un t1u <input type="text" value="1"/> sec Un 2u <input type="text" value="+"/> 2u <input type="text" value="10"/> %Un t2u <input type="text" value="3"/> sec	<b>F64S Stator earth fault</b> 1lo <input type="text" value="Dis"/> %On t1lo <input type="text" value="2"/> sec 2lo <input type="text" value="Dis"/> %On t2lo <input type="text" value="3"/> sec	<b>F24 Overfluxing</b> Flux> <input type="text" value="Dis"/> Pu K <input type="text" value="0,5"/> Flux>> <input type="text" value="Dis"/> Pu tFlux>> <input type="text" value="5"/> sec
<b>F50/51V Overcurrent</b> F(I)> <input type="text" value="SI"/> U/I> <input type="text" value="OFF"/> I> <input type="text" value="1,04"/> Ib tI> <input type="text" value="0,85"/> sec U/I>> <input type="text" value="OFF"/> I>> <input type="text" value="5,8"/> Ib tI>> <input type="text" value="0,05"/> sec	<b>F81 Frequency</b> Fn 1f <input type="text" value="Dis"/> 1f <input type="text" value="0,5"/> Hz t1f <input type="text" value="3"/> sec Fn 2f <input type="text" value="Dis"/> 2f <input type="text" value="1"/> Hz t2f <input type="text" value="0,5"/> sec	<b>F49 Thermal</b> Tc <input type="text" value="400"/> m Ta/n <input type="text" value="100"/> %	<b>F21 Underimpedance</b> Z< <input type="text" value="Dis"/> Zb tZ< <input type="text" value="1"/> sec Z<< <input type="text" value="Dis"/> Zb tZ<< <input type="text" value="2"/> sec
<b>F37 Underpower</b> W< <input type="text" value="Dis"/> wb tW< <input type="text" value="0,1"/> sec	<b>F32</b> Ir> <input type="text" value="Dis"/> In tIr> <input type="text" value="0,1"/> sec	<b>F46 Unbalance</b> 1Is <input type="text" value="Dis"/> Ib Ks <input type="text" value="5"/> sec tcs <input type="text" value="10"/> sec 2Is <input type="text" value="Dis"/> Ib t2Is <input type="text" value="1"/> sec	<b>F40 Loss of field</b> K1 <input type="text" value="Dis"/> % K2 <input type="text" value="50"/> % tz <input type="text" value="0,2"/> sec ti <input type="text" value="0"/> sec
ENF60FL <input type="text" value="OFF"/> F50/27 <input type="text" value="OFF"/>		tBF <input type="text" value="0,05"/> sec Tsyn <input type="text" value="Dis"/> min	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px;">Read</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px;">Send</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 20px; margin-left: auto; margin-right: auto;">Close</div>

**INFORME DE FALLA**  
**Salida de Central El Mocho**  
**08 de diciembre 2023**

**Evento** : Salida de Central Mocho por en S/E Antillanca.  
**Ubicación** : Provincia de Osorno, Región de Los Lagos.  
**Fecha – Hora inicio** : 08 de diciembre de 2023, 01:58 hrs.  
**Fecha – Hora termino** : 08 de diciembre de 2023, 03:49 hrs  
**Informe de Falla** : IF2023004797  
**Comuna ID** : 10304 [Puyehue]  
**Fenómeno Físico** : ACC2 [falla originada en terceros]  
**Elemento** : GE1 [Equipo generador]  
**Fenómeno Eléctrico** : FR81 [Frecuencia]  
**Modo** : 13 [opera según lo esperado]

#### Antecedentes generales.

- **Listado de eventos generados:** Anexo N° 1.
- **Registros de eventos y Oscilografía:** Anexo N° 2.
- **Generación afectada:**

G1	: 12,629 MW
<b>Total</b>	<b>: 12,629 MW</b>
- **Protecciones operadas :**
  - ✓ Operación de protección MICOM P343 se activa el elemento de frecuencia.
- **Esquema previo:** La representación gráfica de la disposición de las instalaciones, se muestra en Anexo N° 3.
- **Ajustes de protecciones:** Se muestra en Anexo N° 4.
- **Fotografías de la causa de la falla:** No aplica

- **Hechos sucedidos:**

- ✓ A las 01:58 hrs. Se recibe alarma en el Centro de Control Scotta que indica la salida de la central Mocho.
- ✓ A las 02:00 hrs. Se da aviso al Coordinador Eléctrico Nacional de la salida de la central Mocho con un total de 12,629 MW.
- ✓ A las 02:07 hrs. Se nos informa que la causa de la pérdida de energía es debido una falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.
- ✓ A las 03:49 hrs. Sincroniza el Grupo 1, previa autorización del Coordinador.

- **Causa definitiva:** Falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.

- **Conclusiones:**

- ✓ La salida de la Central Mocho a la falla en la S/E Antillanca, propiedad de STS- SAESA.
- ✓ Las protecciones de la Central Mocho operan en forma correcta de acuerdo a sus ajustes

**ANEXO N°1: Registro de eventos**

11562 kW AUTOMATICO BOCATOMA

## HISTORIAL ALARMAS

Fecha	Activo	Reinicio	Mensaje	Variabile
09/12/2023	10:38:09		Alarma recierre interruptor linea bocATOMA (52ET3)	Allmg1rich152ab
09/12/2023	10:34:49	10:34:54	Reinicio	Wig1rpristino
09/12/2023	09:42:52	10:34:49	Falta flujo refrigeracion cojinetes turbina	Allmg1fluxraffred
09/12/2023	09:21:16	10:34:49	Alarma recierre interruptor linea bocATOMA (52ET3)	Allmg1rich152ab
09/12/2023	09:17:55	09:18:00	Reinicio	Wig1rpristino
09/12/2023	08:20:31	09:17:55	Alarma recierre interruptor linea bocATOMA (52ET3)	Allmg1rich152ab
09/12/2023	08:17:11	08:17:16	Reinicio	Wig1rpristino
09/12/2023	08:16:58	08:17:03	BO - Reinicio	Boprpristino
09/12/2023	05:59:55	08:17:11	Falta flujo refrigeracion cojinetes turbina	Allmg1fluxraffred
08/12/2023	22:49:53	08:17:11	Alarma recierre interruptor linea bocATOMA (52ET3)	Allmg1rich152ab
08/12/2023	22:46:33	22:46:38	Reinicio	Wig1rpristino
08/12/2023	20:42:43	22:46:33	Alarma recierre interruptor linea bocATOMA (52ET3)	Allmg1rich152ab
08/12/2023	20:39:22	20:39:28	Reinicio	Wig1rpristino
08/12/2023	09:20:06	20:39:23	Alarma recierre interruptor linea bocATOMA (52ET3)	Allmg1rich152ab
08/12/2023	09:16:46	09:16:51	Reinicio	Wig1rpristino
08/12/2023	07:12:20	07:12:24	BO - Reinicio	Boprpristino
08/12/2023	07:10:02	07:10:07	BO - Reinicio	Boprpristino
08/12/2023	07:08:33	07:08:37	BO - Reinicio	Boprpristino
08/12/2023	06:34:29	09:16:46	Falta flujo refrigeracion cojinetes turbina	Allmg1fluxraffred
08/12/2023	03:49:23		Paralelo Cerrado	Wig1paralelo
08/12/2023	03:42:39	09:16:46	Alarma recierre interruptor linea bocATOMA (52ET3)	Allmg1rich152ab
08/12/2023	03:39:19	03:39:24	Reinicio	Wig1rpristino
08/12/2023	01:58:43	03:39:19	Falta red	Allmg1dv601
08/12/2023	01:58:39	03:39:19	Intervencion proteccion generador	Allmg1protezon
08/12/2023	01:58:39	03:49:23	Paralelo Abierto	XBT_paralelo_g
07/12/2023	02:00:35	02:00:40	BO - Reinicio	Boprpristino
07/12/2023	01:50:26	01:50:31	BO - Reinicio	Boprpristino
06/12/2023	21:03:52	03:39:19	Alarma recierre interruptor linea bocATOMA (52ET3)	Allmg1rich152ab
06/12/2023	21:00:32	21:00:37	Reinicio	Wig1rpristino
06/12/2023	20:47:13	21:00:32	Alarma recierre interruptor linea bocATOMA (52ET3)	Allmg1rich152ab
06/12/2023	20:44:24	20:44:29	Reinicio	Wig1rpristino
06/12/2023	20:44:16	20:44:20	BO - Reinicio	Boprpristino
06/12/2023	20:43:53	20:43:58	Reinicio	Wig1rpristino
06/12/2023	20:43:45	20:43:50	BO - Reinicio	Boprpristino
06/12/2023	17:38:37	20:43:53	Alarma recierre interruptor linea bocATOMA (52ET3)	Allmg1rich152ab
06/12/2023	17:35:17	17:35:22	Reinicio	Wig1rpristino
06/12/2023	12:17:49	17:35:17	Alarma recierre interruptor linea bocATOMA (52ET3)	Allmg1rich152ab
06/12/2023	12:14:29	12:14:34	Reinicio	Wig1rpristino
06/12/2023	09:35:35	12:14:29	Alarma recierre interruptor linea bocATOMA (52ET3)	Allmg1rich152ab
06/12/2023	09:32:15	09:32:20	Reinicio	Wig1rpristino
06/12/2023	07:20:34	09:32:15	Alarma recierre interruptor linea bocATOMA (52ET3)	Allmg1rich152ab
06/12/2023	07:17:14	07:17:19	Reinicio	Wig1rpristino

**Figura 1.- Alarmas Central Mocho**





**14 Start F>1: ACTIVADO (Activación elemento de frecuencia)**

15 Start F>2: DESACTIVADO  
16 Start V/Hz>1: DESACTIVADO  
17 Not Used: DESACTIVADO  
18 Start CLI1 Alarm: DESACTIVADO  
19 Start CLI2 Alarm: DESACTIVADO  
20 Start CLI3 Alarm: DESACTIVADO  
21 Start CLI4 Alarm: DESACTIVADO  
22 Start CLI1 Trip: DESACTIVADO  
23 Start CLI2 Trip: DESACTIVADO  
24 Start CLI3 Trip: DESACTIVADO  
25 Start CLI4 Trip: DESACTIVADO  
26 Start df/dt>1: DESACTIVADO  
27 Start df/dt>2: DESACTIVADO  
28 Start df/dt>3: DESACTIVADO  
29 Start df/dt>4: DESACTIVADO  
30 Not Used: DESACTIVADO  
31 Not Used: DESACTIVADO  
Start Elements3: 00000000000000000000000000000000  
Start Elements4: 00000000000000000000000000000000

**Trip Elements1: 00000000000000000000000000000001**

**0 Any Trip: ACTIVADO (Trip protección)**

1 Trip Gen Diff: DESACTIVADO  
2 Trip Power1: DESACTIVADO  
3 Trip Power2: DESACTIVADO  
4 Trip FFail1: DESACTIVADO  
5 Trip FFail2: DESACTIVADO  
6 Trip NPS Thermal: DESACTIVADO  
7 Trip V Dep O/C: DESACTIVADO  
8 Trip I>1: DESACTIVADO  
9 Trip I>2: DESACTIVADO  
10 Trip I>3: DESACTIVADO  
11 Trip I>4: DESACTIVADO  
12 Trip IN>1: DESACTIVADO  
13 Trip IN>2: DESACTIVADO  
14 Not Used: DESACTIVADO  
15 Not Used: DESACTIVADO  
16 Trip ISEF>1: DESACTIVADO  
17 Not Used: DESACTIVADO  
18 Not Used: DESACTIVADO  
19 Not Used: DESACTIVADO  
20 Trip IREF>: DESACTIVADO  
21 Trip NVD VN>1: DESACTIVADO  
22 Trip NVD VN>2: DESACTIVADO  
23 Trip 100%StEF3H: DESACTIVADO  
24 Trip Dead Machn: DESACTIVADO  
25 Trip Sen Power1: DESACTIVADO  
26 Trip Sen Power2: DESACTIVADO  
27 Trip z PSlip Z1: DESACTIVADO  
28 Trip z PSlip Z2: DESACTIVADO  
29 Trip thermal O/L: DESACTIVADO  
30 Trip Z<1: DESACTIVADO  
31 Trip Z<2: DESACTIVADO

**Trip Elements2: 000100000000000000**

0 Trip V<1: DESACTIVADO  
1 Trip V<2: DESACTIVADO  
2 Trip V< A/AB: DESACTIVADO  
3 Trip V< B/BC: DESACTIVADO  
4 Trip V< C/CA: DESACTIVADO  
5 Trip V>1: DESACTIVADO  
6 Trip V>2: DESACTIVADO  
7 Trip V> A/AB: DESACTIVADO  
8 Trip V> B/BC: DESACTIVADO

9 Trip V> C/CA: DESACTIVADO  
10 Trip F<1: DESACTIVADO  
11 Trip F<2: DESACTIVADO  
12 Trip F<3: DESACTIVADO  
13 Trip F<4: DESACTIVADO

**14 Trip F>1: ACTIVADO (Trip protección de frecuencia)**

15 Trip F>2: DESACTIVADO  
16 Trip V/Hz>1: DESACTIVADO  
17 Trp Xformer Dif: DESACTIVADO  
Trip Elements3: 00000000000000000000000000000000  
Trip Elements4: 00000000000000000000000000000000  
Fault Alarms: 00000000000000000000000000000000

Fault Alarms2: 00000000  
Fault Time: Viernes 08 Diciembre 2023 04:58:40,441

Active Group: 1  
System Frequency: 53,13 Hz  
Fault Duration: 11,95 s  
CB Operate Time: 11,95 s  
Relay Trip Time: 0 s

IA-1: 30,14 A  
IB-1: 30,72 A  
IC-1: 40,79 A  
VAB: 14,51kV  
VBC: 14,55kV  
VCA: 14,46kV  
VAN: 8350 V  
VBN: 8404 V  
VCN: 8373 V  
IA-2: 30,06 A  
IB-2: 31,32 A  
IC-2: 40,83 A

IA Differential: 0 A  
IB Differential: 0 A  
IC Differential: 0 A  
VN1 Measured: 0 V  
VN Derived: 0 V  
IN Measured: 0 A  
I Sensitive: 0 A  
I2: 0 A

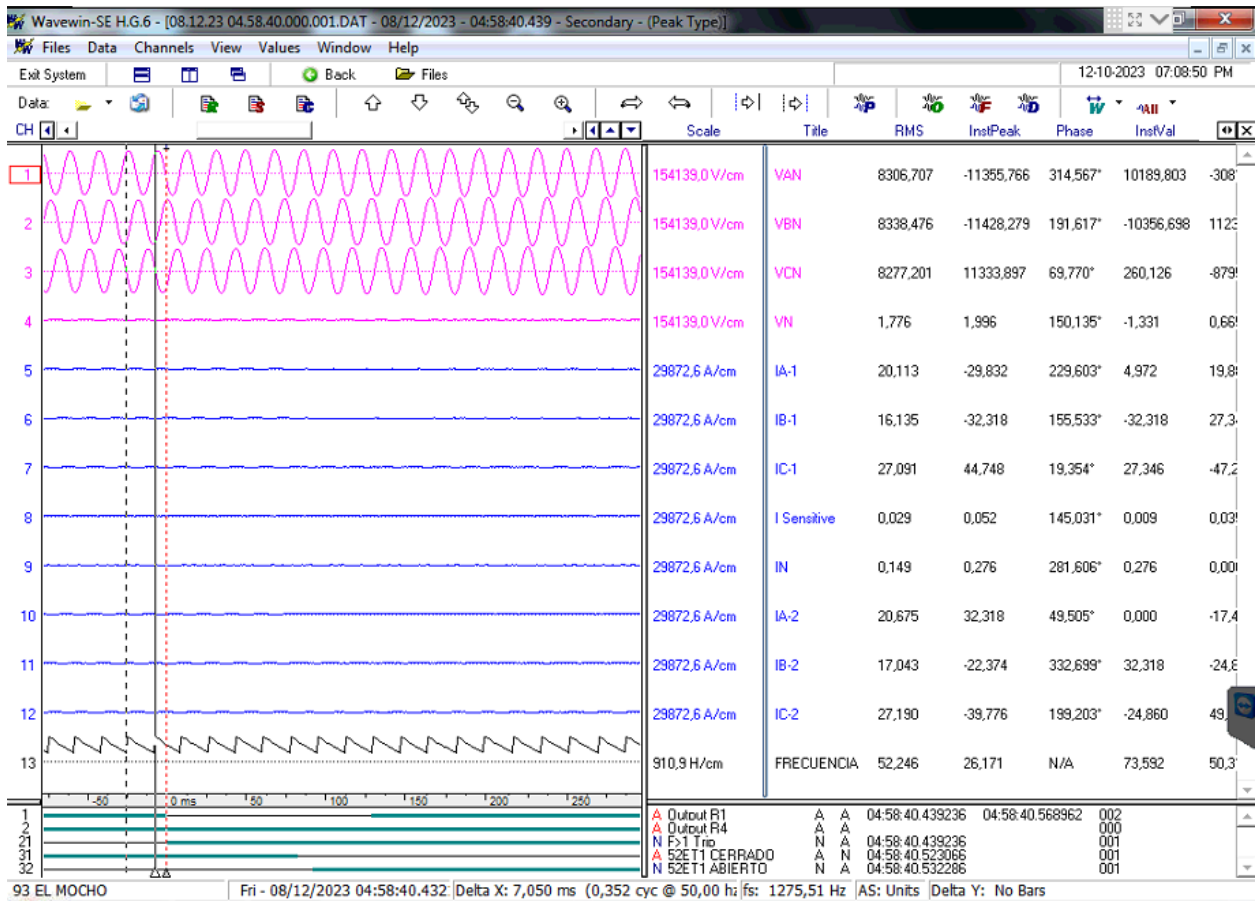
V2: 28,57 V  
3 Phase Watts: 776,7kW  
3 Phase VAr: 320,3kVAr  
3Ph Power Factor: 912,3e-3  
Aph Sen Watts : -53,50W  
Evt Unique Id: 45773

Viernes 08 Diciembre 2023 04:58:40,570 : Logic Inputs 1

Descripción: MiCOM P343  
Referencia de planta: EL MOCHO  
Número del modelo: P34391SABM0B20M  
Dirección: 093 Columna:00 Fila:20  
Tipo de evento: Logic input changed state  
Event Value: 000000100100110

0 52ET1 CERRADO: OFF  
1 52ET1 ABIERTO: ON  
2 89ET1-1 CERRADO: ON  
3 89ET1-1 ABIERTO: OFF  
4 89ET1-1T CERRADO: OFF  
5 89ET1-1T ABIERTO: ON  
6 Input L7: OFF  
7 Input L8: OFF  
8 Input L9: ON  
9 Input L10: OFF  
10 Input L11: OFF

11 Input L12: OFF  
12 Input L13: OFF  
13 Input L14: OFF  
14 Input L15: OFF  
15 Input L16: OFF  
Evt Unique Id: 45762



**Figura 2.-** Oscilografía MICOM P343 Central El Mocho



Settings File Report  
 Substation:  
 File: 000.set  
 Model Number: P343716A8M0380M

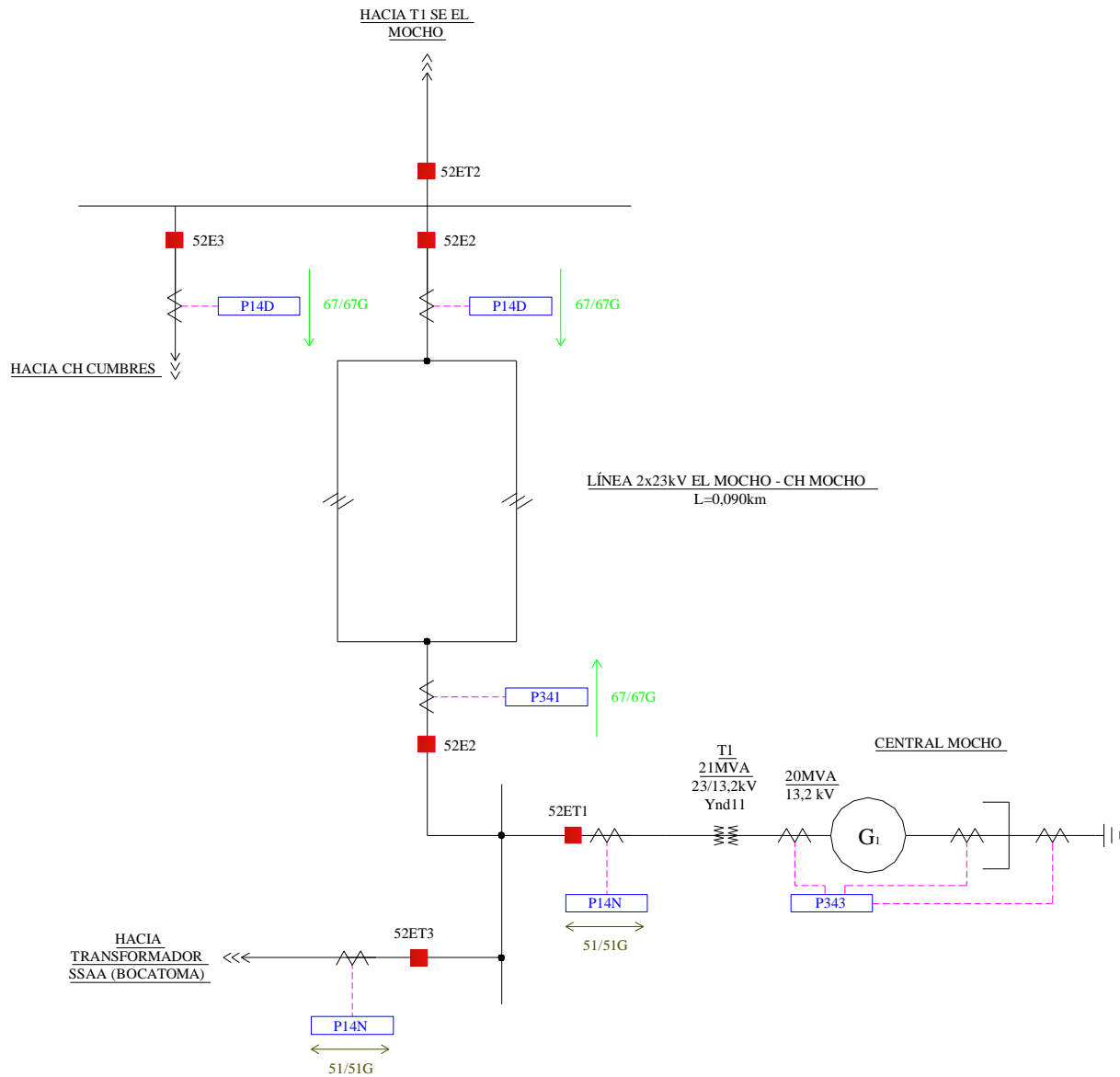
- GROUP 2 VOLT PROTECTION
- 62.01: UNDER VOLTAGE:
- 62.02: V< Measur't Mode:Phase-Neutral
- 62.03: V< Operate Mode: Any Phase
- 62.04: V<1 Function: DT
- 62.05: V<1 Voltage Set: 50.00 V
- 62.06: V<1 Time Delay: 10.00 s
- 62.07: V<1 TMS: 1.000
- 62.08: V<1 Poledead Inh: Enabled
- 62.09: V<2 Status: Disabled
- 62.0A: V<2 Voltage Set: 38.00 V
- 62.0B: V<2 Time Delay: 5.000 s
- 62.0C: V<2 Poledead Inh: Enabled
- 62.10: V<3 Status: Disabled
- 62.12: V<3 Voltage Set: 38.00 V
- 62.14: V<3 Time Delay: 5.000 s
- 62.16: V<3 Poledead Inh: Enabled
- 62.20: OVERVOLTAGE:
- 62.21: V> Measur't Mode:Phase-Phase
- 62.22: V> Operate Mode: Any Phase
- 62.24: V>1 Function: DT
- 62.25: V>1 Voltage Set: 130.0 V
- 62.26: V>1 Time Delay: 10.00 s
- 62.27: V>1 TMS: 1.000
- 62.30: V>2 Status: Disabled
- 62.31: V>2 Voltage Set: 150.0 V
- 62.32: V>2 Time Delay: 500.0 ms
- 62.60: NPS OVERVOLTAGE:
- 62.61: V2>1 Status: Disabled
- 62.62: V2>1 Voltage Set: 15.00 V
- 62.63: V2>1 Time Delay: 1.000 s
- GROUP 2 FREQ PROTECTION
- 63.01: UNDER FREQUENCY:
- 63.02: F<1 Status: Enabled
- 63.03: F<1 Setting: 49.50 Hz
- 63.04: F<1 Time Delay: 4.000 s
- 63.05: F<2 Status: Disabled
- 63.06: F<2 Setting: 49.00 Hz
- 63.07: F<2 Time Delay: 3.000 s
- 63.08: F<3 Status: Disabled
- 63.09: F<3 Setting: 48.50 Hz
- 63.0A: F<3 Time Delay: 2.000 s
- 63.0B: F<4 Status: Disabled
- 63.0C: F<4 Setting: 48.00 Hz
- 63.0D: F<4 Time Delay: 1.000 s
- 63.0E: F< Function Link: 0000
- 63.0F: OVER FREQUENCY:
- 63.10: F>1 Status: Enabled
- 63.11: F>1 Setting: 50.50 Hz
- 63.12: F>1 Time Delay: 2.000 s
- 63.13: F>2 Status: Disabled
- 63.14: F>2 Setting: 51.00 Hz
- 63.15: F>2 Time Delay: 1.000 s
- 63.20: TURBINE F PROT:
- 63.22: Turbine F Status: Disabled
- 63.24: Band 1 Status: Enabled
- 63.26: Band 1 Freq Low: 46.50 Hz
- 63.28: Band 1 Freq High: 47.00 Hz
- 63.2A: Band 1 Duration: 1.000 s
- 63.2C: Band 1 Dead Time: 200.0 ms
- 63.34: Band 2 Status: Enabled

**Figura 3.-** Ajustes MICOM P343 Voltaje y frecuencia Central El Mocho

..... 63.36: Band 2 Freq Low: 47.00 Hz  
..... 63.38: Band 2 Freq High: 47.50 Hz  
..... 63.3A: Band 2 Duration: 2.500 s  
..... 63.3C: Band 2 Dead Time: 200.0 ms  
..... 63.44: Band 3 Status: Enabled  
..... 63.46: Band 3 Freq Low: 47.50 Hz  
..... 63.48: Band 3 Freq High: 48.00 Hz  
..... 63.4A: Band 3 Duration: 14.00 s  
..... 63.4C: Band 3 Dead Time: 200.0 ms  
..... 63.54: Band 4 Status: Enabled  
..... 63.56: Band 4 Freq Low: 48.00 Hz  
..... 63.58: Band 4 Freq High: 48.50 Hz  
..... 63.5A: Band 4 Duration: 100.0 s  
..... 63.5C: Band 4 Dead Time: 200.0 ms  
..... 63.64: Band 5 Status: Enabled  
..... 63.66: Band 5 Freq Low: 48.50 Hz  
..... 63.68: Band 5 Freq High: 49.00 Hz  
..... 63.6A: Band 5 Duration: 540.0 s  
..... 63.6C: Band 5 Dead Time: 200.0 ms  
..... 63.74: Band 6 Status: Enabled  
..... 63.76: Band 6 Freq Low: 49.00 Hz  
..... 63.78: Band 6 Freq High: 49.50 Hz  
..... 63.7A: Band 6 Duration: 3000 s  
..... 63.7C: Band 6 Dead Time: 200.0 ms

**Figura 4.-** Ajustes MICOM P343 Voltaje y frecuencia Central El Mocho

**ANEXO N° 3: Esquema Previo.**



**Figura 5.- Diagrama Unilineal Simplificado del Sistema.**



## ANEXO N° 4 : Ajustes de Protecciones.

Relés P343 (S1) – 52ET1 – 40.

RELÉS P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE PÉRDIDA DE EXCITACIÓN 40		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Parámetros comunes</b>		
FCampAlm Estado	--	<b>Activado</b>
FCampAlmAng	--	<b>15,00 deg</b>
FCampAlm Tempo.	--	<b>5,000 s</b>
<b>Elemento de Zona 1</b>		
FCamp1 Estado	--	<b>Activado</b>
FCamp1 -Xa1	--	<b>2,26 <math>\Omega_{PRI}/In</math></b>
FCamp1 Xb1	--	<b>24,25 <math>\Omega_{PRI}/In</math></b>
FCamp1 Temporiz.	--	<b>0,50s</b>
FCamp1 Temp DO	--	<b>0 s</b>
<b>Elemento de Zona 2</b>		
FCamp2 Estado	--	<b>Activado</b>
FCamp2 -Xa2	--	<b>2,26 <math>\Omega_{PRI}/In</math></b>
FCamp2 Xb2	--	<b>14,52 <math>\Omega_{PRI}/In</math></b>
FCamp2 Temporiz.	--	<b>0,06s</b>
FCamp2 Temp DO	--	<b>0 s</b>

**Tabla 1: Ajustes pérdida de excitación para Relé 52ET1, SE CH Mocho.**

Relés P343 (S1) – 52ET1 – 59.

RELÉS P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE SOBRE VOLTAJE DE FASE 59		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Elemento de tiempo definido (ALARMA)		
TT/PP	--	13.2/0,100kV
V> Modo medida	--	Fase-neutro
V> Modo funcnm	--	Cualquier fase
V>1 Función	--	DT
V>1 Ajuste	--	63.51
V>1 Temporiz	--	2s
V>1 Inhpolmrto	--	Activado
Elemento de tiempo definido (TRIP)		
V>2 Estado	--	Activado
V>2 Ajuste	--	66.40
V>2Temporiz	--	2s
RELÉS P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE BAJO VOLTAJE DE FASE 27		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Elemento de tiempo definido (ALARMA)		
TT/PP	--	13.2/0,100kV
V< Modo medida	--	Fase-neutro
V< Modo funcnm	--	Cualquier fase
V<1 Función	--	DT
V<1 Ajuste	--	51.96
V<1 Temporiz	--	2s
V<1 Inhpolmrto	--	Activado
Elemento de tiempo definido (TRIP)		
V>2 Estado	--	Activado
V>2 Ajuste	--	49.07
V>2Temporiz	--	2s

Tabla 2: Ajustes sobre y bajo voltaje para Relé 52ET1, SE CH Mocho.

Relés P343 (S1) – 52ET1 – 46.

RELÉS P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE DESBALANCE 46		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Elemento de tiempo definido (ALARMA)		
I2therm>1 Alarm	--	Activado
I2therm>1 Set	--	5% x In (0.25A <sub>SEC</sub> )
I2therm>1 Delay	--	5,0s
Elemento de tiempo inverso (TRIP)		
I2therm>2 Trip	--	Activado
I2therm>2 Set	--	8% x In (0.40A <sub>SEC</sub> )
I2therm>2 k	--	35
I2therm>2 kRESET	--	0s
I2therm>2 tMAX	--	1000s
I2therm>2 tMIN	--	0,10s

Tabla 3: Ajustes desbalance para Relé 52ET1, SE CH Mocho.

Relés P343 (S1) – 52ET1 – 81O.

RELÉS P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE SOBRE FRECUENCIA 81O		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Elemento de tiempo definido (TRIP)		
F<1 Estado	--	Activado
F<1 Ajuste	--	47,0Hz
F<1 Temporiz.	--	Instantaneo
F<2 Estado	--	Desactivado
F<3 Estado	--	Desactivado
F<4 Estado	--	Desactivado
F< Vincular func	--	Activado
PROTECCIÓN DE BAJA FRECUENCIA 81U		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Elemento de tiempo inverso (TRIP)		
F>1 Estado	--	Activado
F>1 Ajuste	--	53,1Hz
F>1 Temporiz.	--	Instantaneo
F>2 Estado	--	Desactivado
F>3 Estado	--	Desactivado
F>4 Estado	--	Desactivado
F> Vincular func	--	Activado

Tabla 4: Ajustes sobre y bajo frecuencia para Relé 52ET1, SE CH Mocho

Relés P343 (S1) – 52ET1 – 32.

RELÉ P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE POTENCIA INVERSA 32		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
Modo funcnm	--	Como Generador
Poten1 Función	--	Invertir
-P>1 Ajuste	--	1,52 x In
P<1 Ajuste	--	NO habilitar en el TRIP
P>1 Ajuste	--	NO habilitar en el TRIP
Pot.1 Tempo	--	10s
Poten1 Temp DO	--	0s
P1 InhPolMuerto	--	Activado
Poten2 Función	--	Desactivada

Tabla 5: Ajustes potencia inversa para Relé 52ET1, SE CH Mocho.

Relés P343 (S1) – 52ET1 – 51.

RELÉ P343 (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
<b>ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO</b>		
TT/CC	--	900/5 A
Tipo de Curva	--	IEC Inverse
Mínimo de operación	--	900A <sub>PRI</sub> ; 5.00 A <sub>SEC</sub>
Dial Time	--	0,50
Sumador	--	--
Direccionalidad	--	No

Tabla 6: Ajustes de sobrecorriente para Relé 52ET1, SE CH Mocho.

Relés P14N (S1) – 52ET1 – 51/51G

RELÉ P14N (S1) – 52ET1		
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
<b>ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO</b>		
TT/CC	--	600/5 A
Tipo de Curva	--	IEC Inverse
Mínimo de operación	--	516A <sub>PRI</sub> ; 0.86 A <sub>SEC</sub>
Dial Time	--	0,50
Sumador	--	--
Direccionalidad	--	No
<b>PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE RESIDUAL</b>		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
<b>ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO</b>		
TT/CC	--	600/5 A
Tipo de Curva	--	IEC Definte Inverse
Mínimo de operación	--	102A <sub>PRI</sub> ; 0,17 A <sub>SEC</sub>
Dial Time	--	1.00
Sumador	--	--
Direccionalidad	--	No

Tabla 7: Ajustes de sobrecorriente para Relé 52ET1, SE CH Mocho.

# **INFORME DE FALLA**

**Salida de Central Correntoso**

**08 de diciembre 2023**

**Evento** : Salida de Central Correntoso por en S/E Antillanca.  
**Ubicación** : Provincia de Osorno, Región de Los Lagos.  
**Fecha – Hora inicio** : 08 de diciembre de 2023, 01:58 hrs.  
**Fecha – Hora termino** : 08 de diciembre de 2023, 03:44 hrs  
**Informe de Falla** : IF2023004795  
**Comuna ID** : 10304 [Puyehue]  
**Fenómeno Físico** : ACC2 [falla originada en terceros]  
**Elemento** : GE1 [Equipo generador]  
**Fenómeno Eléctrico** : FR81 [Frecuencia]  
**Modo** : 13 [opera según lo esperado]

#### Antecedentes generales.

- **Listado de eventos generados:** Anexo N° 1.
- **Registros de eventos y Oscilografía:** Anexo N° 2.
- **Generación afectada:**

G1	: 1,774 MW
<b>Total</b>	<b>: 1,774 MW</b>
- **Protecciones operadas :**
  - ✓ Operación de protección MICOM P343 se activa el elemento de frecuencia.
- **Esquema previo:** La representación gráfica de la disposición de las instalaciones, se muestra en Anexo N° 3.
- **Ajustes de protecciones:** Se muestra en Anexo N° 4.
- **Fotografías de la causa de la falla:** No aplica

- **Hechos sucedidos:**

- ✓ A las 01:58 hrs. Se recibe alarma en el Centro de Control Scotta que indica la salida de la central Correntoso.
- ✓ A las 02:00 hrs. Se da aviso al Coordinador Eléctrico Nacional de la salida de la central Correntoso con un total de 1,774 MW.
- ✓ A las 02:07 hrs. Se nos informa que la causa de la pérdida de energía es debido una falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.
- ✓ A las 03:44 hrs. Sincroniza el Grupo 1, previa autorización del Coordinador.

- **Causa definitiva:** Falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.

- **Conclusiones:**

- ✓ La salida de la Central Correntoso a la falla en la S/E Antillanca, propiedad de STS- SAESA.
- ✓ Las protecciones de la Central Correntoso operan en forma correcta de acuerdo a sus ajustes

**ANEXO N°1: Registro de eventos**

1410 kW AUTOMATICO

## HISTORIAL ALARMAS

Fecha	Activo	Reinicio	Mensaje	Variable
08/12/2023	03:44:37		Paralelo Cerrado	Wig1paralelo
08/12/2023	01:59:07	03:38:46	Falta alimentacion 110V auxiliares	Almg1110vaux
08/12/2023	01:58:40	03:38:46	Falta red	Almop1dv601
08/12/2023	01:58:34	03:38:46	Intervencion proteccion generador	Almg1protezione
08/12/2023	01:58:34	03:44:37	Paralelo Abierto	XBT_paralelo
28/11/2023	17:29:31		BO - Falta 110V auxiliares	Almop110v
28/11/2023	16:50:21	17:18:12	BO - Anomalia carga baterias	Almopcb
28/11/2023	16:49:31	17:18:12	BO - Falta 110V auxiliares	Almop110v
28/11/2023	16:10:12	17:18:12	BO - Minima tension baterias	Almopmnbatterie
28/11/2023	13:11:59	17:18:12	BO - Alimentacion 690V	Almop690v
28/11/2023	11:36:42	14:31:30	BO - Anomalia carga baterias	Almopcb
28/11/2023	11:34:52	17:21:48	Alimentacion linea 690V bocatoma	Almg1690vlineaop
28/11/2023	10:49:17	10:51:25	BO - Alimentacion 690V	Almop690v
27/11/2023	11:06:51	14:31:30	BO - Falta 110V auxiliares	Almop110v
27/11/2023	08:51:45	20:15:55	Alimentacion linea 690V bocatoma	Almg1690vlineaop
26/11/2023	09:23:50	11:16:18	Falta comunicacion con bocatoma	Almg1comunicazop
26/11/2023	07:17:15	11:06:19	BO - Anomalia carga baterias	Almopcb
26/11/2023	07:12:20	11:06:19	BO - Minima tension baterias	Almopmnbatterie
26/11/2023	05:04:42		BO - Termico bomba HPU	Almoptermicoci
26/10/2023	11:53:59	01:58:34	Paralelo Cerrado	Wig1paralelo
26/10/2023	11:46:56	11:47:05	Minima presion aceite HPU	Almg1minpressoloi
26/10/2023	10:50:08	11:46:36	Minima presion aceite HPU	Almg1minpressoloi
26/10/2023	10:49:23	11:46:36	Parada emergencia presenta	Almg1emerzenza
26/10/2023	06:01:38	10:50:48	BO - Minimo nivel aceite HPU	Almopminivoloci
24/10/2023	18:16:43	08:11:46	Falta comunicacion con bocatoma	Almg1comunicazop
24/10/2023	18:16:13	10:50:48	BO - Emergencia HPU	Almopemgci
24/10/2023	18:16:13	10:50:48	BO - Alimentacion 690V	Almop690v
24/10/2023	18:16:13	10:50:48	BO - Alimentacion 400V tablero gestion	Almop400vgestion
24/10/2023	18:16:13	10:50:48	BO - Alimentacion 400V general	Almop400vgeneral
24/10/2023	18:16:13	10:50:48	BO - Alimentacion 24V baterias	Almop24vbattene
24/10/2023	18:16:13	10:50:48	BO - Falta 24V auxiliares	Almop24v
24/10/2023	17:33:04	10:50:48	BO - Minima tension baterias	Almopmnbatterie
24/10/2023	17:00:06	10:50:48	BO - Anomalia carga baterias	Almopcb
24/10/2023	16:58:33	10:50:48	BO - Falta 110V auxiliares	Almop110v
24/10/2023	11:50:50	15:48:38	Falta comunicacion con bocatoma	Almg1comunicazop
24/10/2023	11:06:15	11:31:31	Falta comunicacion con bocatoma	Almg1comunicazop
23/10/2023	21:45:48	08:32:58	Falta comunicacion con bocatoma	Almg1comunicazop
22/10/2023	10:08:22	08:02:25	Falta comunicacion con bocatoma	Almg1comunicazop
21/10/2023	20:09:40	08:09:38	Falta comunicacion con bocatoma	Almg1comunicazop
21/10/2023	14:33:14	10:49:48	Falta petrolo grupo emergencia	Almg1carburantegi
21/10/2023	09:23:09	15:38:44	BO - Emergencia HPU	Almopemgci
21/10/2023	09:23:09	15:38:44	BO - Falta comunicacion casa de maquina	Almopnocomunica

**Figura 1.- Alarmas Central Correntoso**





15 Start F>2 : OFF  
16 Start V/Hz>1 : OFF  
17 Not Used : OFF  
18 Start CLI1 Alarm: OFF  
19 Start CLI2 Alarm: OFF  
20 Start CLI3 Alarm: OFF  
21 Start CLI4 Alarm: OFF  
22 Start CLI1 Trip : OFF  
23 Start CLI2 Trip : OFF  
24 Start CLI3 Trip : OFF  
25 Start CLI4 Trip : OFF  
26 Start df/dt>1 : OFF  
27 Start df/dt>2 : OFF  
28 Start df/dt>3 : OFF  
29 Start df/dt>4 : OFF  
30 Start V<3 : OFF  
31 Not Used : OFF

Start Elements3 : 000000000000000000000000

Start Elements4 : 000000000000000000000000

**Trip Elements1 : 00000000000000000000000000000001**

**0 Any Trip : ON** (activación trip de protección)

1 Trip Gen Diff : OFF  
2 Trip Power1 : OFF  
3 Trip Power2 : OFF  
4 Trip FFail1 : OFF  
5 Trip FFail2 : OFF  
6 Trip NPS Thermal: OFF  
7 Trip V Dep O/C : OFF  
8 Trip I>1 : OFF  
9 Trip I>2 : OFF  
10 Trip I>3 : OFF  
11 Trip I>4 : OFF  
12 Trip IN>1 : OFF  
13 Trip IN>2 : OFF  
14 Not Used : OFF  
15 Not Used : OFF  
16 Trip ISEF>1 : OFF  
17 Not Used : OFF  
18 Not Used : OFF  
19 Not Used : OFF  
20 Trip IREF> : OFF  
21 Trip NVD VN>1 : OFF  
22 Trip NVD VN>2 : OFF  
23 Trip 100%StEF3H : OFF  
24 Trip Dead Machn : OFF  
25 Trip Sen Power1 : OFF  
26 Trip Sen Power2 : OFF  
27 Trip z PSlip Z1 : OFF  
28 Trip z PSlip Z2 : OFF  
29 Trip thermal O/L: OFF  
30 Trip Z<1 : OFF  
31 Trip Z<2 : OFF

**Trip Elements2 : 000000001000000000000000**

0 Trip V<1 : OFF  
1 Trip V<2 : OFF  
2 Trip V< A/AB : OFF  
3 Trip V< B/BC : OFF  
4 Trip V< C/CA : OFF  
5 Trip V>1 : OFF  
6 Trip V>2 : OFF  
7 Trip V> A/AB : OFF  
8 Trip V> B/BC : OFF  
9 Trip V> C/CA : OFF

10 Trip F<1 : OFF  
11 Trip F<2 : OFF  
12 Trip F<3 : OFF  
13 Trip F<4 : OFF

**14 Trip F>1 : ON** (trip de protección por elemento de frecuencia)

15 Trip F>2 : OFF  
16 Trip V/Hz>1 : OFF  
17 Trp Xformer Dif : OFF  
Trip Elements3 : 00000000000000000000000000000000  
Trip Elements4 : 00000000000000000000000000000000  
Fault Alarms : 00000000000000000000000000000000  
Fault Alarms2 : 00000000  
Fault Time : Friday 08 December 2023 04:58:40.848

Active Group : 1  
System Frequency : 52.39 Hz  
Fault Duration : 7.697 s  
CB Operate Time : 7.569 s  
Relay Trip Time : 123.0ms

IA-1 : 38.88 A  
IB-1 : 46.05 A  
IC-1 : 43.13 A  
VAB : 14.52kV  
VBC : 14.54kV  
VCA : 14.50kV  
VAN : 8.413kV  
VBN : 8.235kV  
VCN : 8.497kV  
IA-2 : 38.67 A  
IB-2 : 45.61 A  
IC-2 : 43.06 A

IA Differential : 0.000 A  
IB Differential : 0.000 A  
IC Differential : 0.000 A  
VN1 Measured : 0.000 V  
VN Derived : 488.2 V  
IN Measured : 0.000 A  
I Sensitive1 : 0.000 A  
I2 : 4.056 A  
V2 : 13.27 V

3 Phase Watts : 101.1kW  
3 Phase VArS : -1.066MVA  
3Ph Power Factor : 94.27m  
Sen Watts : -44.58 W  
Sen VArS : 0.000 VAR  
Sen Power Factor : -1.000  
Evt Unique Id : 73799

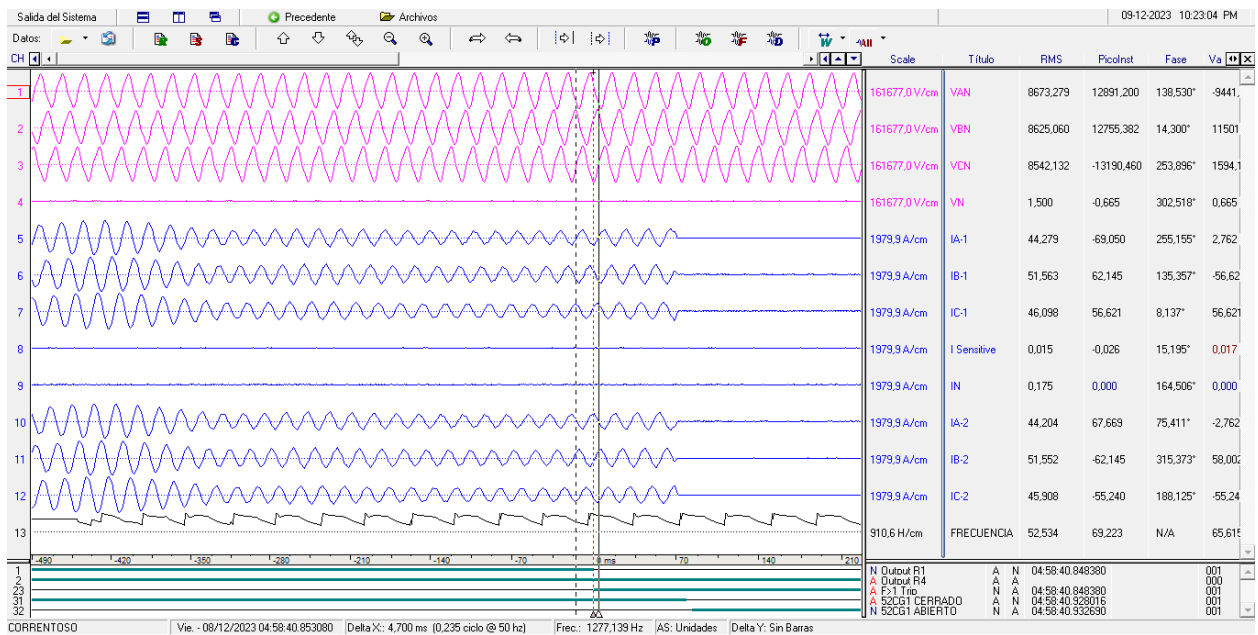
Friday 08 December 2023 04:58:40.988: Logic Inputs 1

Descripción: MiCOM P343  
Referencia de planta: CORRENTOSO  
Número del modelo: P343716A8M0380M  
Dirección: 071 Columna: 00 Fila: 20  
Tipo de evento: Logic Input Changed State  
Categoría: 0

Event Value : 0000000001100110

0 52CG1 CERRADO : OFF  
1 52CG1 ABIERTO : ON  
2 89CG1-1 CERRADO : ON  
3 89CG1-1 ABIERTO : OFF  
4 89CG1-1T CERRADO: OFF  
5 89CG1-1T ABIERTO: ON  
6 Input L7 : ON  
7 Input L8 : OFF  
8 Input L9 : OFF

9 Input L10 : OFF  
10 Input L11 : OFF  
11 Input L12 : OFF  
12 Input L13 : OFF  
13 Input L14 : OFF  
14 Input L15 : OFF  
15 Input L16 : OFF  
Evt Unique Id : 73782



**Figura 2.-** Oscilografía MICOM P343 Central Correntoso G1



Settings File Report  
 Substation:  
 File: 000.set  
 Model Number: P343716A8M0380M

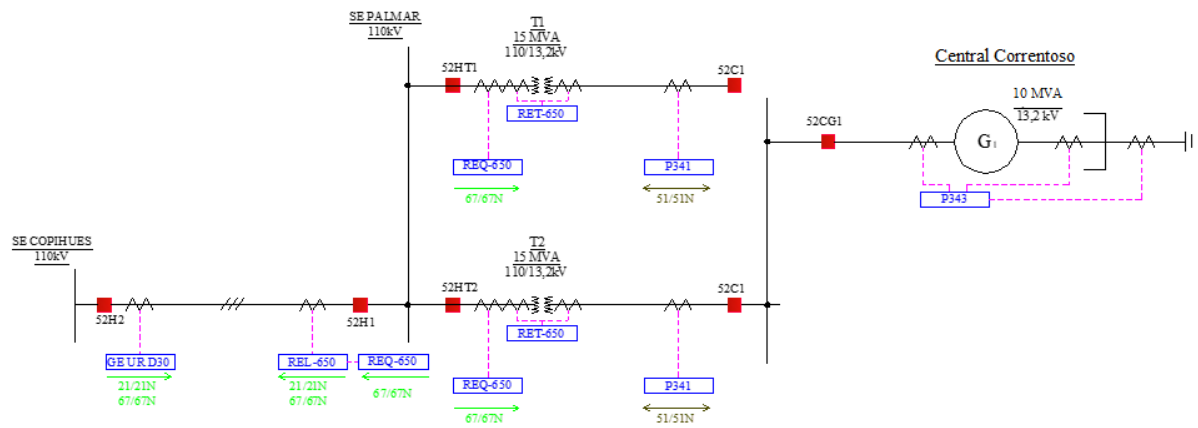
- GROUP 2 VOLT PROTECTION
  - 62.01: UNDER VOLTAGE:
  - 62.02: V< Measur't Mode:Phase-Neutral
  - 62.03: V< Operate Mode: Any Phase
  - 62.04: V<1 Function: DT
  - 62.05: V<1 Voltage Set: 50.00 V
  - 62.06: V<1 Time Delay: 10.00 s
  - 62.07: V<1 TMS: 1.000
  - 62.08: V<1 Poledead Inh: Enabled
  - 62.09: V<2 Status: Disabled
  - 62.0A: V<2 Voltage Set: 38.00 V
  - 62.0B: V<2 Time Delay: 5.000 s
  - 62.0C: V<2 Poledead Inh: Enabled
  - 62.10: V<3 Status: Disabled
  - 62.12: V<3 Voltage Set: 38.00 V
  - 62.14: V<3 Time Delay: 5.000 s
  - 62.16: V<3 Poledead Inh: Enabled
  - 62.20: OVERVOLTAGE:
  - 62.21: V> Measur't Mode:Phase-Phase
  - 62.22: V> Operate Mode: Any Phase
  - 62.24: V>1 Function: DT
  - 62.25: V>1 Voltage Set: 130.0 V
  - 62.26: V>1 Time Delay: 10.00 s
  - 62.27: V>1 TMS: 1.000
  - 62.30: V>2 Status: Disabled
  - 62.31: V>2 Voltage Set: 150.0 V
  - 62.32: V>2 Time Delay: 500.0 ms
  - 62.60: NPS OVERVOLTAGE:
  - 62.61: V2>1 Status: Disabled
  - 62.62: V2>1 Voltage Set: 15.00 V
  - 62.63: V2>1 Time Delay: 1.000 s
- GROUP 2 FREQ PROTECTION
  - 63.01: UNDER FREQUENCY:
  - 63.02: F<1 Status: Enabled
  - 63.03: F<1 Setting: 49.50 Hz
  - 63.04: F<1 Time Delay: 4.000 s
  - 63.05: F<2 Status: Disabled
  - 63.06: F<2 Setting: 49.00 Hz
  - 63.07: F<2 Time Delay: 3.000 s
  - 63.08: F<3 Status: Disabled
  - 63.09: F<3 Setting: 48.50 Hz
  - 63.0A: F<3 Time Delay: 2.000 s
  - 63.0B: F<4 Status: Disabled
  - 63.0C: F<4 Setting: 48.00 Hz
  - 63.0D: F<4 Time Delay: 1.000 s
  - 63.0E: F< Function Link: 0000
  - 63.0F: OVER FREQUENCY:
  - 63.10: F>1 Status: Enabled
  - 63.11: F>1 Setting: 50.50 Hz
  - 63.12: F>1 Time Delay: 2.000 s
  - 63.13: F>2 Status: Disabled
  - 63.14: F>2 Setting: 51.00 Hz
  - 63.15: F>2 Time Delay: 1.000 s
  - 63.20: TURBINE F PROT:
  - 63.22: Turbine F Status: Disabled
  - 63.24: Band 1 Status: Enabled
  - 63.26: Band 1 Freq Low: 46.50 Hz
  - 63.28: Band 1 Freq High: 47.00 Hz
  - 63.2A: Band 1 Duration: 1.000 s
  - 63.2C: Band 1 Dead Time: 200.0 ms
  - 63.34: Band 2 Status: Enabled

**Figura 3.-** Ajustes MICOM P343 Voltaje y frecuencia Central Correntoso

63.36: Band 2 Freq Low: 47.00 Hz  
63.38: Band 2 Freq High: 47.50 Hz  
63.3A: Band 2 Duration: 2.500 s  
63.3C: Band 2 Dead Time: 200.0 ms  
63.44: Band 3 Status: Enabled  
63.46: Band 3 Freq Low: 47.50 Hz  
63.48: Band 3 Freq High: 48.00 Hz  
63.4A: Band 3 Duration: 14.00 s  
63.4C: Band 3 Dead Time: 200.0 ms  
63.54: Band 4 Status: Enabled  
63.56: Band 4 Freq Low: 48.00 Hz  
63.58: Band 4 Freq High: 48.50 Hz  
63.5A: Band 4 Duration: 100.0 s  
63.5C: Band 4 Dead Time: 200.0 ms  
63.64: Band 5 Status: Enabled  
63.66: Band 5 Freq Low: 48.50 Hz  
63.68: Band 5 Freq High: 49.00 Hz  
63.6A: Band 5 Duration: 540.0 s  
63.6C: Band 5 Dead Time: 200.0 ms  
63.74: Band 6 Status: Enabled  
63.76: Band 6 Freq Low: 49.00 Hz  
63.78: Band 6 Freq High: 49.50 Hz  
63.7A: Band 6 Duration: 3000 s  
63.7C: Band 6 Dead Time: 200.0 ms

**Figura 4.-** Ajustes MICOM P343 Voltaje y frecuencia Central Correntoso

**ANEXO N° 3: Esquema Previo.**



**Figura 5.-** Diagrama Unilineal Simplificado del Sistema.



## ANEXO N° 4 : Ajustes de Protecciones.

### Paño C1, Lado 13,2kV, Sistema S1

#### Relé P341 (S2) – 52C1

RELÉ P341 (S2) – 52C1		
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
TT/CC	--	500/5 A
Tipo de Curva	--	IEC Extremely Inverse
Mínimo de operación	--	460A <sub>PRI</sub> ; 4,60 A <sub>SEC</sub>
Dial Time	--	0,43
Sumador	--	--
Direccionalidad	--	No
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE RESIDUAL		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
TT/CC	--	500/5 A
Tipo de Curva	--	IEC Normal Inverse
Mínimo de operación	--	90A <sub>PRI</sub> ; 0,90 A <sub>SEC</sub>
Dial Time	--	0,17
Sumador	--	--
Direccionalidad	--	No

Ajustes de sobrecorriente para Relé 52C1, CH Correntoso.

### Paño CG1, Generador N°1, S1.

#### Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE GENERADOR		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Gen Dif Función	--	Restricción
Gen Dif Is1	--	0.25A <sub>SEC</sub>
Gen Dif k1	--	0%
Gen Dif Is2	--	5A <sub>SEC</sub>
Gen Dif k2	--	100%

Ajustes diferencial para Relé 52CG1, SE CH Correntoso.

#### Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE SOBRECITACIÓN 24		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
V/Hz>1 Estado	--	Activado
V/Hz>1 Func Disp.	--	IDMT
V/Hz>1 AjustDisp	--	2.16
V/Hz>1 Disp TMS	--	2
V/Hz>1 TempoDisp	--	0
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
V/Hz>2 Edo Disp	--	Activado
V/Hz>2 AjustDisp	--	2.40
V/Hz>2 TempoDisp	--	1,5

Ajustes sobreexcitación para Relé 52CG1, SE CH Correntoso.

## Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE PÉRDIDA DE EXCITACIÓN 40		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Parámetros comunes</b>		
FCampAlm Estado	--	Activado
FCampAlmAng	--	15,00 deg
FCampAlm Tempo.	--	5,000 s
<b>Elemento de Zona 1</b>		
FCamp1 Estado	--	Activado
FCamp1 -Xa1	--	2,26 $\Omega_{PRI}/In$
FCamp1 Xb1	--	24,25 $\Omega_{PRI}/In$
FCamp1 TempORIZ.	--	0,50s
FCamp1 Temp DO	--	0 s
<b>Elemento de Zona 2</b>		
FCamp2 Estado	--	Activado
FCamp2 -Xa2	--	2,26 $\Omega_{PRI}/In$
FCamp2 Xb2	--	14,52 $\Omega_{PRI}/In$
FCamp2 TempORIZ.	--	0,06s
FCamp2 Temp DO	--	0 s

Ajustes pérdida de excitación para Relé 52CG1, SE CH Correntoso.

## Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE SOBRE VOLTAJE DE FASE 59		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
TT/PP	--	13.2/0,100kV
V> Modo medida	--	Fase-neutro
V> Modo funcnm	--	Cualquier fase
V>1 Función	--	DT
V>1 Ajuste	--	63.51
V>1 TempORIZ	--	2s
V>1 Inhpolmrto	--	Activado
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
V>2 Estado	--	Activado
V>2 Ajuste	--	66.40
V>2TempORIZ	--	2s
RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE BAJO VOLTAJE DE FASE 27		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
TT/PP	--	13.2/0,100kV
V< Modo medida	--	Fase-neutro
V< Modo funcnm	--	Cualquier fase
V<1 Función	--	DT
V<1 Ajuste	--	51.96
V<1 TempORIZ	--	2s
V<1 Inhpolmrto	--	Activado
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
V>2 Estado	--	Activado
V>2 Ajuste	--	49.07
V>2TempORIZ	--	2s

Ajustes sobre y bajo voltaje para Relé 52CG1, SE CH Correntoso.

### Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE DESBALANCE 46		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
I2therm>1 Alarm	--	<b>Activado</b>
I2therm>1 Set	--	<b>5% x In (0.25A<sub>SEC</sub>)</b>
I2therm>1 Delay	--	<b>5,0s</b>
<b>Elemento de tiempo inverso (TRIP)</b>		
I2therm>2 Trip	--	<b>Activado</b>
I2therm>2 Set	--	<b>8% x In (0.40A<sub>SEC</sub>)</b>
I2therm>2 k	--	<b>35</b>
I2therm>2 kRESET	--	<b>0s</b>
I2therm>2 tMAX	--	<b>1000s</b>
I2therm>2 tMIN	--	<b>0,10s</b>

Ajustes desbalance para Relé 52CG1, SE CH Correntoso.

### Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE BAJA FRECUENCIA 81U		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
F<1 Estado	--	<b>Activado</b>
F<1 Ajuste	--	<b>47,0Hz</b>
F<1 Temporiz.	--	<b>Instantaneo</b>
F<2 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F<3 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F<4 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F< Vincular func	--	<b>Activado</b>
<b>PROTECCIÓN DE SOBRE FRECUENCIA 81O</b>		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo inverso (TRIP)</b>		
F>1 Estado	--	<b>Activado</b>
F>1 Ajuste	--	<b>53,1Hz</b>
F>1 Temporiz.	--	<b>Instantaneo</b>
F>2 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F>3 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F>4 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F> Vincular func	--	<b>Activado</b>

Ajustes sobre y bajo frecuencia para Relé 52CG1, SE CH Correntoso.

### Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE POTENCIA INVERSA 32		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
Modo funcnm	--	<b>Como Generador</b>
Poten1 Función	--	<b>Invertir</b>
-P>1 Ajuste	--	<b>1,52 x In</b>
P<1 Ajuste	--	<b>NO habilitar en el TRIP</b>
P>1 Ajuste	--	<b>NO habilitar en el TRIP</b>
Pot.1 Tempo	--	<b>10s</b>
Poten1 Temp DO	--	<b>0s</b>
P1 InhPolMuerto	--	<b>Activado</b>
Poten2 Función	--	<b>Desactivada</b>

Ajustes potencia inversa para Relé 52CG1, SE CH Correntoso.

### Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉ P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
TT/CC	--	250/5 A
Tipo de Curva	--	IEC Extremely Inverse
Mínimo de operación	--	460A <sub>PRI</sub> ; 4,60 A <sub>SEC</sub>
Dial Time	--	0,43
Sumador	--	--
Direccionalidad	--	No
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE RESIDUAL		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
TT/CC	--	500/5 A
Tipo de Curva	--	IEC Normal Inverse
Mínimo de operación	--	90A <sub>PRI</sub> ; 0,90 A <sub>SEC</sub>
Dial Time	--	0,17
Sumador	--	--
Direccionalidad	--	No

Ajustes de sobrecorriente para Relé 52CG1, SE CH Correntoso.

**INFORME DE FALLA**  
**Salida de Central Palmar**  
**08 de diciembre 2023**

**Evento** : Salida de Central Palmar por en S/E Antillanca.  
**Ubicación** : Provincia de Osorno, Región de Los Lagos.  
**Fecha – Hora inicio** : 08 de diciembre de 2023, 01:58 hrs.  
**Fecha – Hora termino** : 08 de diciembre de 2023, 03:43 hrs  
**Informe de Falla** : IF2023004794  
**Comuna ID** : 10304 [Puyehue]  
**Fenómeno Físico** : ACC2 [falla originada en terceros]  
**Elemento** : GE1 [Equipo generador]  
**Fenómeno Eléctrico** : FR81 [Frecuencia]  
**Modo** : 13 [opera según lo esperado]

#### Antecedentes generales.

- **Listado de eventos generados:** Anexo N° 1.
- **Registros de eventos y Oscilografía:** Anexo N° 2.
- **Generación afectada:**

G1	:3,743	MW
G2	:0	MW

**Total : 3,743 MW**

- **Protecciones operadas :**
  - ✓ Operación de protección MICOM P343 se activa el elemento de frecuencia.
- **Esquema previo:** La representación gráfica de la disposición de las instalaciones, se muestra en Anexo N° 3.
- **Ajustes de protecciones:** Se muestra en Anexo N° 4.
- **Fotografías de la causa de la falla:** No aplica

- **Hechos sucedidos:**

- ✓ A las 01:58 hrs. Se recibe alarma en el Centro de Control Scotta que indica la salida de la central Palmar.
- ✓ A las 02:00 hrs. Se da aviso al Coordinador Eléctrico Nacional de la salida de la central Palmar con un total de 3,743 MW.
- ✓ A las 02:07 hrs. Se nos informa que la causa de la pérdida de energía es debido una falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.
- ✓ A las 03:43 hrs. Sincroniza el Grupo 1, previa autorización del Coordinador.

- **Causa definitiva:** Falla en la S/E Antillanca propiedad de STS- SAESA.

- **Conclusiones:**

- ✓ La salida de la Central Palmar a la falla en la S/E Antillanca, propiedad de STS- SAESA.
- ✓ Las protecciones de la Central Palmar operan en forma correcta de acuerdo a sus ajustes

**ANEXO N°1: Registro de eventos**

SCOTTA		3780 kW	AUTOMATICO	0 kW	AUTOMATICO	HISTORIAL ALARMAS	
Fecha	Activo	Reinicio	Mensaje	Variable			
09/12/2023	19:37:13	19:37:18	G1 - Reinicio	Wig1riprstno			
09/12/2023	19:17:14	19:37:13	G1 - Anomalia PT100 temp cojinete radial generador lado acoplamiento (DE)	Almq1raddetemp			
09/12/2023	19:17:14	19:37:13	G1 - Maximas temp cojinete radial generador lado acoplamiento (DE)	Almq1raddetempb			
09/12/2023	19:17:14	19:37:13	G1 - Alarmas temp cojinete radial generador lado acoplamiento (DE)	Almq1raddetempal			
09/12/2023	19:17:14	19:37:13	G1 - Anomalia PT100 temperaturas enrollado T	Almq1avvttemperr			
09/12/2023	19:17:14	19:37:13	G1 - Maximas temperaturas enrollado T	Almq1avvttempbk			
09/12/2023	19:17:14	19:37:13	G1 - Alarmas temperaturas enrollado T	Almq1avvttempal			
09/12/2023	19:17:14	19:37:13	G1 - Anomalia PT100 temperaturas enrollado S	Almq1avvstemperr			
09/12/2023	19:17:14	19:37:13	G1 - Maximas temperaturas enrollado S	Almq1avvstempbk			
09/12/2023	19:17:14	19:37:13	G1 - Alarmas temperaturas enrollado S	Almq1avvstempal			
09/12/2023	19:17:14	19:37:13	G1 - Anomalia PT100 temperaturas enrollado R	Almq1avvttemperr			
09/12/2023	19:17:14	19:37:13	G1 - Maximas temperaturas enrollado R	Almq1avvttempbk			
09/12/2023	19:17:14	19:37:13	G1 - Alarmas temperaturas enrollado R	Almq1avvttempal			
08/12/2023	14:38:55	14:39:00	G2 - Reinicio	Wig2riprstno			
08/12/2023	05:38:26	05:38:31	BOCATOMA - Reinicio	Boprpstno			
08/12/2023	03:43:50		G1 - Paralelo Cerrado	Wig1paralelo			
08/12/2023	03:37:19	03:37:24	G1 - Reinicio	Wig1riprstno			
08/12/2023	02:47:56	03:37:20	Anomalia cargador baterias 2	Almqecb2			
08/12/2023	02:47:56	03:37:20	Anomalia cargador baterias 1	Almqecb1			
08/12/2023	02:28:19	03:37:19	G1 - Falta start bomba 2 HPU	Almq1noavviop2d			
08/12/2023	02:28:14	03:37:19	G1 - Falta start bomba 1 HPU	Almq1noavviop1d			
08/12/2023	02:18:49	05:38:26	BO - Anomalia carga baterias	Almqpcb			
08/12/2023	01:58:20	14:38:55	G2 - Falta alimentacion 110V auxiliares	Almq2110vaux			
08/12/2023	01:58:20	03:37:20	Falta alimentacion 110V auxiliares	Almqe110vaux			
08/12/2023	01:58:20	03:37:19	G1 - Falta alimentacion 110V auxiliares	Almq1110vaux			
08/12/2023	01:58:00	05:38:26	BO - Falta 110V auxiliares	Almqop110v			
08/12/2023	01:57:49	03:37:20	Falta red	Almqedv601			
08/12/2023	01:57:47	03:37:19	G1 - Intervencion proteccion generador	Almq1protezione			
08/12/2023	01:57:47	03:43:50	G1 - Paralelo Abierto	XBT_giparalelo			
07/12/2023	16:29:50		G2 - Paralelo Abierto	XBTg2paralelo			
02/12/2023	04:18:46	04:18:51	G1 - Reinicio	Wig1riprstno			
01/12/2023	10:16:04	01:57:47	G1 - Paralelo Cerrado	Wig1paralelo			
01/12/2023	10:08:10	04:18:46	G1 - Anomalia valvula	Almq1valvola			
01/12/2023	10:02:40	10:02:45	G1 - Reinicio	Wig1riprstno			
29/11/2023	18:01:44	18:01:49	G1 - Reinicio	Wig1riprstno			
29/11/2023	15:01:04	16:29:50	G2 - Paralelo Cerrado	Wig2paralelo			
29/11/2023	14:54:58	14:55:03	G2 - Reinicio	Wig2riprstno			
29/11/2023	11:28:16	18:01:44	G1 - Emergencia HPU	Almq1emgci			
29/11/2023	11:23:01	18:01:44	G1 - Falta start bomba 2 HPU	Almq1noavviop2d			
29/11/2023	11:22:56	18:01:44	G1 - Falta start bomba 1 HPU	Almq1noavviop1d			
29/11/2023	11:20:13	18:01:44	G1 - Parada emergencia presente	Almq1emergenza			
29/11/2023	11:15:18	14:54:58	G2 - Minimo nivel	Almq2mnivello			

**Figura 1.- Alarmas Central Palmar**



## MICOM P343 Central Palmar Events Report

### Central Palmar G1

**Friday 08 December 2023 04:58:47.286: Fault Recorded**

**Descripción: MiCOM P343**

**Referencia de planta: PALMAR G1**

**Número del modelo: P343716A8M0380M**

**Dirección: 076 Columna: 01 Fila: 00**

**Tipo de evento: Fault Record**

Categoría: 0

Event Value : 0

Faulted Phase : 00000000

**Start Elements1 : 00000000000000000000000000000001**

**0 General Start : ON** (arranque de protección)

1 Start Power 1 : OFF

2 Start Power 2 : OFF

3 Start FFail1 : OFF

4 Start FFail2 : OFF

5 Start V Dep O/C : OFF

6 Start I>1 : OFF

7 Start I>2 : OFF

8 Start I>3 : OFF

9 Start I>4 : OFF

10 Start IN>1 : OFF

11 Start IN>2 : OFF

12 Not Used : OFF

13 Not Used : OFF

14 Start ISEF>1 : OFF

15 Start ISEF>2 : OFF

16 Not Used : OFF

17 Not Used : OFF

18 Start NVD VN>1 : OFF

19 Start NVD VN>2 : OFF

20 Start 100%StEF3H: OFF

21 Start Sen Power1: OFF

22 Start Sen Power2: OFF

23 Start z PSlip Z1: OFF

24 Start z PSlip Z2: OFF

25 Start Z<1 : OFF

26 Start Z<2 : OFF

27 Strt Xformer Dif: OFF

28 Start TF I> : OFF

29 Not Used : OFF

30 Not Used : OFF

31 Not Used : OFF

**Start Elements2 : 00000000000000010100001111100000**

0 Start V<1 : OFF

1 Start V<2 : OFF

2 Start V< A/AB : OFF

3 Start V< B/BC : OFF

4 Start V< C/CA : OFF

**5 Start V>1 : ON** (Arranque elemento de voltaje)

**6 Start V>2 : ON** (Arranque elemento de voltaje)

**7 Start V> A/AB : ON** (Arranque elemento de voltaje)

**8 Start V> B/BC : ON** (Arranque elemento de voltaje)

**9 Start V> C/CA : ON** (Arranque elemento de voltaje)

10 Start F<1 : OFF

11 Start F<2 : OFF

12 Start F<3 : OFF

13 Start F<4 : OFF

14 Start F>1 : ON

15 Start F>2 : OFF

**16 Start V/Hz>1 : ON** (Arranque elemento de sobreexcitación)

17 Not Used : OFF

18 Start CLI1 Alarm: OFF

19 Start CLI2 Alarm: OFF

20 Start CLI3 Alarm: OFF

21 Start CLI4 Alarm: OFF

22 Start CLI1 Trip : OFF

23 Start CLI2 Trip : OFF

24 Start CLI3 Trip : OFF

25 Start CLI4 Trip : OFF

26 Start df/dt>1 : OFF

27 Start df/dt>2 : OFF

28 Start df/dt>3 : OFF

29 Start df/dt>4 : OFF

30 Start V<3 : OFF

31 Not Used : OFF

Start Elements3 : 000000000000000000000000

Start Elements4 : 000000000000000000000000

Trip Elements1 : 00000000000000000000000000000000

**Trip Elements2 : 000000001000000000000000**

0 Trip V<1 : OFF

1 Trip V<2 : OFF

2 Trip V< A/AB : OFF

3 Trip V< B/BC : OFF

4 Trip V< C/CA : OFF

5 Trip V>1 : OFF

6 Trip V>2 : OFF

7 Trip V> A/AB : OFF

8 Trip V> B/BC : OFF

9 Trip V> C/CA : OFF

10 Trip F<1 : OFF

11 Trip F<2 : OFF

12 Trip F<3 : OFF

13 Trip F<4 : OFF

**14 Trip F>1 : ON** (trip de protección por elemento de frecuencia)

15 Trip F>2 : OFF

16 Trip V/Hz>1 : OFF

17 Trip Xformer Dif : OFF

Trip Elements3 : 00000000000000000000000000000000

Trip Elements4 : 00000000000000000000000000000000

Fault Alarms : 00000000000000000000000000000000

Fault Alarms2 : 00000000

Fault Time : Friday 08 December 2023 04:58:40.846

Active Group : 1

System Frequency : 51.81 Hz

Fault Duration : 346.0ms

CB Operate Time : 83.00ms

Relay Trip Time : 258.0ms

IA-1 : 151.8 A

IB-1 : 151.5 A

IC-1 : 154.6 A

VAB : 14.38kV

VBC : 14.40kV

VCA : 14.35kV

VAN : 8.199kV

VBN : 8.480kV

VCN : 8.220kV

IA-2 : 151.7 A

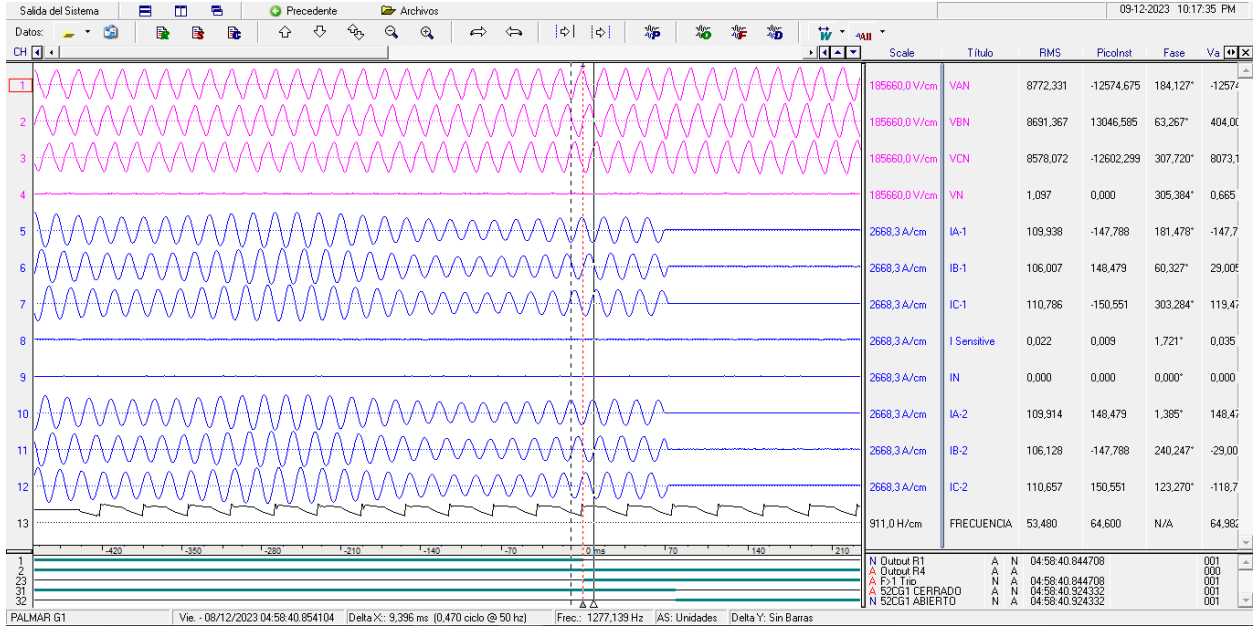
IB-2 : 151.6 A

IC-2 : 154.6 A

IA Differential : 0.000 A

IB Differential : 0.000 A

IC Differential : 0.000 A  
VN1 Measured : 0.000 V  
VN Derived : 496.4 V  
IN Measured : 0.000 A  
I Sensitive1 : 0.000 A  
I2 : 1.998 A  
V2 : 16.36 V  
3 Phase Watts : 3.798MW  
3 Phase VArS : -105.4kVAR  
3Ph Power Factor : 999.5m  
Sen Watts : -25.63 W  
Sen VArS : 28.43 VAR  
Sen Power Factor : -669.6m  
Evt Unique Id : 11155  
Friday 08 December 2023 04:58:40.985: Logic Inputs 1  
Descripción: MICOM P343  
Referencia de planta: PALMAR G1  
Número del modelo: P343716A8M0380M  
Dirección: 076 Columna: 00 Fila: 20  
Tipo de evento: Logic Input Changed State  
Categoría: 0  
Event Value : 0000000001100110  
0 52CG1 CERRADO : OFF  
1 52CG1 ABIERTO : ON  
2 89CG1-1 CERRADO : ON  
3 89CG1-1 ABIERTO : OFF  
4 89CG1-1T CERRADO: OFF  
5 89CG1-1T ABIERTO: ON  
6 Input L7 : ON  
7 Input L8 : OFF  
8 Input L9 : OFF  
9 Input L10 : OFF  
10 Input L11 : OFF  
11 Input L12 : OFF  
12 Input L13 : OFF  
13 Input L14 : OFF  
14 Input L15 : OFF  
15 Input L16 : OFF  
Evt Unique Id : 11135



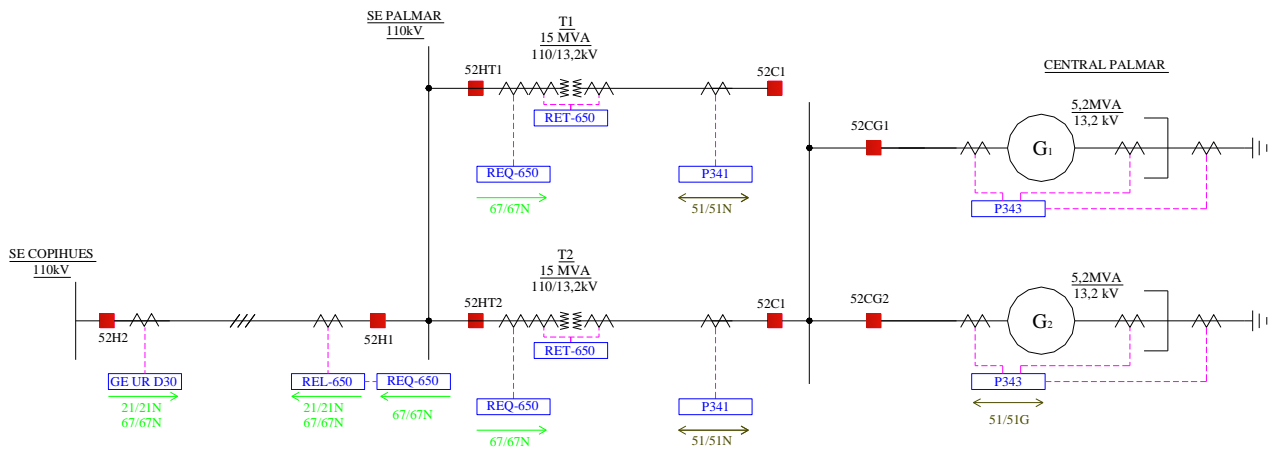
**Figura 2.- Oscilografía MICOM P343 Central Palmar G1**

- GROUP 1 VOLTS/HZ
- GROUP 1 DF/DT
- GROUP 1 DEAD MACHINE
- GROUP 1 VOLT PROTECTION
  - 42.01: UNDER VOLTAGE:
  - 42.02: V< Measur't Mode:Phase-Neutral
  - 42.03: V< Operate Mode: Any Phase
  - 42.04: V<1 Function: DT
  - 42.05: V<1 Voltage Set: 52.00 V
  - 42.06: V<1 Time Delay: 2.000 s
  - 42.07: V<1 TMS: 1.000
  - 42.08: V<1 Poledead Inh: Enabled
  - 42.09: V<2 Status: Enabled
  - 42.0A: V<2 Voltage Set: 49.00 V
  - 42.0B: V<2 Time Delay: 2.000 s
  - 42.0C: V<2 Poledead Inh: Enabled
  - 42.10: V<3 Status: Disabled
  - 42.12: V<3 Voltage Set: 38.00 V
  - 42.14: V<3 Time Delay: 5.000 s
  - 42.16: V<3 Poledead Inh: Enabled
  - 42.20: OVERVOLTAGE:
  - 42.21: V> Measur't Mode:Phase-Neutral
  - 42.22: V> Operate Mode: Any Phase
  - 42.24: V>1 Function: DT
  - 42.25: V>1 Voltage Set: 64.00 V
  - 42.26: V>1 Time Delay: 2.000 s
  - 42.27: V>1 TMS: 1.000
  - 42.30: V>2 Status: Enabled
  - 42.31: V>2 Voltage Set: 66.00 V
  - 42.32: V>2 Time Delay: 2.000 s
  - 42.60: NPS OVERVOLTAGE:
  - 42.61: V2>1 Status: Disabled
  - 42.62: V2>1 Voltage Set: 15.00 V
  - 42.63: V2>1 Time Delay: 1.000 s
- GROUP 1 FREQ PROTECTION
  - 43.01: UNDER FREQUENCY:
  - 43.02: F<1 Status: Enabled
  - 43.03: F<1 Setting: 47.00 Hz
  - 43.04: F<1 Time Delay: 0 s
  - 43.05: F<2 Status: Disabled
  - 43.06: F<2 Setting: 49.00 Hz
  - 43.07: F<2 Time Delay: 3.000 s
  - 43.08: F<3 Status: Disabled
  - 43.09: F<3 Setting: 48.50 Hz
  - 43.0A: F<3 Time Delay: 2.000 s
  - 43.0B: F<4 Status: Disabled
  - 43.0C: F<4 Setting: 48.00 Hz
  - 43.0D: F<4 Time Delay: 1.000 s
  - 43.0E: F< Function Link: 1111
  - 43.0F: OVER FREQUENCY:
  - 43.10: F>1 Status: Enabled
  - 43.11: F>1 Setting: 53.10 Hz
  - 43.12: F>1 Time Delay: 0 s
  - 43.13: F>2 Status: Disabled
  - 43.14: F>2 Setting: 51.50 Hz
  - 43.15: F>2 Time Delay: 90.00 s
  - 43.20: TURBINE F PROT:
  - 43.22: Turbine F Status: Disabled
  - 43.24: Band 1 Status: Enabled
  - 43.26: Band 1 Freq Low: 46.50 Hz
  - 43.28: Band 1 Freq High: 47.00 Hz

**Figura 3.-** Ajustes MICOM P343 Voltaje y frecuencia Central Palmar G1



**ANEXO N° 3: Esquema Previo.**



**Figura 5.- Diagrama Unilineal Simplificado del Sistema.**

## ANEXO N° 4 : Ajustes de Protecciones.

### Paño C1, Lado 13,2kV, Sistema S1

#### Relé P341 (S2) – 52C1

RELÉ P341 (S2) – 52C1		
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
TT/CC	--	500/5 A
Tipo de Curva	--	IEC Extremely Inverse
Mínimo de operación	--	470A <sub>PRI</sub> ; 4,70 A <sub>SEC</sub>
Dial Time	--	0,39
Sumador	--	--
Direccionalidad	--	No
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE RESIDUAL		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
TT/CC	--	500/5 A
Tipo de Curva	--	IEC Normal Inverse
Mínimo de operación	--	90A <sub>PRI</sub> ; 0,90 A <sub>SEC</sub>
Dial Time	--	0,05
Direccionalidad	--	No

Ajustes de sobrecorriente para Relé 52C1, CH Palmar.

### Paño CG1, Generador N°1, S1.

#### Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE GENERADOR		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Gen Dif Función	--	Restricción
Gen Dif Is1	--	0.25A <sub>SEC</sub>
Gen Dif k1	--	0%
Gen Dif Is2	--	5A <sub>SEC</sub>
Gen Dif k2	--	100%

Ajustes diferencial para Relé 52CG1, SE CH Palmar.

#### Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE SOBREXCITACIÓN 24		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
V/Hz>1 Estado	--	Activado
V/Hz>1 Func Disp.	--	IDMT
V/Hz>1 AjustDisp	--	2.16
V/Hz>1 Disp TMS	--	2
V/Hz>1 TempoDisp	--	0
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
V/Hz>2 Estado Disp	--	Activado
V/Hz>2 AjustDisp	--	2.40
V/Hz>2 TempoDisp	--	1,5

Ajustes sobreexcitación para Relé 52CG1, SE CH Palmar.



### Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE PÉRDIDA DE EXCITACIÓN 40		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Parámetros comunes</b>		
FCampAlm Estado	--	Activado
FCampAlmAng	--	15,00 deg
FCampAlm Tempo.	--	5,000 s
<b>Elemento de Zona 1</b>		
FCamp1 Estado	--	Activado
FCamp1 -Xa1	--	2,26 $\Omega_{PRI}/In$
FCamp1 Xb1	--	24,25 $\Omega_{PRI}/In$
FCamp1 Temporiz.	--	0,50s
FCamp1 Temp DO	--	0 s
<b>Elemento de Zona 2</b>		
FCamp2 Estado	--	Activado
FCamp2 -Xa2	--	2,26 $\Omega_{PRI}/In$
FCamp2 Xb2	--	14,52 $\Omega_{PRI}/In$
FCamp2 Temporiz.	--	0,06s
FCamp2 Temp DO	--	0 s

Ajustes pérdida de excitación para Relé 52CG1, SE CH Palmar.

### Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE SOBRE VOLTAJE DE FASE 59		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
TT/PP	--	13.2/0,100kV
V> Modo medida	--	Fase-neutro
V> Modo funcnm	--	Cualquier fase
V>1 Función	--	DT
V>1 Ajuste	--	63.51
V>1 Temporiz	--	2s
V>1 Inhpolmrto	--	Activado
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
V>2 Estado	--	Activado
V>2 Ajuste	--	66.40
V>2Temporiz	--	2s
RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE BAJO VOLTAJE DE FASE 27		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
TT/PP	--	13.2/0,100kV
V< Modo medida	--	Fase-neutro
V< Modo funcnm	--	Cualquier fase
V<1 Función	--	DT
V<1 Ajuste	--	51.96
V<1 Temporiz	--	2s
V<1 Inhpolmrto	--	Activado
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
V>2 Estado	--	Activado
V>2 Ajuste	--	49.07
V>2Temporiz	--	2s

Ajustes sobre y bajo voltaje para Relé 52CG1, SE CH Palmar.

### Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE DESBALANCE 46		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
I2therm>1 Alarm	--	Activado
I2therm>1 Set	--	8% x In (0.25A <sub>SEC</sub> )
I2therm>1 Delay	--	5,0s
<b>Elemento de tiempo inverso (TRIP)</b>		
I2therm>2 Trip	--	Activado
I2therm>2 Set	--	8% x In (0.40A <sub>SEC</sub> )
I2therm>2 k	--	35
I2therm>2 kRESET	--	0s
I2therm>2 tMAX	--	1000s
I2therm>2 tMIN	--	0,10s

Ajustes desbalance para Relé 52CG1, SE CH Palmar.

### Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE SOBRE FRECUENCIA 81O		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
F<1 Estado	--	Activado
F<1 Ajuste	--	47,0Hz
F<1 Temporiz.	--	Instantaneo
F<2 Estado	--	Desactivado
F<3 Estado	--	Desactivado
F<4 Estado	--	Desactivado
F< Vincular func	--	Activado
<b>PROTECCIÓN DE BAJA FRECUENCIA 81U</b>		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo inverso (TRIP)</b>		
F>1 Estado	--	Activado
F>1 Ajuste	--	53,1Hz
F>1 Temporiz.	--	Instantaneo
F>2 Estado	--	Desactivado
F>3 Estado	--	Desactivado
F>4 Estado	--	Desactivado
F> Vincular func	--	Activado

Ajustes sobre y bajo frecuencia para Relé 52CG1, SE CH Palmar.

### Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉS P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE POTENCIA INVERSA 32		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
Modo funcnm	--	Como Generador
Poten1 Función	--	Invertir
-P>1 Ajuste	--	1,52 x In
P<1 Ajuste	--	NO habilitar en el TRIP
P>1 Ajuste	--	NO habilitar en el TRIP
Pot.1 Tempo	--	10s
Poten1 Temp DO	--	0s
PI InhPolMuerto	--	Activado
Poten2 Función	--	Desactivada

Ajustes potencia inversa para Relé 52CG1, SE CH Palmar.

### Relés P343 (S1) – 52CG1

RELÉ P343 (S1) – 52CG1		
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
TT/CC	--	250/5 A
Tipo de Curva	--	IEC Extremely Inverse
Mínimo de operación	--	240A <sub>PR</sub> ; 4,80 A <sub>SEC</sub>
Dial Time	--	0,36
Sumador	--	--
Direccionalidad	--	No
PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE RESIDUAL		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE MODIFICADO
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
TT/CC	--	250/5 A
Tipo de Curva	--	IEC Normal Inverse
Mínimo de operación	--	47,5A <sub>PR</sub> ; 0,95 A <sub>SEC</sub>
Dial Time	--	0,05
Sumador	--	--
Direccionalidad	--	No

Ajustes de sobrecorriente para Relé 52CG1, SE CH Palmar.

### Paño CG2, Generador N°2, S1.

### Relés P343 (S1) – 52CG2

RELÉS P343 (S1) – 52CG2		
PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE GENERADOR		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
Gen Dif Función	--	Restricción
Gen Dif Is1	--	0.25A <sub>SEC</sub>
Gen Dif k1	--	0%
Gen Dif Is2	--	5A <sub>SEC</sub>
Gen Dif k2	--	100%

Ajustes diferencial para Relé 52CG2, SE CH Palmar.

### Relés P343 (S1) – 52CG2

RELÉS P343 (S1) – 52CG2		
PROTECCIÓN DE SOBRECITACIÓN 24		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO		
V/Hz>1 Estado	--	Activado
V/Hz>1 Func Disp.	--	IDMT
V/Hz>1 AjustDisp	--	2.16
V/Hz>1 Disp TMS	--	2
V/Hz>1 TempoDisp	--	0
ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO		
V/Hz>2 Edo Disp	--	Activado
V/Hz>2 AjustDisp	--	2.40
V/Hz>2 TempoDisp	--	1,5

Ajustes sobreexcitación para Relé 52CG2, SE CH Palmar.

### Relés P343 (S1) – 52CG2

RELÉS P343 (S1) – 52CG2		
PROTECCIÓN DE PÉRDIDA DE EXCITACIÓN 40		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Parámetros comunes</b>		
FCampAlm Estado	--	Activado
FCampAlmAng	--	15,00 deg
FCampAlm Tempo.	--	5,000 s
<b>Elemento de Zona 1</b>		
FCamp1 Estado	--	Activado
FCamp1 -Xa1	--	2,26 $\Omega_{PRI}/In$
FCamp1 Xb1	--	24,25 $\Omega_{PRI}/In$
FCamp1 Temporiz.	--	0,50s
FCamp1 Temp DO	--	0 s
<b>Elemento de Zona 2</b>		
FCamp2 Estado	--	Activado
FCamp2 -Xa2	--	2,26 $\Omega_{PRI}/In$
FCamp2 Xb2	--	14,52 $\Omega_{PRI}/In$
FCamp2 Temporiz.	--	0,06s
FCamp2 Temp DO	--	0 s

Ajustes pérdida de excitación para Relé 52CG2, SE CH Palmar.

### Relés P343 (S1) – 52CG2

RELÉS P343 (S1) – 52CG2		
PROTECCIÓN DE SOBRE VOLTAJE DE FASE 59		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
TT/PP	--	13.2/0,100kV
V> Modo medida	--	Fase-neutro
V> Modo funcnm	--	Cualquier fase
V>1 Función	--	DT
V>1 Ajuste	--	63.51
V>1 Temporiz	--	2s
V>1 Inhpolmrto	--	Activado
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
V>2 Estado	--	Activado
V>2 Ajuste	--	66.40
V>2Temporiz	--	2s
RELÉS P343 (S1) – 52CG2		
PROTECCIÓN DE BAJO VOLTAJE DE FASE 27		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
TT/PP	--	13.2/0,100kV
V< Modo medida	--	Fase-neutro
V< Modo funcnm	--	Cualquier fase
V<1 Función	--	DT
V<1 Ajuste	--	51.96
V<1 Temporiz	--	2s
V<1 Inhpolmrto	--	Activado
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
V>2 Estado	--	Activado
V>2 Ajuste	--	49.07
V>2Temporiz	--	2s

Ajustes sobre y bajo voltaje para Relé 52CG2, SE CH Palmar.

### Relés P343 (S1) – 52CG2

RELÉS P343 (S1) – 52CG2		
PROTECCIÓN DE DESBALANCE 46		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (ALARMA)</b>		
I2therm>1 Alarm	--	<b>Activado</b>
I2therm>1 Set	--	<b>5% x In (0.25A<sub>SEC</sub>)</b>
I2therm>1 Delay	--	<b>5,0s</b>
<b>Elemento de tiempo inverso (TRIP)</b>		
I2therm>2 Trip	--	<b>Activado</b>
I2therm>2 Set	--	<b>8% x In (0.40A<sub>SEC</sub>)</b>
I2therm>2 k	--	<b>35</b>
I2therm>2 kRESET	--	<b>0s</b>
I2therm>2 tMAX	--	<b>1000s</b>
I2therm>2 tMIN	--	<b>0,10s</b>

Ajustes desbalance para Relé 52CG2, SE CH Palmar.

### Relés P343 (S1) – 52CG2

RELÉS P343 (S1) – 52CG2		
PROTECCIÓN DE SOBRE FRECUENCIA 81O		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
F<1 Estado	--	<b>Activado</b>
F<1 Ajuste	--	<b>47,0Hz</b>
F<1 Temporiz.	--	<b>Instantaneo</b>
F<2 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F<3 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F<4 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F< Vincular func	--	<b>Activado</b>
PROTECCIÓN DE BAJA FRECUENCIA 81U		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo inverso (TRIP)</b>		
F>1 Estado	--	<b>Activado</b>
F>1 Ajuste	--	<b>53,1Hz</b>
F>1 Temporiz.	--	<b>Instantaneo</b>
F>2 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F>3 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F>4 Estado	--	<b>Desactivado</b>
F> Vincular func	--	<b>Activado</b>

Ajustes sobre y bajo frecuencia para Relé 52CG2, SE CH Palmar.

### Relés P343 (S1) – 52CG2

RELÉS P343 (S1) – 52CG2		
PROTECCIÓN DE POTENCIA INVERSA 32		
	AJUSTE ACTUAL	AJUSTE PROPUESTO
<b>Elemento de tiempo definido (TRIP)</b>		
Modo funcnm	--	<b>Como Generador</b>
Poten1 Función	--	<b>Invertir</b>
-P>1 Ajuste	--	<b>1,52 x In</b>
P<1 Ajuste	--	<b>NO habilitar en el TRIP</b>
P>1 Ajuste	--	<b>NO habilitar en el TRIP</b>
Pot.1 Tempo	--	<b>10s</b>
Poten1 Temp DO	--	<b>0s</b>
P1 InhPolMuerto	--	<b>Activado</b>
Poten2 Función	--	<b>Desactivada</b>

Ajustes potencia inversa para Relé 52CG2, SE CH Palmar.

**Relés P343 (S1) – 52CG2**

<b>RELÉ P343 (S1) – 52CG2</b>		
<b>PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE</b>		
	<b>AJUSTE ACTUAL</b>	<b>AJUSTE MODIFICADO</b>
<b>ELEMENTO DE TIEMPO INVERSO</b>		
TT/CC	--	<b>250/5 A</b>
Tipo de Curva	--	<b>IEC Extremely Inverse</b>
Mínimo de operación	--	<b>240A<sub>PRI</sub>; 4,80 A<sub>SEC</sub></b>
Dial Time	--	<b>0,36</b>
Sumador	--	--
Direccionalidad	--	<b>No</b>
<b>PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE RESIDUAL</b>		
	<b>AJUSTE ACTUAL</b>	<b>AJUSTE MODIFICADO</b>
<b>ELEMENTO DE TIEMPO DEFINIDO</b>		
TT/CC	--	<b>250/5 A</b>
Tipo de Curva	--	<b>IEC Normal Inverse</b>
Mínimo de operación	--	<b>47,5A<sub>PRI</sub>; 0,95 A<sub>SEC</sub></b>
Dial Time	--	<b>0,05</b>
Sumador	--	--
Direccionalidad	--	<b>No</b>

**Ajustes de sobrecorriente para Relé 52CG2, SE CH Palmar.**



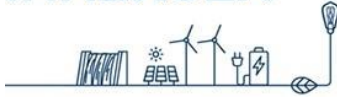
**INFORME DE FALLA**  
**“UNIDAD 2, FALLA EXTERNA EN S/E ANTILLANCA**  
**L.A.T 110 KV ANTILLANCA – MANTILHUE SIN TENSION”**  
**08 de diciembre 2023**

**1. Antecedentes:**

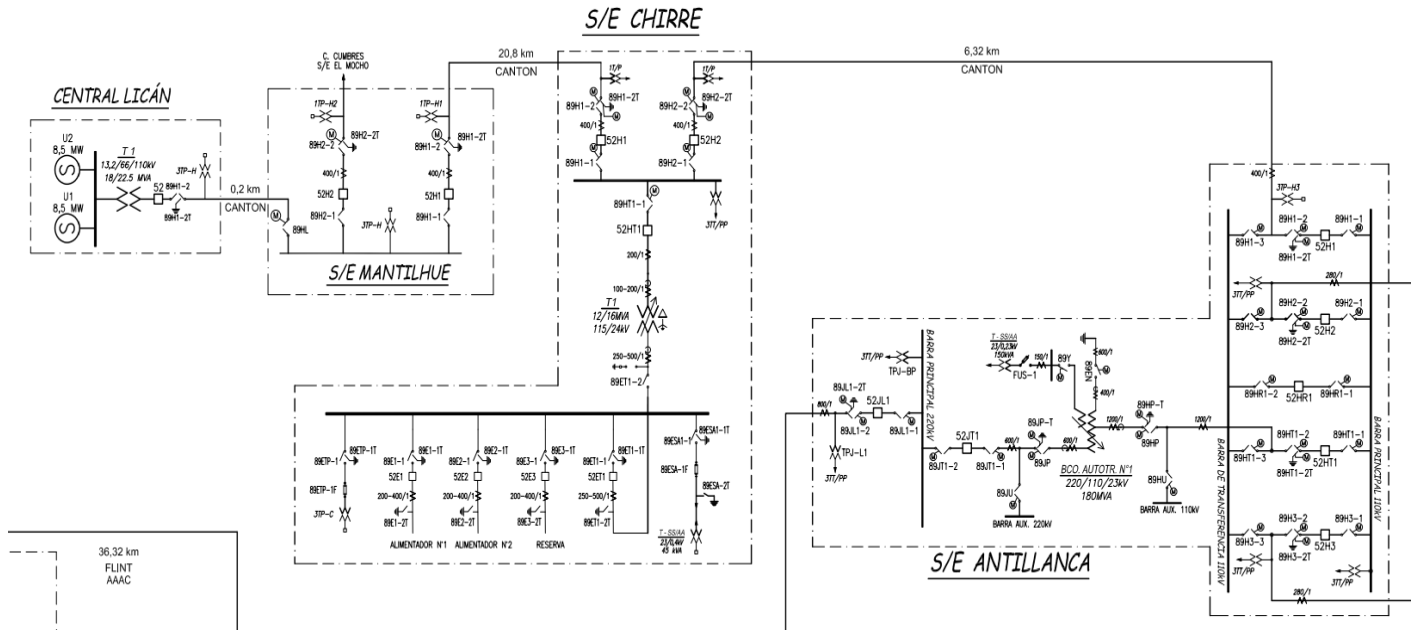
En relación con la falla externa en S/E Antillanca ATR 220-110-23KV, en donde se desconecta 52H1 hacia S/E Chirre, como consecuencia afectando a LAT110Kv Antillanca - Mantilhue, quedando fuera de servicio Central Lican el día 08 de diciembre de 2023 a las 01:58 horas.

Se detalla lo siguiente:

- Al momento de la falla Central Lican se encontraba con unidad 2 en servicio con 7.9 MW.
- Se generaba el caudal disponible de acuerdo con lo programado.
- La desconexión provoca la desenergización de la LAT 110kV Antillanca-Mantilhue



## VER DIAGRAMA UNILINEAL







## 2. Descripción de la Falla.

- 01:58 Identificación de la falla.
- 02:03 CCO Innergex se comunica con el despacho del CCT-STS.
- 02:05 CCO Innergex se comunica con el despacho de CEN.
- 02:09 Por precaución se abre interruptor de línea Lican 52H1
- 02:10 Por precaución se abre interruptores en barra 13,2 Kv Lican 52CT1 – 52CT2 – 52CT3
- 03:30 Despachador CCT-STS informa que LAT 110Kv Antillanca – Mantilhue se encuentra con tensión.
- 03:30 revisión de equipos
- 03:33 Se cierra 52H1 Lican
- 03:34 Se cierra 52CT1 – 52CT2 – 52CT3 en barra 13,2 Kv Lican
- 03:37 Comunicación con el despacho de CEN, Para informar CHLican en condiciones para entrar en servicio.
- 03:44 Se sincroniza U2 Cierre 52G2.



### 3. La Cronología detallada de maniobras relacionadas con la operación de las protecciones.

#### 1.1 Trip Log - 000331 / 08-12-2023 4:58:40.127 - Lican / S/E y LAT / Protec. Dif. Transf. Pod / 7UT613 V4.6 Var/7UT613

Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa	Estado
00301	Power System fault	331 - ON	08.12.2023 04:58:40.127		
00302	Fault Event	331 - ON	08.12.2023 04:58:40.127		
00501	Relay PICKUP	ON	0 ms		
022.2421.01	Time Overcurrent picked up	ON	0 ms		
191.2425.01	Time Overcurrent 3I0 picked up	ON	0 ms		
191.2523.01	3I0p picked up	ON	0 ms		
023.2422.01	Time Overcurrent Phase L1 picked up	ON	20 ms		
023.2523.01	Ip picked up	ON	20 ms		
033.2522.01	Undervoltage U< picked up	ON	20 ms		
023.2531.01	Phase L1 InRush detected	ON	30 ms		
023.2526.01	Phase L1 InRush picked up	ON	30 ms		
023.2525.01	Ip InRush picked up	ON	30 ms		
033.2522.01	Undervoltage U< picked up	OFF	39 ms		
023.2525.01	Ip InRush picked up	OFF	70 ms		
023.2523.01	Ip picked up	OFF	70 ms		
023.2422.01	Time Overcurrent Phase L1 picked up	OFF	70 ms		
023.2526.01	Phase L1 InRush picked up	OFF	70 ms		
191.2523.01	3I0p picked up	OFF	70 ms		
191.2425.01	Time Overcurrent 3I0 picked up	OFF	70 ms		
022.2421.01	Time Overcurrent picked up	OFF	70 ms		

#### 1.1 Trip Log - 000332 / 08-12-2023 4:58:40.497 - Lican / S/E y LAT / Protec. Dif. Transf. Pod / 7UT613 V4.6 Var/7UT613

Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa	Estado
00301	Power System fault	332 - ON	08.12.2023 04:58:40.497		
00302	Fault Event	332 - ON	08.12.2023 04:58:40.497		
00501	Relay PICKUP	ON	0 ms		
034.2522.01	Overvoltage U> picked up	ON	0 ms		
034.2521.01	Overvoltage U>> picked up	ON	408 ms		
00511	Relay GENERAL TRIP command	ON	905 ms		
034.2551.01	Overvoltage U>> TRIP	ON	905 ms		
05666	Diff: Increase of char. phase (start) L1	ON	999 ms		
05668	Diff: Increase of char. phase (start) L3	ON	1001 ms		
05667	Diff: Increase of char. phase (start) L2	ON	1003 ms		
034.2521.01	Overvoltage U>> picked up	OFF	1003 ms		
034.2522.01	Overvoltage U> picked up	OFF	1020 ms		



## 1.1 Trip Log - 000333 / 08-12-2023 4:58:41.542 - Lican / S/E y LAT / Protec. Dif. Transf. Pod / 7UT613 V4.6 Var/7UT613

Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa	Estado
00301	Power System fault	333 - ON	08.12.2023 04:58:41.542		
00302	Fault Event	333 - ON	08.12.2023 04:58:41.542		
00501	Relay PICKUP	ON	0 ms		
033.2522.01	Undervoltage U< picked up	ON	0 ms		
033.2521.01	Undervoltage U<< picked up	ON	8 ms		
00511	Relay GENERAL TRIP command	ON	1005 ms		
033.2551.01	Undervoltage U<< TRIP	ON	1005 ms		
033.2552.01	Undervoltage U< TRIP	ON	5000 ms		
033.2412.01	Undervoltage protection is BLOCKED	ON	08.12.2023 05:09:11.088		
033.2413.01	Undervoltage protection is ACTIVE	OFF	08.12.2023 05:09:11.088		
033.2522.01	Undervoltage U< picked up	OFF	08.12.2023 05:09:11.094		
033.2521.01	Undervoltage U<< picked up	OFF	08.12.2023 05:09:11.094		

## 1.1 Trip Log - 001446 / 08-12-2023 4:58:40.119 - Lican / S/E y LAT / Protec. Distancia 1 / 7SA611 V4.6 Var/7SA611

Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa	Estado
00301	Power System fault	1446 - ON	08.12.2023 04:58:40.119		
00302	Fault Event	1446 - ON	08.12.2023 04:58:40.119		
07162	Backup O/C PICKUP L1	ON	0 ms		
07165	Backup O/C PICKUP EARTH	ON	0 ms		
07173	Backup O/C Pickup L1E	ON	0 ms		
07193	Backup O/C Pickup Ip	ON	0 ms		
07171	Backup O/C Pickup - Only EARTH	ON	39 ms		
07161	Backup O/C PICKED UP	OFF	50 ms		

## 1.1 Trip Log - 000589 / 08-12-2023 4:58:40.123 - Lican / Unidades Generadoras / Protec. G2 sist. 1 / 7UM622 V4.6 Var/7UM622

Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa	Estado
00301	Power System fault	589 - ON	08.12.2023 04:58:40.123		
00302	Fault Event	589 - ON	08.12.2023 04:58:40.123		
00501	Relay PICKUP	ON	0 ms		
05631	Differential protection picked up	ON	0 ms		
05660	Diff. Crossblock by ext. fault	ON	0 ms		
05651	Diff. prot.: Blocked by ext. fault L1	ON	0 ms		
05214	Frequency protection undervoltage Blk	ON	9 ms		
01896	O/C fault detection Ip phase L1	ON	10 ms		
01897	O/C fault detection Ip phase L2	ON	10 ms		
01899	O/C Ip picked up	ON	10 ms		
06533	Undervoltage U< picked up	ON	10 ms		
05159	I2>> picked up	ON	10 ms		
05214	Frequency protection undervoltage Blk	OFF	49 ms		
01896	O/C fault detection Ip phase L1	OFF	50 ms		
01897	O/C fault detection Ip phase L2	OFF	50 ms		
01899	O/C Ip picked up	OFF	50 ms		
06533	Undervoltage U< picked up	OFF	50 ms		
05165	I2> picked up	ON	50 ms		
05159	I2>> picked up	OFF	50 ms		
05165	I2> picked up	OFF	70 ms		
05660	Diff. Crossblock by ext. fault	OFF	119 ms		



Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa	Estado
05651	Diff. prot.: Blocked by ext. fault L1	OFF	119 ms		
05631	Differential protection picked up	OFF	119 ms		
00301	Power System fault	589 - OFF	08.12.2023 04:58:40.243		

## 1.1 Trip Log - 000590 / 08-12-2023 4:58:40.330 - Lican / Unidades Generadoras / Protec. G2 sist. 1 / 7UM622 V4.6 Var/7UM622

Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa	Estado
00301	Power System fault	590 - ON	08.12.2023 04:58:40.330		
00302	Fault Event	590 - ON	08.12.2023 04:58:40.330		
00501	Relay PICKUP	ON	0 ms		
05234	f3 picked up	ON	0 ms		
05235	f4 picked up	ON	39 ms		
06568	Overvoltage U> picked up	ON	173 ms		
05370	Overexc. prot.: U/f> picked up	ON	247 ms		
06571	Overvoltage U>> picked up	ON	573 ms		
00511	Relay GENERAL TRIP command	ON	1072 ms		
06573	Overvoltage U>> TRIP	ON	1072 ms		
00576	Primary fault current IL1 Side1	0,17 kA	1095 ms		
00577	Primary fault current IL2 Side1	0,14 kA	1095 ms		
00578	Primary fault current IL3 Side1	0,16 kA	1095 ms		
00579	Primary fault current IL1 Side2	0,17 kA	1095 ms		
00580	Primary fault current IL2 Side2	0,14 kA	1095 ms		
00581	Primary fault current IL3 Side2	0,16 kA	1095 ms		
05012	Voltage UL1E at trip	10,24 kV	1095 ms		
05013	Voltage UL2E at trip	10,18 kV	1095 ms		
05014	Voltage UL3E at trip	10,34 kV	1095 ms		
05015	Active power at trip	3,58 MW	1095 ms		
05016	Reactive power at trip	-3,25 MVAR	1095 ms		

Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa	Estado
05017	Frequency at trip	60,02 Hz	1095 ms		
05701	Diff. current in phase L1 at trip	0,00 I/InO	1095 ms		
05702	Diff. current in phase L2 at trip	0,00 I/InO	1095 ms		
05703	Diff. current in phase L3 at trip	0,00 I/InO	1095 ms		
05704	Restr. current in phase L1 at trip	0,76 I/InO	1095 ms		
05705	Restr. current in phase L2 at trip	0,65 I/InO	1095 ms		
05706	Restr. current in phase L3 at trip	0,74 I/InO	1095 ms		
01455	Breaker failure protection: picked up	ON	1137 ms		
01455	Breaker failure protection: picked up	OFF	1170 ms		
05666	Diff: Increase of char. phase L1	ON	1170 ms		
05667	Diff: Increase of char. phase L2	ON	1170 ms		
05668	Diff: Increase of char. phase L3	ON	1170 ms		
06531	Undervoltage protection is BLOCKED	ON	1177 ms		
05212	Frequency protection is BLOCKED	ON	1177 ms		
05234	f3 picked up	OFF	1179 ms		
05235	f4 picked up	OFF	1179 ms		
05370	Overexc. prot.: U/f> picked up	OFF	1187 ms		
06568	Overvoltage U> picked up	OFF	2056 ms		
06571	Overvoltage U>> picked up	OFF	2056 ms		
00301	Power System fault	590 - OFF	08.12.2023 04:58:42.386		



## 1.1 Trip Log - 000574 / 08-12-2023 4:58:40.121 - Lican / Unidades Generadoras / Protec. G2 sist. 2 / 7UM622 V4.6 Var/7UM622

Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa	Estado
00301	Power System fault	574 - ON	08.12.2023 04:58:40.121		
00302	Fault Event	574 - ON	08.12.2023 04:58:40.121		
00501	Relay PICKUP	ON	0 ms		
05631	Differential protection picked up	ON	0 ms		
05660	Diff. Crossblock by ext. fault	ON	0 ms		
05651	Diff. prot.: Blocked by ext. fault L1	ON	0 ms		
01896	O/C fault detection Ip phase L1	ON	10 ms		
01897	O/C fault detection Ip phase L2	ON	10 ms		
01899	O/C Ip picked up	ON	10 ms		
06533	Undervoltage U< picked up	ON	10 ms		
05159	I2>> picked up	ON	10 ms		
01896	O/C fault detection Ip phase L1	OFF	50 ms		
01897	O/C fault detection Ip phase L2	OFF	50 ms		
01899	O/C Ip picked up	OFF	50 ms		
06533	Undervoltage U< picked up	OFF	50 ms		
05165	I2> picked up	ON	50 ms		
05159	I2>> picked up	OFF	50 ms		
05165	I2> picked up	OFF	70 ms		
05660	Diff. Crossblock by ext. fault	OFF	120 ms		
05651	Diff. prot.: Blocked by ext. fault L1	OFF	120 ms		
05631	Differential protection picked up	OFF	120 ms		
00301	Power System fault	574 - OFF	08.12.2023 04:58:40.241		

## 1.1 Trip Log - 000575 / 08-12-2023 4:58:40.329 - Lican / Unidades Generadoras / Protec. G2 sist. 2 / 7UM622 V4.6 Var/7UM622

Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa	Estado
00301	Power System fault	575 - ON	08.12.2023 04:58:40.329		
00302	Fault Event	575 - ON	08.12.2023 04:58:40.329		
00501	Relay PICKUP	ON	0 ms		
05234	f3 picked up	ON	0 ms		
05235	f4 picked up	ON	39 ms		
06568	Overvoltage U> picked up	ON	172 ms		
05370	Overexc. prot.: U/f> picked up	ON	246 ms		
06571	Overvoltage U>> picked up	ON	589 ms		
00511	Relay GENERAL TRIP command	ON	1088 ms		
06573	Overvoltage U>> TRIP	ON	1088 ms		
00576	Primary fault current IL1 Side1	0,17 kA	1112 ms		
00577	Primary fault current IL2 Side1	0,14 kA	1112 ms		
00578	Primary fault current IL3 Side1	0,16 kA	1112 ms		
00579	Primary fault current IL1 Side2	0,17 kA	1112 ms		
00580	Primary fault current IL2 Side2	0,14 kA	1112 ms		
00581	Primary fault current IL3 Side2	0,16 kA	1112 ms		
05012	Voltage UL1E at trip	10,25 kV	1112 ms		
05013	Voltage UL2E at trip	10,19 kV	1112 ms		
05014	Voltage UL3E at trip	10,35 kV	1112 ms		
05015	Active power at trip	3,56 MW	1112 ms		
05016	Reactive power at trip	-3,26 MVAR	1112 ms		



Número	Aviso	Valor	Fecha y hora	Causa	Estado
05017	Frequency at trip	60,10 Hz	1112 ms		
05701	Diff. current in phase L1 at trip	0,00 I/InO	1112 ms		
05702	Diff. current in phase L2 at trip	0,00 I/InO	1112 ms		
05703	Diff. current in phase L3 at trip	0,00 I/InO	1112 ms		
05704	Restr. current in phase L1 at trip	0,76 I/InO	1112 ms		
05705	Restr. current in phase L2 at trip	0,65 I/InO	1112 ms		
05706	Restr. current in phase L3 at trip	0,75 I/InO	1112 ms		
01455	Breaker failure protection: picked up	ON	1137 ms		
01455	Breaker failure protection: picked up	OFF	1170 ms		
05666	Diff: Increase of char. phase L1	ON	1170 ms		
05667	Diff: Increase of char. phase L2	ON	1178 ms		
05668	Diff: Increase of char. phase L3	ON	1178 ms		
06531	Undervoltage protection is BLOCKED	ON	1179 ms		
05212	Frequency protection is BLOCKED	ON	1179 ms		
05370	Overexc. prot.: U/f> picked up	OFF	1187 ms		
05234	f3 picked up	OFF	1187 ms		
05235	f4 picked up	OFF	1187 ms		
06568	Overvoltage U> picked up	OFF	2056 ms		
06571	Overvoltage U>> picked up	OFF	2056 ms		
00301	Power System fault	575 - OFF	08.12.2023 04:58:42.385		

Nota: se aprecia una diferencia de 3 horas, entre la hora de la protección y hora oficial, UTC 00 GPS

## 5. Análisis del comportamiento de las protecciones:

El comportamiento del sistema de protecciones fue el adecuado, dado que la protecciones del Generador 2, protección de distancia y protección de transformador de poder efectivamente recibieron una señal de Trip , frente a lo cual actuaron de acuerdo con la filosofía de operaciones.

## 6. Conclusión:

Según lo informado por CCT-STC la desconexión se debió a una falla en el transformador ATR 220/110/23 Kv en S/E Antillanca, quedando LAT 110Kv Antillanca – Mantilhue sin tensión.

## 7. Acciones correctivas:

N/A

ID Barra	Barra	ID Paño	Paño	Alimentador	Pérdidas de consumo (MW)	Hora de Desconexión (yyyy-mm-dd hh:mm)	Tiempo de interrupción equivalente T' (horas)	Hora de Normalización equivalente (yyyy-mm-dd hh:mm)	Comunas Afectadas	Sistema de TV Zona	Energía Interrumpida según Artículo 3.12 NT (MWh)	N° Clientes Afectados sin considerar demandas en la recuperación de servicio	Energía interrumpida según Artículo 3.5 NT (MWh)	N° Clientes Afectados considerando demandas en la recuperación de servicio	ID Coordinado	Coordinado	Tipo de cliente	ID Cliente Libre Dk	Cliente Libre Dk	Ccpit equivalente (MW)
392	BA SE ANILUPU 220V E1	1389	SE Alvarado E1	Lago Blanco	0.849	2023-12-08 01:58:00	0.063611111	2023-12-08 02:01:49	Lago Blanco	F	0.066378087	3300	No Aplica	No Aplica	116	SAEISA	RE	No Activa	No Activa	1.043499311
392	BA SE ANILUPU 220V E1	1389	SE Alvarado E1	Lago Blanco	0.178	2023-12-08 01:58:00	0.32370838	2023-12-08 02:17:57	Puente	F	0.21428701	591	No Aplica	No Aplica	116	SAEISA	RE	No Activa	No Activa	0.445650399
392	BA SE ANILUPU 220V E1	1389	SE Alvarado E1	Lago Blanco	0.7161	2023-12-08 01:58:00	0.063611111	2023-12-08 02:01:49	Mis Buena	F	0.051037957	1358	No Aplica	No Aplica	116	SAEISA	RE	No Activa	No Activa	0.802329283
427	BA SE LOS NEGROS 220V E2	14073	SE Los Negros E2	Los Negros-Santa	0.169	2023-12-08 01:58:00	0.993032308	2023-12-08 02:57:35	Osorno	F	0.133625551	486	No Aplica	No Aplica	116	SAEISA	RE	No Activa	No Activa	0.134561145
427	BA SE LOS NEGROS 220V E2	14073	SE Los Negros E2	Los Negros-Santa	0.067	2023-12-08 01:58:00	1.466666667	2023-12-08 02:36:00	Puente	F	0.008468995	38	No Aplica	No Aplica	116	SAEISA	RE	No Activa	No Activa	0.005729792
2921	BA SE CHIRRE E1 220V E1	24502	SE Chirre E1	Puente	1.094	2023-12-08 01:58:00	1.5	2023-12-08 03:28:00	Lago Blanco	F	1.565247466	3300	No Aplica	No Aplica	116	SAEISA	RE	No Activa	No Activa	1.043499311
2921	BA SE CHIRRE E1 220V E1	24502	SE Chirre E1	Puente	0.8972	2023-12-08 01:58:00	1.5	2023-12-08 03:28:00	Mis Buena	F	0.76161608	340	No Aplica	No Aplica	116	SAEISA	RE	No Activa	No Activa	0.384107738
2921	BA SE CHIRRE E1 220V E2	24503	SE Chirre E2	Chonchi	0.955	2023-12-08 01:58:00	1.5	2023-12-08 03:28:00	Puente	F	0.787261971	73	No Aplica	No Aplica	116	SAEISA	RE	No Activa	No Activa	0.524841314
2921	BA SE CHIRRE E1 220V E2	24503	SE Chirre E2	Chonchi	0.735	2023-12-08 01:58:00	1.5	2023-12-08 03:28:00	Mis Buena	F	0.627332317	1018	No Aplica	No Aplica	116	SAEISA	RE	No Activa	No Activa	0.418221545

incidencia_id	empresa_id	comuna_id	comuna	densidad	descripcion_densidad
39833457	23	10301	Osorno	D3	MEDIA
39833457	23	10304	Puyehue	D1	MUY BAJA
39833457	23	14204	Río Bueno	D2	BAJA
39833457	23	14203	Lago Ranco	D1	MUY BAJA
39836389	39	10109	Puerto Varas	D1	MUY BAJA
39836389	39	10301	Osorno	D1	MUY BAJA
39836389	39	10302	Puerto Octay	D1	MUY BAJA
39836389	39	10304	Puyehue	D1	MUY BAJA
39836389	39	10307	San Pablo	D1	MUY BAJA
39836389	39	14204	Río Bueno	D1	MUY BAJA





**INFORME DE FALLA**  
**INTERRUPCION BARRA 110 KV S/E ANTILLANCA**  
**08 de diciembre 2023**

<b>N° Informe CEN</b>	2023004786		
<b>Fecha de envío</b>	18/12/2023	<b>Hora</b>	12:00
<b>Realizó:</b>	Benjamin Urrutia Ayamante		
<b>Revisó:</b>	Pablo Rodríguez Saavedra		
<b>Aprobó:</b>	Juan Pablo Antriao Molina.		

**1. Coordinado afectado**

<b>Propietario</b>	Sistema de Transmisión del Sur S.A.
<b>RUT Propietario</b>	77.312.201-6
<b>Representante legal</b>	Francisco Alliende
<b>Dirección legal</b>	Manuel Bulnes 441, Osorno

**2. Instalación afectada**

<b>Instalación afectada</b>	S/E Antillanca		
<b>Ubicación instalación afectada</b>	Osorno, región de los lagos		
<b>Tipo de instalación</b>	Subestación	<b>Tensión</b>	220/110 kV
<b>Fecha inicio falla</b>	08/12/2023	<b>Hora</b>	1:58
<b>Fecha fin falla</b>	08/12/2023	<b>Hora</b>	3:35
<b>Duración</b>	1 hora y 37 minutos		

**3. Información SEC**

<b>Comuna</b>	Osorno	<b>ID</b>	10301
<b>Fenómeno físico</b>	Acción de animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro)	<b>Código</b>	ANI1
<b>Elemento</b>	Conjunto aislación SE	<b>Código</b>	PR3
<b>Fenómeno eléctrico</b>	Protección diferencial de barra	<b>Código</b>	PR87B
<b>Modo interruptores</b>	Opera según lo esperado	<b>Código</b>	13
<b>Causa falla</b>	Intervención de ave en barra 110 kV de S/E Antillanca		
<b>Proposición del coordinado respecto al origen de falla</b>	Fuerza Mayor		

**4. Estándar CIP – 014**

Calificación de las instalaciones: Las Instalaciones afectadas por el evento tienen un impacto “BAJO”.

Riesgo: Esta falla no puso en riesgo la operación normal del SEN.

**5. Instalaciones de Tx afectadas**

Elemento Afectado	Empresa	Hora desconexión	Hora disponibilidad	Hora normalización
S/E Antillanca	Sistema de Transmisión del Sur S.A.	1:58	3:25	3:27
S/E Rio Bonito	Sistema de Transmisión del Sur S.A.	1:58	1:58	3:26
S/E Chirre	Sistema de Transmisión del Sur S.A.	1:58	1:58	3:34
S/E Mantilhue	Sistema de Transmisión del Sur S.A.	1:58	1:58	3:27
S/E Aihuapi	Sistema de Transmisión del Sur S.A.	1:58	1:58	3:35
S/E Los Negros	Sistema de Transmisión del Sur S.A.	1:58	1:58	3:26
S/E Copihues	Sistema de Transmisión del Sur S.A.	1:58	1:58	3:26

**6. Instalaciones de Gx afectadas:**

Central	Subestación	Paño asociado	Perdida de Generación [MW] (*)	Hora indisponibilidad	Hora disponibilidad (**)	Empresa
HP MC1, HP MC2, HP MC3	Rio Bonito	E2	6,09	1:58	3:26	Hidroenersur SA
HP Nalcas HP Callao	Rio Bonito	E3	3,83	1:58	3:26	Hidroenersur SA
HP Lican	Mantilhue	L1	7,76	1:58	3:27	Licán SPA
HP Mocho HP Cumbres	Mantilhue	H2	25,6	1:58	3:27	Hidromocho SA   Cumbres spa
HP Capullo	Copihues	B2	8,3	1:58	3:26	Empresa eléctrica capullo SA
HP Pulelfu	Copihues	B1	5,8	1:58	3:26	Empresa eléctrica la leonera SA
HP Palmar HP Correntoso	Copihues	H2	5,5	1:58	3:26	Hidropalmar SA
<b>Total</b>			<b>62,9</b>			

(\*) Corresponde a lectura en los paños asociados | (\*\*) Corresponde a horario en que se energiza el paño asociado

**7. Protecciones operadas:**

Función operada	Subestación	Interruptor	Protección asociada
87B	Antillanca	52JT1 52HT1 52H1 52H2 52H3	SEL 487B

**8. Consumos afectados:**

Subestación	Alimentador	Comunas afectadas	Consumos [MW]	Clientes afectados	Hora desconexión	Hora normalización
Rio Bonito	El Cabrito	Puerto Octay	0,09	543	1:58	2:45(*)
			0,03		1:58	3:26
Chirre	E1 Futahuente	Lago Ranco Rio Bueno	1,47	3.988	1:58	2:45(*)
Chirre	E2 Chiscaihue	Puyehue Rio Bueno	0,07	1.250	1:58	2:45(*)
Aihuapi	E1 Lago Ranco	Puyehue	1,96	539	1:58	2:45(*)
Aihuapi	E2 Los Puentes	Puerto Varas Puerto Octay Puyehue	1,68	1.721	1:58	2:45(*)
			0,65		1:58	3:35
Los Negros	E2 Los Negros-Saesa	Osorno Puyehue	1,53	583	1:58	2:45(*)
Los Negros	E1 Los Negros	Osorno Puyehue	0,33	969	1:58	2:45(*)
			0,13		1:58	3:26
<b>Total</b>			<b>7,94</b>	<b>9.593</b>		

(\*) Corresponde a horario de recuperación de los consumos a través de red de distribución.

**NOTA: El detalle pormenorizado de la recuperación de los consumos por red MT será entregado por la distribuidora.**

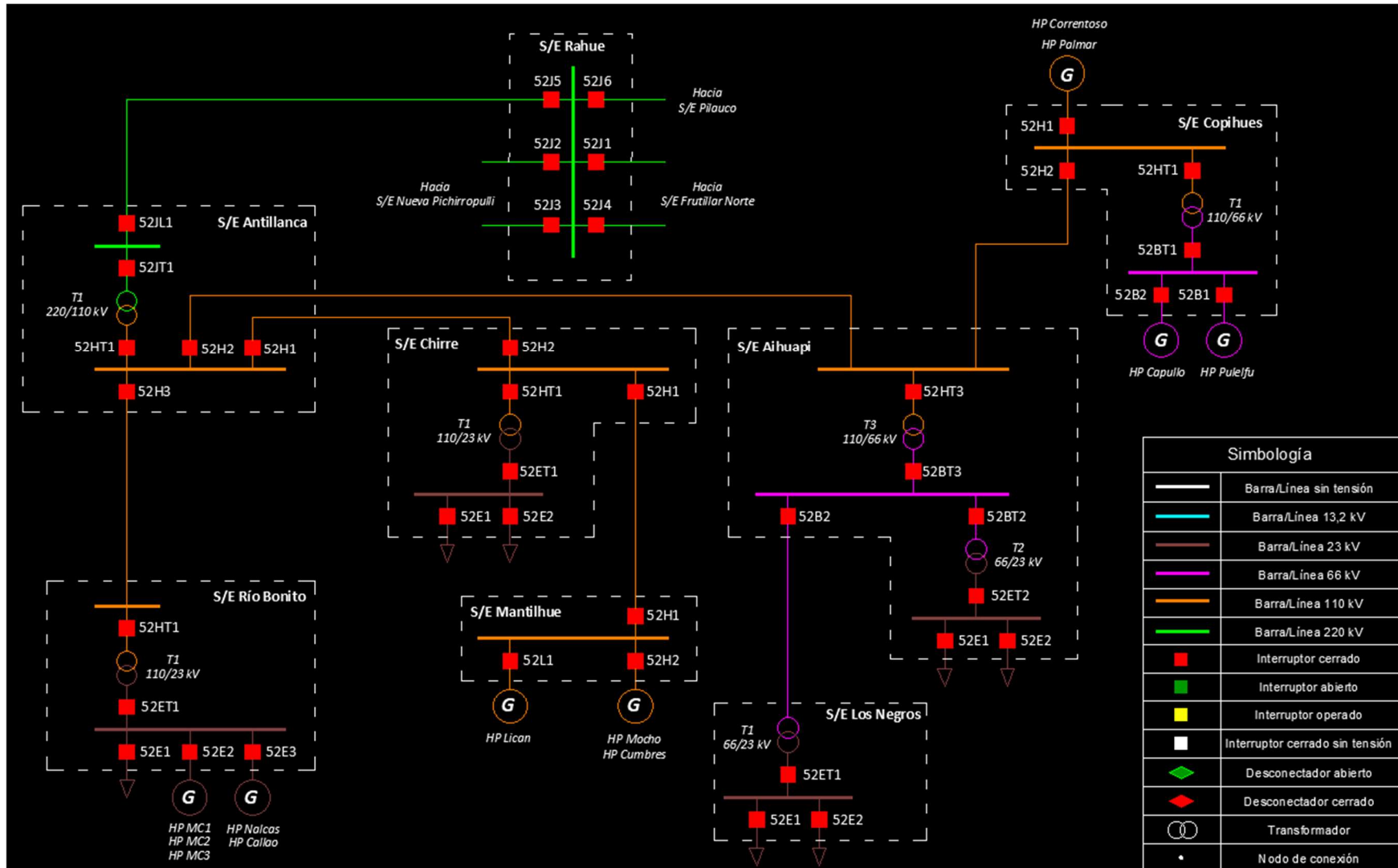
**9. Estimación de la energía no suministrada:**

Subestación	Alimentador	Empresa Dx	Tipo de cliente	Pérdida de Consumo [MW]	Tiempo desconexión (h)	ENS
Rio Bonito	El Cabrito	Luz Osorno	Regulado	0,09	0,78	0,07
Rio Bonito	El Cabrito	Luz Osorno	Regulado	0,03	1,47	0,05
Chirre	E1 Futahuente	Saesa	Regulado	1,47	0,78	1,15
Chirre	E2 Chiscaihue	Saesa	Regulado	0,07	0,78	0,05
Aihuapi	E1 Lago Ranco	Saesa	Regulado	1,96	0,78	1,54
Aihuapi	E2 Los Puentes	Luz Osorno	Regulado	1,68	0,78	1,31
Aihuapi	E2 Los Puentes	Luz Osorno	Regulado	0,65	1,62	1,05
Los Negros	E2 Los Negros-Saesa	Saesa	Regulado	1,53	0,78	1,20
Los Negros	E1 Los Negros	Luz Osorno	Regulado	0,33	0,78	0,26
Los Negros	E1 Los Negros	Luz Osorno	Regulado	0,13	1,47	0,19
<b>Total</b>						<b>6,87</b>

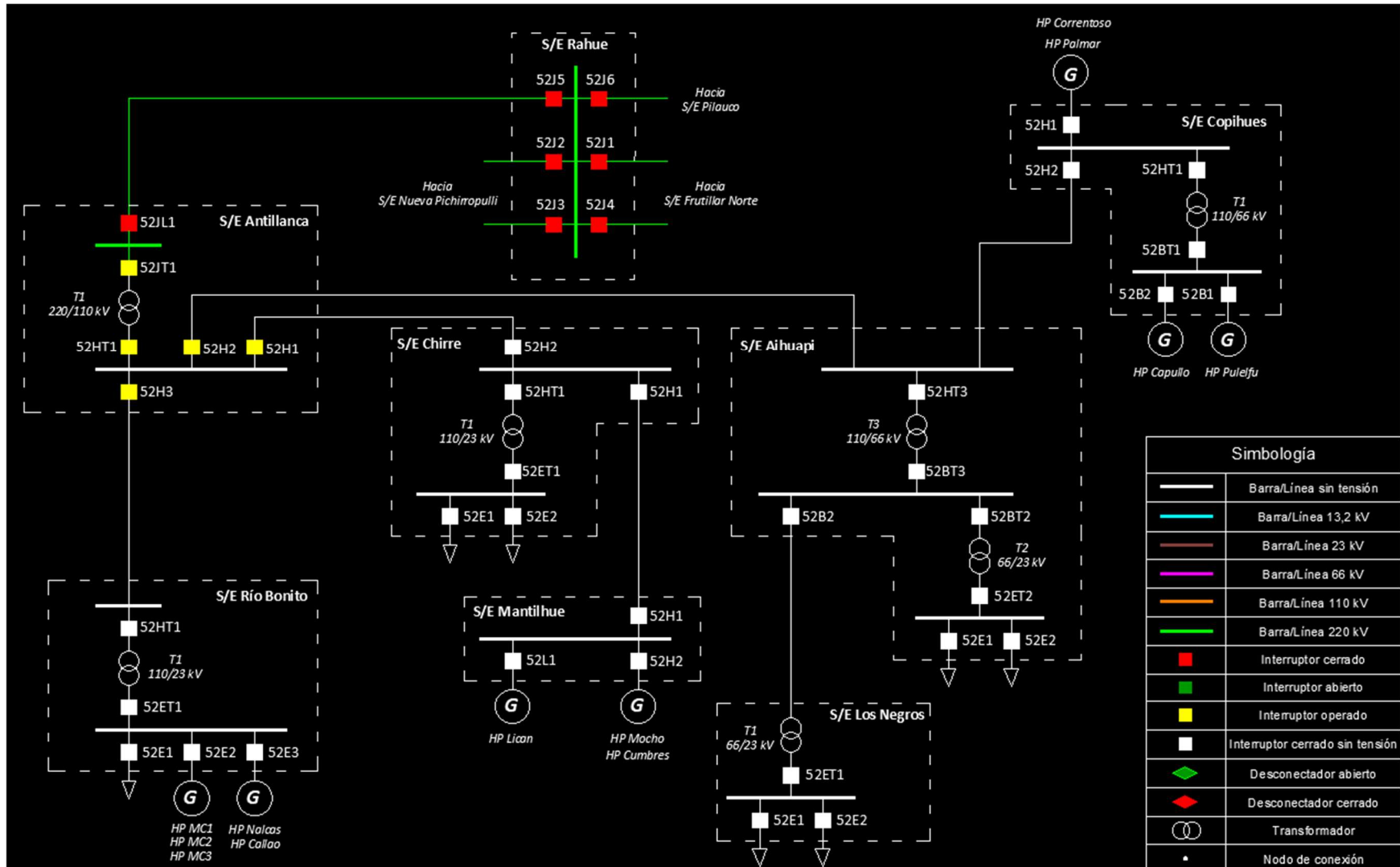
**10. Cronología de eventos y maniobras de normalización:**

Hora	Eventos
1:58	Interrupcion 52JT1 y 52HT1, 52H1, 52H2 y 52H3 de S/E Antillanca.
1:58+	Se da aviso al CDC del Coordinador, a Saesa, Scotta, Innergex y Capullo.
2:02	Se solicita a personal de mantenimiento STS apoyo para revisión de las instalaciones en S/E Antillanca.
2:20	Apertura del 52E1 de S/E Chirre
2:25	Apertura del 52E1 de S/E Aihuapi
2:26	Apertura del 52E2 de S/E Aihuapi
2:45	Saesa informa normalizado el 72% de los clientes de Luz Osorno. Saesa informa normalizado el 100% de los clientes de Saesa
2:51	Apertura del 52E2 de S/E Chirre
3:16	Personal de mantenimiento STS informa su llegada a S/E Antillanca.
3:22	Personal de mantenimiento informa instalaciones sin novedades y solicita hacer un intento de normalización.
3:23	Se solicita autorización al CDC para normalizar las instalaciones. CDC Autoriza.
3:24	Cierre con éxito del 52JT1 de S/E Antillanca.
3:25	Cierre con éxito del 52HT1 de S/E Antillanca.
3:26	Cierre con éxito del 52H2 de S/E Antillanca.
3:26	Cierre con éxito del 52H3 de S/E Antillanca.
3:27	Cierre con éxito del 52H1 de S/E Antillanca.
3:28	Cierre del 52E1 de S/E Aihuapi. En coordinación con Saesa.
3:32	Cierre del 52E2 de S/E Chirre. En coordinación con Saesa.
3:34	Cierre del 52E1 de S/E Chirre. En coordinación con Saesa.
3:35	Cierre del 52E2 de S/E Aihuapi. En coordinación con Saesa. Se normaliza el 100% de los clientes de Luz Osorno. Se normaliza la topología de la red.

11. Esquema de las instalaciones anterior a la falla:



11.1 Esquema de las instalaciones posterior a la falla:



**12. Listado de eventos generados y registrados en SCADA:**

HIST_TIMESTAMP	LOCATION	COMPID	TEXT
08/12/2023 01:58:41	ANTILLAN	ANTILLAN.J_T01.52JT1.EST	ANT_ESTADO 52JT1 ABIERTO
08/12/2023 01:58:41	ANTILLAN	ANTILLAN.H_T01.52HT1.EST	ANT_ESTADO 52HT1 ABIERTO
08/12/2023 01:58:41	ANTILLAN	ANTILLAN.H_B01.52H1.EST	ANT_ESTADO 52H1 ABIERTO
08/12/2023 01:58:41	ANTILLAN	ANTILLAN.H_B02.52H2.EST	ANT_ESTADO 52H2 ABIERTO
08/12/2023 01:58:43	ANTILLAN	ANTILLAN.H_B03.52H3.EST	ANT_ESTADO 52H3 ABIERTO
08/12/2023 02:20:05	CHIRRE	CHIRRE.E_B01.52E1.EST	52E1 INTERRUPTOR ABIERTO/CERRADO ABIERTO By PLOPEZ
08/12/2023 02:25:45	AIHUAPI	AIHUAPI.E_B01.52E1.EST	AIH_52E1 ESTADO ABIERTO/CERRADO ABIERTO By PLOPEZ
08/12/2023 02:26:01	AIHUAPI	AIHUAPI.E_B02.52E2.EST	AIH_52E2 ESTADO ABIERTO/CERRADO ABIERTO By PLOPEZ
08/12/2023 02:51:27	CHIRRE	CHIRRE.E_B02.52E2.EST	52E2 INTERRUPTOR ABIERTO/CERRADO ABIERTO By PLOPEZ
08/12/2023 03:24:58	ANTILLAN	ANTILLAN.J_T01.52JT1.EST	ANT_ESTADO 52JT1 CERRADO By EPEREZ
08/12/2023 03:25:20	ANTILLAN	ANTILLAN.H_T01.52HT1.EST	ANT_ESTADO 52HT1 CERRADO By EPEREZ
08/12/2023 03:26:20	ANTILLAN	ANTILLAN.H_B02.52H2.EST	ANT_ESTADO 52H2 CERRADO By EPEREZ
08/12/2023 03:26:38	ANTILLAN	ANTILLAN.H_B03.52H3.EST	ANT_ESTADO 52H3 CERRADO By EPEREZ
08/12/2023 03:27:02	ANTILLAN	ANTILLAN.H_B01.52H1.EST	ANT_ESTADO 52H1 CERRADO By EPEREZ
08/12/2023 03:28:46	AIHUAPI	AIHUAPI.E_B01.52E1.EST	AIH_52E1 ESTADO ABIERTO/CERRADO CERRADO By PLOPEZ
08/12/2023 03:32:26	CHIRRE	CHIRRE.E_B02.52E2.EST	52E2 INTERRUPTOR ABIERTO/CERRADO CERRADO By PLOPEZ
08/12/2023 03:34:03	CHIRRE	CHIRRE.E_B01.52E1.EST	52E1 INTERRUPTOR ABIERTO/CERRADO CERRADO By PLOPEZ
08/12/2023 03:35:12	AIHUAPI	AIHUAPI.E_B02.52E2.EST	AIH_52E2 ESTADO ABIERTO/CERRADO CERRADO By PLOPEZ



**13. Análisis de la actuación de protecciones y control:**

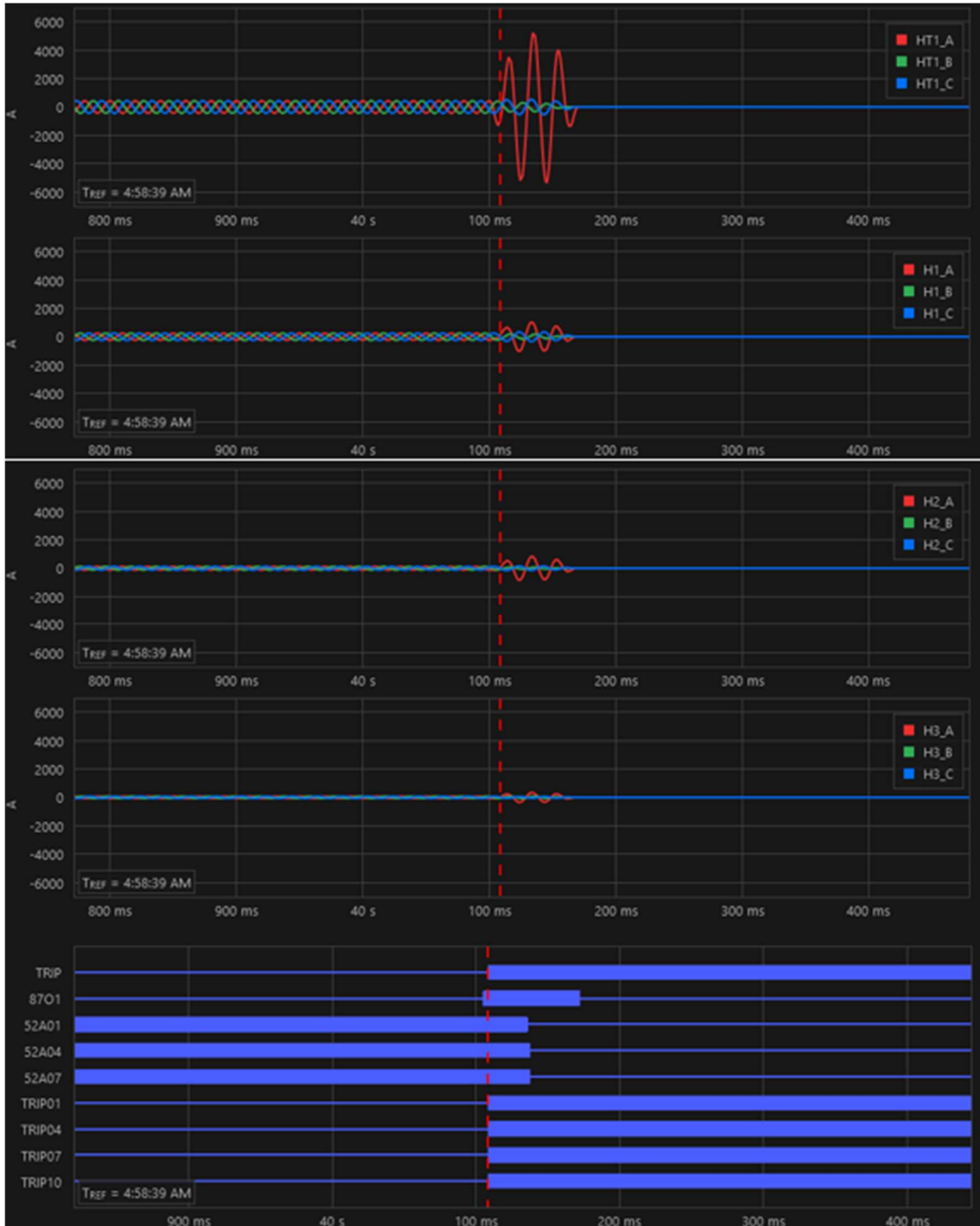
**13.1 S/E Antillanca**

**13.1.1 Comportamiento protección diferencial barra 110 kV – 87B – Modelo SEL 487B**

Registro evento N°1: Relé 87B – Barra 110 kV

DIFERENCIAL DE BARRA 110KV				Date: 12/08/2023	Time: 06:08:55.077
SE ANTILLANCA				Serial Number: 1112440392	
FID=SEL-487B-R121-V0-Z006004-D20101109					
#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE	
56	10/31/2023	11:36:50.607	OPH05	Deasserted	
55	12/08/2023	04:58:40.108	TRIPLED	ASSERTED	
54	12/08/2023	04:58:40.108	87R1	ASSERTED	
53	12/08/2023	04:58:40.108	87BTR01	ASSERTED	
52	12/08/2023	04:58:40.108	87BTR04	ASSERTED	
51	12/08/2023	04:58:40.108	87BTR07	ASSERTED	
50	12/08/2023	04:58:40.108	87BTR10	ASSERTED	
49	12/08/2023	04:58:40.108	OUT103	ASSERTED	
48	12/08/2023	04:58:40.108	OUT104	ASSERTED	
47	12/08/2023	04:58:40.108	OUT201	ASSERTED	
46	12/08/2023	04:58:40.108	OUT202	ASSERTED	
45	12/08/2023	04:58:40.108	OUT203	ASSERTED	
44	12/08/2023	04:58:40.108	OUT204	ASSERTED	
43	12/08/2023	04:58:40.108	OUT205	ASSERTED	
42	12/08/2023	04:58:40.108	OUT206	ASSERTED	
41	12/08/2023	04:58:40.108	OUT301	ASSERTED	
40	12/08/2023	04:58:40.108	OUT302	ASSERTED	
39	12/08/2023	04:58:40.108	OUT305	ASSERTED	
38	12/08/2023	04:58:40.110	ZONE_1	ASSERTED	
37	12/08/2023	04:58:40.110	87_DIFF	ASSERTED	
36	12/08/2023	04:58:40.134	IN101	DEASSERTED	
35	12/08/2023	04:58:40.135	52A01	Deasserted	
34	12/08/2023	04:58:40.135	52A02	Deasserted	
33	12/08/2023	04:58:40.135	52A03	DEASSERTED	
32	12/08/2023	04:58:40.136	IN103	DEASSERTED	
31	12/08/2023	04:58:40.136	IN105	DEASSERTED	
30	12/08/2023	04:58:40.136	IN107	DEASSERTED	
29	12/08/2023	04:58:40.136	52A04	DEASSERTED	
28	12/08/2023	04:58:40.136	52A05	DEASSERTED	
27	12/08/2023	04:58:40.136	52A06	DEASSERTED	
26	12/08/2023	04:58:40.146	IN307	DEASSERTED	
25	12/08/2023	04:58:40.150	OPH02	Asserted	
24	12/08/2023	04:58:40.150	OPH05	Asserted	
23	12/08/2023	04:58:40.156	OPH03	Asserted	
22	12/08/2023	04:58:40.156	OPH04	Asserted	
21	12/08/2023	04:58:40.156	OPH06	Asserted	
20	12/08/2023	04:58:40.158	OPH01	Asserted	
19	12/08/2023	04:58:40.171	87R1	DEASSERTED	
18	12/08/2023	04:58:40.171	87BTR01	DEASSERTED	
17	12/08/2023	04:58:40.171	87BTR04	DEASSERTED	
16	12/08/2023	04:58:40.171	87BTR07	DEASSERTED	
15	12/08/2023	04:58:40.171	87BTR10	DEASSERTED	
14	12/08/2023	04:58:40.171	OUT103	DEASSERTED	
13	12/08/2023	04:58:40.171	OUT104	DEASSERTED	
12	12/08/2023	04:58:40.171	OUT305	DEASSERTED	
11	12/08/2023	05:51:37.992	TRIPLED	DEASSERTED	
10	12/08/2023	05:51:37.992	ZONE_1	DEASSERTED	
9	12/08/2023	05:51:37.992	87_DIFF	DEASSERTED	
8	12/08/2023	05:51:37.992	OUT201	DEASSERTED	
7	12/08/2023	05:51:37.992	OUT202	DEASSERTED	
6	12/08/2023	05:51:37.992	OUT203	DEASSERTED	
5	12/08/2023	05:51:37.992	OUT204	DEASSERTED	
4	12/08/2023	05:51:37.992	OUT205	DEASSERTED	
3	12/08/2023	05:51:37.992	OUT206	DEASSERTED	
2	12/08/2023	05:51:37.992	OUT301	DEASSERTED	
1	12/08/2023	05:51:37.992	OUT302	DEASSERTED	

Registro oscilografico N°1: Relé 87B – Barra 110 kV



Registro oscilografico N°1 (Continuación): Relé 87B – Barra 110 kV



### Observaciones

De acuerdo con el registro de eventos N°1 y registros oscilografico N°1, a partir de las 04:58:40,108 horas UTC - 0 del 08 de diciembre de 2023, en el relé de protección 87B-H diferencial de corriente de Barra 110kV en S/E Antillanca, opera elemento de protección diferencial en zona 1 (87R1, 87BTR01, 87\_DIFF, ZONE\_1), provocando el desenganche efectivo de interruptores 110kV 52HT1, incomming desde Transformador 220/110 T1, 52H1, línea Chirre, 52H2, línea Aihuapi y, 52H3, línea Río Bonito, además, envía trip sobre relé auxiliar de bloqueo sobre interruptores, 86B-H, este a su vez dispara sobre relé de bloqueo y desenganche 86T1, provocando la apertura de interruptor 52JT1. Como se puede observar en los canales analógicos de corrientes en los cuatro paños de 110kV, hay una sobrecorriente en la fase A y, específicamente en HT1 fase A se aprecia corriente de corto circuito de valor 3773 A rms primarios. Las corrientes en fase A de los restantes paños aportan a la Falla 692 A en H1, 564 A en H2 y 230 A en H3. El tiempo de aislación de falla fue de 63ms.

En resumen, ocurre un cortocircuito en Barra de 110kV de S/E Antillanca en fase A en Zona 1 de la protección 87B-H, afectando paño HT1, incomming de Barra 110kV desde Transformador N°1, siendo despejada la falla por la operación instantánea de relé diferencial de corriente de Barra 110kV 87B-H.

### Conclusiones

El Relé de protección de protección 87B-H diferencial de Barra 110kV en S/E Antillanca, opera correctamente ante cortocircuito dentro de su zona de protección.

## 14. Acciones correctivas

**No hay**

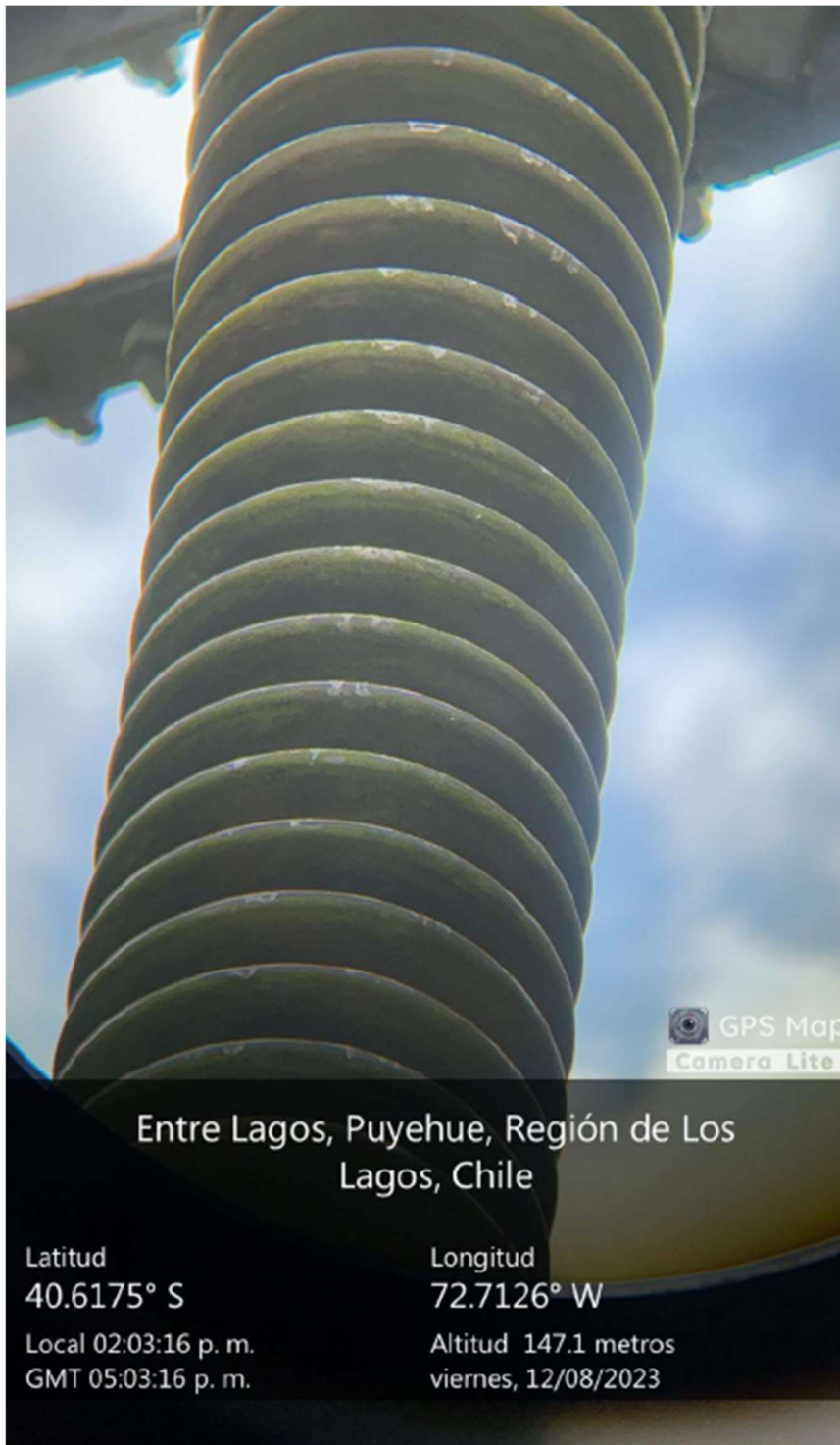
## 15. Probatorios y antecedentes

### 15.1 Registro fotográfico con fecha, hora y coordenadas del punto de falla.

Fotografía N°1: Se muestra aislador barra 110 kV fase 1 de S/E Antillanca, evidencia signos de descarga.



Fotografía N°2: Se muestra aislador barra 110 kV fase 1 de S/E Antillanca, evidencia deposición de ave en su superficie.



Fotografía N°3: Muestra conductor de aluminio barra 110 kV fase 1 de SE Antillanca con signos de descarga.



**15.2 Mantenimiento últimos 24 meses de la instalación afectada**

- Ver Anexo N°1 “Informe de Mantenimiento”

**15.3 Informe de interrupcion**

- Ver Anexo N°2 “Informe de interrupcion”

**15.4 Declaración jurada**

- Ver Anexo N°3 “Declaración jurada”

**15.5 Gestiones preventivas y/o coordinaciones realizadas por la empresa.**

- Plan de mantenimiento realizado en los últimos 24 meses sobre la instalación se visualiza el retiro de nidos desde las estructuras.
- Instalado cable de guardia en estructuras para evitar el posicionamiento de aves.
- Subestación con sistema de laser, los cuales ayudan a evitar el posicionamiento de aves en estructuras de la subestación (actualmente 3 dispositivos instalados).
- Se instalaron peinetas anti-aves en varios puntos de la subestación.

**15.6 Informar el número de veces que la instalación se ha visto afectada por esta causa, con o sin afectación de suministro.**

- 15 de noviembre 2022: Apertura de 52JT1 y 52HT1 de SE Antillanca por causa ave en parrón de media tensión 23 kV.
- 08 de febrero 2023: Reconexión automática de línea 110 kV (Paño H1), con evidencia de excremento de ave en aislador.



Sociedad	Plan mant.prev.	Orden	Status sistema	Texto breve	Denominación	Ubicac.técnica	Fe.fin extrema	Fe.inic.extrema	Clase de orden	Centro coste	Fe.inicio real	Fecha fin real	Fecha entrada	Cl.actividad PM	Pto.tbjor.resp.	
T		1423	60130437	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PRR RADIO ESTACIÓN	RADIO ESTACIÓN PILMAIQUÉN	GS-TX-T-SE-024-07-10	30-04-2021	30-04-2021	ZT01	IT8200114	09-12-2021	09-12-2021	25-02-2021	133	Z OSO TX
T		1423	60127828	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U1 (CUBA)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	29-10-2021	29-10-2021	ZT01	IT8200114	18-10-2021	18-10-2021	22-12-2020	131	Z OSO TX
T		1423	60127829	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U1 (CTBC)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	29-10-2021	29-10-2021	ZT01	IT8200114	18-10-2021	18-10-2021	22-12-2020	131	Z OSO TX
T		1423	60127832	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U2 (CUBA)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	29-10-2021	29-10-2021	ZT01	IT8200114	18-10-2021	18-10-2021	22-12-2020	131	Z OSO TX
T		1423	60127833	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U2 (CTBC)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	29-10-2021	29-10-2021	ZT01	IT8200114	18-10-2021	18-10-2021	22-12-2020	131	Z OSO TX
T		1423	60127836	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U3 (CUBA)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	29-10-2021	29-10-2021	ZT01	IT8200114	18-10-2021	18-10-2021	22-12-2020	131	Z OSO TX
T		1423	60127837	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U3 (CTBC)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	29-10-2021	29-10-2021	ZT01	IT8200114	18-10-2021	18-10-2021	22-12-2020	131	Z OSO TX
T		1423	60127840	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-UR (CUBA)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	29-10-2021	29-10-2021	ZT01	IT8200114	18-10-2021	18-10-2021	22-12-2020	131	Z OSO TX
T		1423	60127841	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-UR (CTBC)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	29-10-2021	29-10-2021	ZT01	IT8200114	18-10-2021	18-10-2021	22-12-2020	131	Z OSO TX
T		1423	60127857	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PIE MPB GRUPO ELÉCTROG	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	29-10-2021	29-10-2021	ZT01	IT8200114	27-09-2021	27-09-2021	22-12-2020	132	Z OSO TX
T		1423	60136405	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS ATR-U1 REEMP. SÍLICA GEL CUBA PRINC	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	24-11-2021	24-11-2021	ZT08	IT8200114	18-10-2021	18-10-2021	23-11-2021	131	Z OSO TX
T		1423	60127813	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PRS S/E ANTILLANCA	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-11-2021	30-11-2021	ZT01	IT8200114	05-11-2021	05-11-2021	22-12-2020	133	Z OSO TX
T		1423	60127850	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PDE DESMALEZADO	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-11-2021	30-11-2021	ZT01	IT8200114	28-12-2021	28-12-2021	22-12-2020	131	Z OSO TX
T		1423	60161073	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS BARRA TRANSF 110 KV RETIRAR NIDO	BARRA TRANSFERENCIA	GS-TX-T-SE-024-04-02	07-12-2021	07-12-2021	ZT08	IT8200114	07-12-2021	07-12-2021	04-01-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60161074	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS BARRA AT 220 KV RETIRAR NIDO	BARRA AT 220 KV	GS-TX-T-SE-024-01	07-12-2021	07-12-2021	ZT08	IT8200114	07-12-2021	07-12-2021	04-01-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60127825	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PIS INSP VISUAL TERMO SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-12-2021	31-12-2021	ZT01	IT8200114	30-12-2021	30-12-2021	22-12-2020	131	Z OSO TX
T		1423	60129455	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PPM MED. PROT. MEC. ATR-U1	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-12-2021	31-12-2021	ZT01	IT8200114	27-10-2021	28-10-2021	05-01-2021	132	Z OSO TX
T		1423	60129457	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PPM MED. PROT. MEC. ATR-U2	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-12-2021	31-12-2021	ZT01	IT8200114	27-10-2021	28-10-2021	05-01-2021	132	Z OSO TX
T		1423	60129459	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PPM MED. PROT. MEC. ATR-U3	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-12-2021	31-12-2021	ZT01	IT8200114	27-10-2021	28-10-2021	05-01-2021	132	Z OSO TX
T		1423	60129461	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PPM MED. PROT. MEC. ATR-UR	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-12-2021	31-12-2021	ZT01	IT8200114	27-10-2021	28-10-2021	05-01-2021	132	Z OSO TX
T		1423	60130357	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PFO 89H2-1 FROP	PAÑO H2	GS-TX-T-SE-024-04-01-03	31-12-2021	31-12-2021	ZT01	IT8200114	23-12-2021	23-12-2021	15-02-2021	131	Z OSO TX
T		1423	60130367	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PFO TCH-T1 (F1) FROP	PAÑO HT1	GS-TX-T-SE-024-02-03	31-12-2021	31-12-2021	ZT01	IT8200114	23-12-2021	23-12-2021	15-02-2021	131	Z OSO TX
T		1423	60130377	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PFO TCH-T1 (F2) FROP	PAÑO HT1	GS-TX-T-SE-024-02-03	31-12-2021	31-12-2021	ZT01	IT8200114	23-12-2021	23-12-2021	15-02-2021	131	Z OSO TX
T		1423	60130387	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PFO TCH-T1 (F3) FROP	PAÑO HT1	GS-TX-T-SE-024-02-03	31-12-2021	31-12-2021	ZT01	IT8200114	23-12-2021	23-12-2021	15-02-2021	131	Z OSO TX
T		1423	60130397	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PFO 89JP-T U3 FROP	PAÑO JP	GS-TX-T-SE-024-01-01-02	31-12-2021	31-12-2021	ZT01	IT8200114	23-12-2021	23-12-2021	15-02-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158427	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PIS INSP VISUAL SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-01-2022	31-01-2022	ZT01	IT8200114	10-01-2022	10-01-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158463	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PDS DESRATIZADO SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-01-2022	31-01-2022	ZT01	IT8200114	06-01-2022	06-01-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158428	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PIS INSP VISUAL SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	28-02-2022	28-02-2022	ZT01	IT8200114	03-02-2022	03-02-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		2816	60161936	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS 89H1-2 REEMPLAZAR LETRERO FUERA NOR	PAÑO H1	GS-TX-T-SE-024-04-01-02	28-02-2022	28-02-2022	ZT08	IT8200114	08-02-2022	08-02-2022	13-04-2022	131	Z OSO TX
T		2816	60161937	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS 89H1-3 REEMPLAZAR LETRERO FUERA NOR	PAÑO H1	GS-TX-T-SE-024-04-01-02	28-02-2022	28-02-2022	ZT08	IT8200114	08-02-2022	08-02-2022	13-04-2022	131	Z OSO TX
T		2816	60161938	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS 89H1-3 REEMPLAZAR LETRERO FUERA NORM	PAÑO H1	GS-TX-T-SE-024-04-01-02	28-02-2022	28-02-2022	ZT08	IT8200114	08-02-2022	08-02-2022	13-04-2022	131	Z OSO TX
T		2816	60161939	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS 89H2-2 REEMPLAZAR LETRERO FUERA NOR	PAÑO H2	GS-TX-T-SE-024-04-01-03	28-02-2022	28-02-2022	ZT08	IT8200114	08-02-2022	08-02-2022	13-04-2022	131	Z OSO TX
T		2816	60161940	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS 89H2-2 REEMPLAZAR LETRERO FUERA NORM	PAÑO H2	GS-TX-T-SE-024-04-01-03	28-02-2022	28-02-2022	ZT08	IT8200114	08-02-2022	08-02-2022	13-04-2022	131	Z OSO TX
T		2816	60161941	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS 89H2-3 REEMPLAZAR LETRERO FUERA NORM	PAÑO H2	GS-TX-T-SE-024-04-01-03	28-02-2022	28-02-2022	ZT08	IT8200114	08-02-2022	08-02-2022	13-04-2022	131	Z OSO TX
T		2816	60161942	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS 89H3-1 REEMPLAZAR LETRERO FUERA NORM	PAÑO H3	GS-TX-T-SE-024-04-01-04	28-02-2022	28-02-2022	ZT08	IT8200114	08-02-2022	08-02-2022	13-04-2022	131	Z OSO TX
T		2816	60161943	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS 89H3-1 REEMPLAZAR LETRERO FUERA NOR	PAÑO HR1	GS-TX-T-SE-024-04-02-01	28-02-2022	28-02-2022	ZT08	IT8200114	08-02-2022	08-02-2022	13-04-2022	131	Z OSO TX
T		2816	60161944	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS 89H3-1 REEMPLAZAR LETRERO FUERA NOR	PAÑO HT1	GS-TX-T-SE-024-02-03	28-02-2022	28-02-2022	ZT08	IT8200114	08-02-2022	08-02-2022	13-04-2022	131	Z OSO TX
T		2816	60161945	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS 89H3-3 REEMPLAZAR LETRERO FUERA NOR	PAÑO HT1	GS-TX-T-SE-024-02-03	28-02-2022	28-02-2022	ZT08	IT8200114	08-02-2022	08-02-2022	13-04-2022	131	Z OSO TX
T		2816	60161946	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS 52J11 REEMPLAZAR LETRERO FUERA NORMA	PAÑO JT1	GS-TX-T-SE-024-02-01	28-02-2022	28-02-2022	ZT08	IT8200114	08-02-2022	08-02-2022	13-04-2022	131	Z OSO TX
T		2816	60161947	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS 89J1-1 REEMPLAZAR LETRERO FUERA NOR	PAÑO JT1	GS-TX-T-SE-024-02-01	28-02-2022	28-02-2022	ZT08	IT8200114	08-02-2022	08-02-2022	13-04-2022	131	Z OSO TX
T		2816	60161948	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS 52J11 REEMPLAZAR LETRERO FUERA NORMA	PAÑO JL1	GS-TX-T-SE-024-01-01-01	28-02-2022	28-02-2022	ZT08	IT8200114	08-02-2022	08-02-2022	13-04-2022	131	Z OSO TX
T		2816	60161949	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS 89J1-1 REEMPLAZAR LETRERO FUERA NO	PAÑO JL1	GS-TX-T-SE-024-01-01-01	28-02-2022	28-02-2022	ZT08	IT8200114	08-02-2022	08-02-2022	13-04-2022	131	Z OSO TX
T		1732	60158429	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PIS INSP VISUAL SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-03-2022	31-03-2022	ZT01	IT8200114	01-03-2022	01-03-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158439	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U1 (CUBA)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2022	31-03-2022	ZT01	IT8200114	10-03-2022	10-03-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158440	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U1 (CTBC)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2022	31-03-2022	ZT01	IT8200114	10-03-2022	10-03-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158443	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U2 (CUBA)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2022	31-03-2022	ZT01	IT8200114	10-03-2022	10-03-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158444	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U2 (CTBC)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2022	31-03-2022	ZT01	IT8200114	10-03-2022	10-03-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158447	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U3 (CUBA)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2022	31-03-2022	ZT01	IT8200114	10-03-2022	10-03-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158448	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U3 (CTBC)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2022	31-03-2022	ZT01	IT8200114	10-03-2022	10-03-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158451	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-UR (CUBA)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2022	31-03-2022	ZT01	IT8200114	10-03-2022	10-03-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158452	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-UR (CTBC)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2022	31-03-2022	ZT01	IT8200114	10-03-2022	10-03-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158464	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PDS DESRATIZADO SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-03-2022	31-03-2022	ZT01	IT8200114	23-03-2022	23-03-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158469	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PDE DESMALEZADO SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-03-2022	31-03-2022	ZT01	IT8200114	02-03-2022	03-03-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158477	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PPS MPB SISTEMA SANITARIO	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-03-2022	31-03-2022	ZT01	IT8200114	10-03-2022	10-03-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1726	60159174	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PAS MEJORAMIENTO DE ACCESOS Y PORTONES	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-03-2022	31-03-2022	ZT01	IT8200114	10-03-2022	10-03-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		2816	60162150	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	MDS ATR-U2 CUBA MUESTRA ACEITE DBDS	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	06-04-2022	06-04-2022	ZT08	IT8200114	06-04-2022	06-04-2022	02-06-2022	131	Z OSO TX
T		1732	60158430	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PIS INSP VISUAL SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	29-04-2022	29-04-2022	ZT01	IT8200114	04-04-2022	04-04-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158431	CTEC NOT												

Sociedad	Plan mant.prev.	Orden	Status sistema	Texto breve	Denominación	Ubicac.técnica	Fe.fin extrema	Fe.inic.extrema	Clase de orden	Centro coste	Fe.inicio real	Fecha fin real	Fecha entrada	Cl.actividad PM	Pto.tbjor.resp.	
T		1732	60158470	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PDE DESMALEZADO SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-10-2022	31-10-2022	ZT01	TR8200114	27-10-2022	27-10-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158476	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PIE MPB GRUPO ELÉCTROG	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-10-2022	31-10-2022	ZT01	TR8200114	26-10-2022	27-10-2022	27-12-2021	132	Z OSO TX
T		2816	60163011	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS BARRA PRINCIPAL 110 KV RETIRAR NIDOS	BARRA PRINCIPAL	GS-TX-T-SE-024-04-01	25-11-2022	25-11-2022	ZT08	TR8200114	25-11-2022	25-11-2022	12-12-2022	131	Z OSO TX
T		1732	60158483	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PI5 INSP VISUAL SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-11-2022	30-11-2022	ZT01	TR8200114	02-11-2022	02-11-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158468	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PDS DESRATIZADO SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-11-2022	30-11-2022	ZT01	TR8200114	08-11-2022	08-11-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		2816	60161578	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PRS PRV S/E ANTILLANCA	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-11-2022	30-11-2022	ZT01	TR8200114	03-11-2022	04-11-2022	01-02-2022	133	Z OSO TX
T		1732	60158438	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PI5 INSP VISUAL SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-12-2022	30-12-2022	ZT01	TR8200114	05-12-2022	05-12-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158455	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PPM MED. PROT. MEC. ATR-U1	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	30-12-2022	30-12-2022	ZT01	TR8200114	13-12-2022	13-12-2022	27-12-2021	132	Z OSO TX
T		1732	60158457	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PPM MED. PROT. MEC. ATR-U2	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	30-12-2022	30-12-2022	ZT01	TR8200114	13-12-2022	13-12-2022	27-12-2021	132	Z OSO TX
T		1732	60158459	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PPM MED. PROT. MEC. ATR-U3	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	30-12-2022	30-12-2022	ZT01	TR8200114	13-12-2022	13-12-2022	27-12-2021	132	Z OSO TX
T		1732	60158461	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PPM MED. PROT. MEC. ATR-UR	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	30-12-2022	30-12-2022	ZT01	TR8200114	13-12-2022	13-12-2022	27-12-2021	132	Z OSO TX
T		1732	60158471	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PDE DESMALEZADO SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-12-2022	30-12-2022	ZT01	TR8200114	29-12-2022	29-12-2022	27-12-2021	131	Z OSO TX
T		1732	60158474	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PSA MANTENIMIENTO SIST. ALUMBRADO	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-12-2022	30-12-2022	ZT01	TR8200114	24-11-2022	24-11-2022	27-12-2021	132	Z OSO TX
T		2707	60161011	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MHS BARRA 110 KV PRESENCIA DE NIDO DE AV	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-12-2022	30-12-2022	ZT01	TR8200114	07-12-2022	07-12-2022	07-01-2022	131	Z OSO TX
T		2707	60161317	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MHS CERCO PERIMETRAL PORTÓN ACCESO PATIO	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-12-2022	30-12-2022	ZT01	TR8200114	07-12-2022	07-12-2022	07-01-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164463	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PTS INSP TERMOGRAFICA SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-01-2023	31-01-2023	ZT01	TR8200114	04-01-2023	04-01-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164482	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PDS DESRATIZACION	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-01-2023	31-01-2023	ZT01	TR8200114	07-01-2023	07-01-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164464	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PTS INSP TERMOGRAFICA SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	28-02-2023	28-02-2023	ZT01	TR8200114	24-02-2023	24-02-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164488	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PDE DESMALEZADO	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	28-02-2023	28-02-2023	ZT01	TR8200114	08-03-2023	08-03-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164460	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PI5 INSP VISUAL SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-03-2023	31-03-2023	ZT01	TR8200114	09-03-2023	09-03-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164465	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PTS INSP TERMOGRAFICA SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-03-2023	31-03-2023	ZT01	TR8200114	09-03-2023	09-03-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164483	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PDS DESRATIZACION	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-03-2023	31-03-2023	ZT01	TR8200114	10-03-2023	10-03-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164491	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PAS MEJORAMIENTO DE ACCESOS Y PORTONES	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-03-2023	31-03-2023	ZT01	TR8200114	08-03-2023	08-03-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164493	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U1 (CUBA)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2023	31-03-2023	ZT01	TR8200114	23-03-2023	23-03-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164494	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U1 (CTBC)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2023	31-03-2023	ZT01	TR8200114	23-03-2023	23-03-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164495	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U2 (CUBA)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2023	31-03-2023	ZT01	TR8200114	23-03-2023	23-03-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164496	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U2 (CTBC)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2023	31-03-2023	ZT01	TR8200114	23-03-2023	23-03-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164497	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U3 (CUBA)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2023	31-03-2023	ZT01	TR8200114	23-03-2023	23-03-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164498	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-U3 (CTBC)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2023	31-03-2023	ZT01	TR8200114	23-03-2023	23-03-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164499	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-UR (CUBA)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2023	31-03-2023	ZT01	TR8200114	23-03-2023	23-03-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164500	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PAA ANLS DE ACEITE ATR-UR (CTBC)	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-03-2023	31-03-2023	ZT01	TR8200114	23-03-2023	23-03-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164509	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS MPB SISTEMA SANITARIO	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-03-2023	31-03-2023	ZT01	TR8200114	08-03-2023	08-03-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		2816	60180240	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS MARCO LINEA PAÑO H1 RET NID INS PEIN	PAÑO H1	GS-TX-T-SE-024-04-01-02	21-04-2023	21-04-2023	ZT08	TR8200114	21-04-2023	21-04-2023	05-05-2023	131	Z OSO TX
T		2816	60180241	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	MDS MARCO LINEA PAÑO H3 RET NID INS PEIN	PAÑO H2	GS-TX-T-SE-024-04-01-03	21-04-2023	21-04-2023	ZT08	TR8200114	21-04-2023	21-04-2023	05-05-2023	131	Z OSO TX
T		2816	60180244	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	MDS SALA CONTROL RETIRO ROEDOR Y DESINFE	SALA DE COMANDO	GS-TX-T-SE-024-07-04	25-04-2023	25-04-2023	ZT08	TR8200114	25-04-2023	25-04-2023	05-05-2023	131	Z OSO TX
T		1423	60164466	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PTS INSP TERMOGRAFICA SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	28-04-2023	28-04-2023	ZT01	TR8200114	24-04-2023	24-04-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164467	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PTS INSP TERMOGRAFICA SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-05-2023	31-05-2023	ZT01	TR8200114	10-05-2023	10-05-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164476	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	LRV PLAN LEV RV SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-05-2023	31-05-2023	ZT01	TR8200114	19-05-2023	19-05-2023	20-12-2022	132	Z OSO TX
T		1423	60164484	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PDS DESRATIZACION	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-05-2023	31-05-2023	ZT01	TR8200114	10-05-2023	10-05-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164468	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PTS INSP TERMOGRAFICA SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-06-2023	30-06-2023	ZT01	TR8200114	05-06-2023	05-06-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164477	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PIB INSP BANCO BATERIAS	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-06-2023	30-06-2023	ZT01	TR8200114	19-05-2023	19-05-2023	20-12-2022	132	Z OSO TX
T		1423	60164478	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PIC INSP CARGADOR BATERIA	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-06-2023	30-06-2023	ZT01	TR8200114	19-05-2023	19-05-2023	20-12-2022	132	Z OSO TX
T		2816	60172906	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PRCS 5 REV CONEC Y SINCR0 C&P	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-06-2023	30-06-2023	ZT01	TR8200114	09-06-2023	09-06-2023	24-03-2023	132	C&P-S TX
T		1423	60164461	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PI5 INSP VISUAL SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-07-2023	31-07-2023	ZT01	TR8200114	07-07-2023	07-07-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164469	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PTS INSP TERMOGRAFICA SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-07-2023	31-07-2023	ZT01	TR8200114	07-07-2023	07-07-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164480	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PAC INSP EQUIPO AACC N° 1	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-07-2023	31-07-2023	ZT01	TR8200114	20-07-2023	20-07-2023	20-12-2022	132	Z OSO TX
T		1423	60164481	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PAC INSP EQUIPO AACC N° 2	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-07-2023	31-07-2023	ZT01	TR8200114	20-07-2023	20-07-2023	20-12-2022	132	Z OSO TX
T		1423	60164485	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PDS DESRATIZACION	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-07-2023	31-07-2023	ZT01	TR8200114	06-07-2023	06-07-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164470	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PTS INSP TERMOGRAFICA SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-08-2023	31-08-2023	ZT01	TR8200114	22-08-2023	22-08-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164502	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PPM MED. PROT. MEC. ATR-U1	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-08-2023	31-08-2023	ZT01	TR8200114	23-08-2023	23-08-2023	20-12-2022	132	Z OSO TX
T		1423	60164504	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PPM MED. PROT. MEC. ATR-U2	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-08-2023	31-08-2023	ZT01	TR8200114	23-08-2023	23-08-2023	20-12-2022	132	Z OSO TX
T		1423	60164506	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PPM MED. PROT. MEC. ATR-U3	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-08-2023	31-08-2023	ZT01	TR8200114	23-08-2023	23-08-2023	20-12-2022	132	Z OSO TX
T		1423	60164508	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PPM MED. PROT. MEC. ATR-UR	BANCO ATR	GS-TX-T-SE-024-02-02	31-08-2023	31-08-2023	ZT01	TR8200114	23-08-2023	23-08-2023	20-12-2022	132	Z OSO TX
T		1423	60164471	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PTS INSP TERMOGRAFICA SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	29-09-2023	29-09-2023	ZT01	TR8200114	08-09-2023	08-09-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164486	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PDS DESRATIZACION	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	29-09-2023	29-09-2023	ZT01	TR8200114	04-09-2023	04-09-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164489	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PDE DESMALEZADO	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	29-09-2023	29-09-2023	ZT01	TR8200114	04-09-2023	04-09-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164472	CTEC NOTI FENA KKMP MOVIM NLIQ PREC	PTS INSP TERMOGRAFICA SE	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-10-2023	30-10-2023	ZT01	TR8200114	11-10-2023	11-10-2023	20-12-2022	131	Z OSO TX
T		1423	60164510	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PIE MPB GRUPO ELÉCTROG	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	30-10-2023	30-10-2023	ZT01	TR8200114	12-09-2023	12-09-2023	20-12-2022	132	Z OSO TX
T		2251	60172060	CTEC NOTI KKMP NLIQ PREC	PMR RADIO COMUN S/E ANTILLANCA MPB	S/E ANTILLANCA	GS-TX-T-SE-024	31-10-2023	31-							

Sociedad	Plan mant. prev.	Orden	Status sistema	Texto breve	Denominación	Ubicac. técnica	Fe. fin extrema	Fe. inic. extrema	Clase de orden	Centro coste	Fe. inicio real	Fecha fin real	Fecha entrada	Cl. actividad PM	Pto. tbjo. resp.
T	2707	60184648	CTEC NOTI KKMP NLIQ. PREC	MHS_RETIRAR NIDO AVE MARCO LÍNEA N°3	BARRA PRINCIPAL	GS-TX-T-SE-024-04-01	30-11-2023	30-11-2023	ZT01	TT8200114	28-11-2023	28-11-2023	07-11-2023	131	Z_OSO_TX

**14.1 Informe de interrupción.**

Fecha del informe: 12/12/2023

Empresa: Sistema de Transmisión del Sur S.A.

1. Información de la interrupción:

Causa de la interrupción	Acción de animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro)
Propietario de la instalación o equipo donde ocurrió la falla	Sistema de Transmisión del Sur S.A.
Rut propietario instalación o equipo	77.312.201-6
Nombre de la instalación asociada	S/E Antillanca
Punto de falla N° (corresponde al de infraestructura GxTx)	ID: 1283 BA S/E Antillanca 110 kV BP1
Dispositivo operado (id dispositivo de infraestructura GxTx)	ID: 7317 IM S/E Antillanca JT1 ID: 7318 IM S/E Antillanca HT1 ID: 7319 IM S/E Antillanca H1 ID: 7320 IM S/E Antillanca H2 ID: 7321 IM S/E Antillanca H3
comunas afectadas (corresponde al “código único territorial (CUT)”, determinado por la subsecretaría de desarrollo regional)	ID: 10304 Puyehue ID: 10301 Osorno ID: 14203 Lago Ranco ID: 14204 Rio Bueno ID: 10302 Puerto Octay ID: 10307 Puerto Varas
Cantidad de clientes afectados (es la suma de todos los clientes de los n bloques de reposición de la interrupción)	9.593
Fecha y hora inicio interrupción	08/12/2023 01:58:41 hrs
Fecha y hora termino interrupción	08/12/2023 03:35:12 hrs. (*)

(\*) Consumos recuperados previamente a través de red MT (ver sección 8 del informe de falla).

## 2. Descripción de la interrupción.

El viernes 08 de diciembre del 2023 a las 01:58 opera 52HT1, 52JT1, 52H1, 52H2 y 52H3 de SE Antillanca afectando a Subestaciones Chirre, Mantilhue, Río Bonito, Aihuapi y Copihue. Dicho evento deja sin suministro eléctrico a algunos clientes de las comunas de Puyehue, Osorno, Lago Ranco, Río Bueno, Puerto Octay y Puerto Varas.

A las 03:35 se energiza banco de autotransformadores 110/220 kV quedando energizada la barra de 110 kV.

### 2.1 Descripción de los hechos y de las circunstancias.

Transcurrido el evento se avisa a personal de mantenimiento, quienes acuden de forma inmediata a la instalación, al llegar a la subestación se inspeccionan los equipos y elementos de patío de 110 kV y al no encontrar elementos con daño o anomalías en los equipos se procede a autorizar la energización de la subestación.

Con luz día se procede a realizar una inspección detallada en el patío de SE Antillanca, encontrando evidencia de descarga en la fase 1 de la barra de 110 kV provocada por ave la cual originó la falla fase - tierra.

### 2.2 Elementos mínimos requeridos que acreditan imprevisibilidad (Según R. Ex. N°15704/2016)

Que la falla se produce por la intervención de animales en el tendido eléctrico, evento repentino, inesperado e imprevisible, ajeno a la transmisión de energía eléctrica, no siendo posible prever el lugar y tiempo de ocurrencia de un evento de estas características.

### 2.3 Elementos mínimos requeridos que acreditan irresistibilidad (Según R. Ex. N°15704/2016)

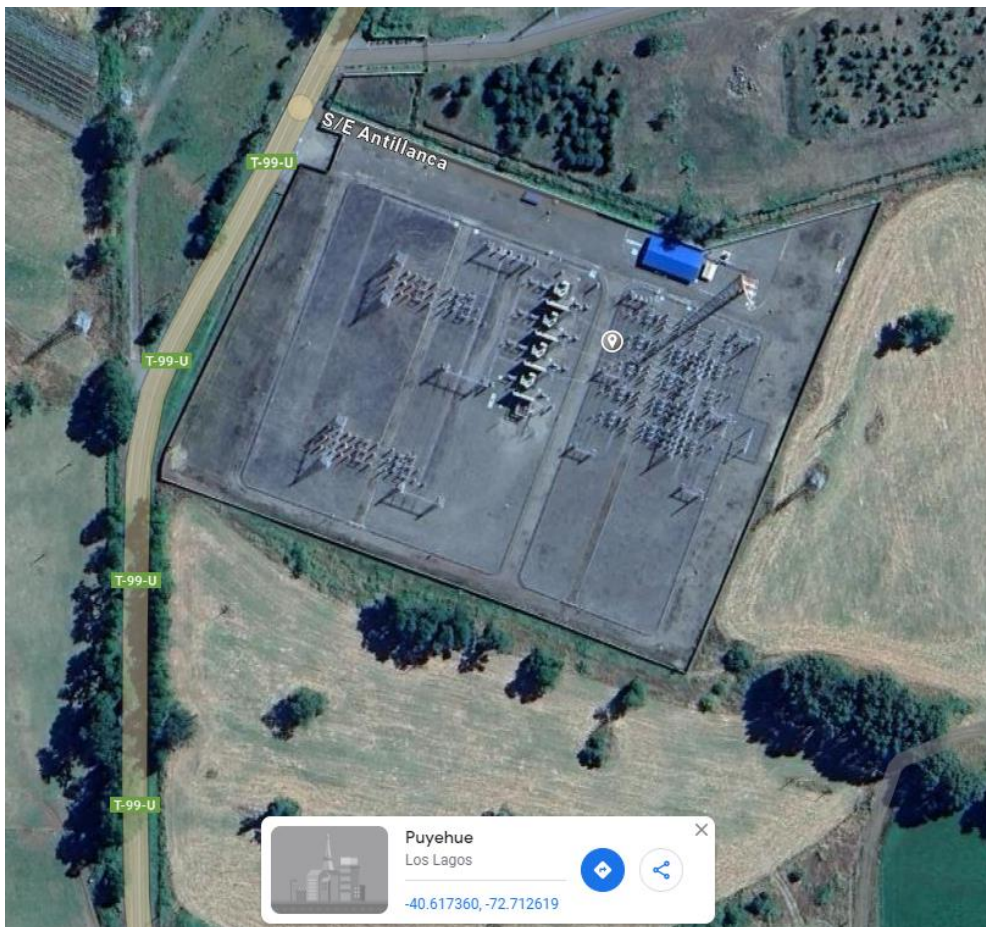
Que, atendida la misma naturaleza del evento, no es posible resistir y evitar sus efectos y consecuencias.

### 2.4 Elementos mínimos requeridos que acrediten exterioridad (Según R. Ex. N° 15704/2016). (Se elige según naturaleza en consecuencia con punto 2.2)


Los hechos que provocaron las fallas son una consecuencia del actuar natural e impredecible de animales, hechos propios de la naturaleza, los que no dependen de la voluntad de la transmisora, y en los que ésta no tiene participación, incidencia o responsabilidad alguna.

**Las acreditaciones descritas en los puntos 2.2, 2.3 y 2.4 concurren en forma copulativa, y todas ellas configuran la ocurrencia de un hecho calificable como Caso Fortuito o Fuerza Mayor**

3. Croquis del punto de falla.



Fotografía Nro. 01: Punto de falla en barra 110 kV de Subestación Antillanca.  
Punto geo referencia ( -40.617360, -72.712619)

  
**Cristián Suárez Morales**  
**14.405.095-9**  
**Gerente Zonal Transmisión Sur**

**DECLARACIÓN JURADA**

En Osorno a 14 de diciembre 2023, Yo, Alexis Eduardo Soto Naiman., Cédula de Identidad N° 16.449.366-0, en mi calidad de Ingeniero de mantenimiento equipos de Tx. y en representación de la empresa eléctrica Sistema de Transmisión del Sur, RUT N°77.312.201-6., con domicilio para estos efectos en calle Bulnes N°441 en Osorno, declaro bajo juramento lo siguiente:

La falla y/o interrupción de suministro ocurrida con fecha 08 de diciembre 2023, a las 01:58 hrs. se debió a la interrupción producida por acción directa de animales sobre la instalación y que afectó a clientes dependientes de subestaciones Puyehue, Osorno, Lago Ranco, Río Bueno, Puerto Octay y Puerto Varas.

Los hechos que originaron la falla fueron los siguientes:

Por acción directa de ave con instalación de 110 kV, provoca que circuito energizado descargue a tierra y genere de forma correcta la actuación de protecciones de la subestación.

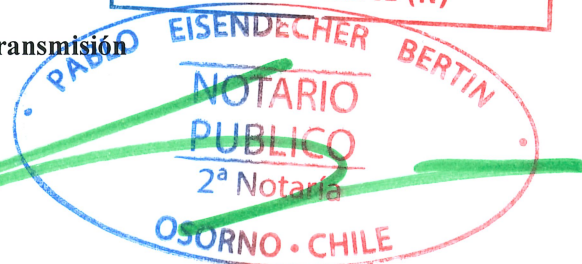
Se formula la presente declaración para ser presentada ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Se adjunta informe de falla realizado por personal técnico y administrativo, que trabajó directamente en las reparaciones de la instalación afectada y en el restablecimiento de suministro eléctrico a causa de la falla.

Pues bien, en este contexto, la transmisora cuenta con los antecedentes fundados y diversos medios de prueba que dan cuenta de la imprevisibilidad e irresistibilidad de los hechos acontecidos, atribuidos o denominados como, "fuerza mayor o caso fortuito".

  
Alexis E. Soto Naiman  
16.449.366-0

Ingeniero de Mantenimiento Equipos de Transmisión



## Jorge Luis Gallegos Mellado

**De:** Jorge Luis Gallegos Mellado  
**Enviado el:** miércoles, 27 de diciembre de 2023 15:15  
**Para:** vsalinas@eleonera.cl  
**CC:** jcorrea@capullo.cl; DAOP  
**Asunto:** Solicita Informe de Falla de 5 días - Desconexión forzada del transformador 220/110 kV de S/E Antillanca (08-12-2023 01:58 horas)

**Importancia:** Alta

Señor  
Víctor Salinas Barrera  
Encargado Titular  
**Empresa Eléctrica Capullo S.A.**  
Presente

Junto con saludar, con respecto a la desconexión forzada del transformador 220/110 kV de S/E Antillanca, ocurrida desde las 01:58 horas del día 08 de diciembre de 2023, con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en el Título 6-7 y, en particular, en el Artículo 6-44 de la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio, se agradece remitir **a más tardar a las 10:00 horas de mañana jueves 28 de diciembre de 2023**, lo siguiente:

- Informe de Falla de 5 días asociado al evento en cuestión, con el correspondiente nivel de detalle, según lo establece la normativa vigente.

Número	Coordinado	Tipo Origen	Descripción	Comentario	Fecha Perturbación	Fecha Estimada Retorno	Fecha
2023004832	EMPRESA ELÉCTRICA CAPULLO S.A.	Externo	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Central : HP CAPULLO</li><li>➤ Origen Externo</li><li>➤ Causa Principal :</li><li>Causa Definitiva :</li><li>➤ Zona Afectada: Los Lagos</li><li>➤ Comuna :</li><li>➤ Reporta : EMPRESA ELÉCTRICA CAPULLO S.A.</li><li>➤ Estado Operativo : FE (Falla Externa)</li><li>➤ Estado Operativo Efectivo: FE (Falla Externa)</li><li>➤ No tiene consumo afectado</li></ul>	Falla SE Antillanca segun IF 2023004786	08-12-2023 01:58	08-12-2023 05:53	08-12-

Para facilitar el desarrollo de los informes de falla, este Coordinador mantiene publicada documentación de apoyo en su sitio web, disponible mediante el siguiente enlace: <https://www.coordinador.cl/operacion/documentos/estudios-operacionales/estudios-de-analisis-de-falla/guia-tecnica-elaboracion-de-informes-de-falla-por-parte-de-los-coordinados/>. Junto con la guía técnica para la elaboración de informes de falla, se encuentran disponibles las Resoluciones Exentas N°30989-2019 y N°30891-2019, que fueron divulgadas a las empresas coordinadas mediante carta DE 06498-19, con el propósito de ajustar los procesos internos de elaboración de dichos informes y proporcionar los antecedentes necesarios para eventos que ocurran en el Sistema Eléctrico Nacional.

Agradeciendo de antemano la carga de dicho informe **en el Sistema Neomante del Coordinador**, con el fin de disponer de los antecedentes necesarios para la elaboración del Estudio de Análisis de Falla (EAF) correspondiente.

Saluda atentamente,



Jorge Luis Gallegos Mellado  
Ingeniero del Departamento de Análisis de la Operación  
Gerencia Operación  
Santiago de Chile  
Tel: +56 2 2424 6300

[www.coordinador.cl](http://www.coordinador.cl)



## Jorge Luis Gallegos Mellado

**De:** Jorge Luis Gallegos Mellado  
**Enviado el:** miércoles, 27 de diciembre de 2023 15:17  
**Para:** vsalinas@eleonera.cl  
**CC:** rbarrientos@eleonera.cl; DAOP  
**Asunto:** Solicita Informe de Falla de 5 días - Desconexión forzada del transformador 220/110 kV de S/E Antillanca (08-12-2023 01:58 horas)

**Importancia:** Alta

Señor  
Víctor Salinas Barrera  
Encargado Titular  
**Empresa Eléctrica La Leonera S.A.**  
Presente

Junto con saludar, con respecto a la desconexión forzada del transformador 220/110 kV de S/E Antillanca, ocurrida desde las 01:58 horas del día 08 de diciembre de 2023, con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en el Título 6-7 y, en particular, en el Artículo 6-44 de la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio, se agradece remitir **a más tardar a las 10:00 horas de mañana jueves 28 de diciembre de 2023**, lo siguiente:

- Informe de Falla de 5 días asociado al evento en cuestión, con el correspondiente nivel de detalle, según lo establece la normativa vigente.

Número	Coordinado	Tipo Origen	Descripción	Comentario	Fecha Perturbación	Fecha Estimada Retorno	Fecha Reto
2023004833	EMPRESA ELÉCTRICA LA LEONERA S.A.	Externo	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Central : HP PULELFU</li><li>➤ Origen Externo</li><li>➤ Causa Principal :</li><li>Causa Definitiva :</li><li>➤ Zona Afectada: Los Lagos</li><li>➤ Comuna :</li><li>➤ Reporta : EMPRESA ELÉCTRICA LA LEONERA S.A.</li><li>➤ Estado Operativo : FE (Falla Externa)</li><li>➤ Estado Operativo Efectivo: FE (Falla Externa)</li><li>➤ No tiene consumo afectado</li></ul>	Falla de ATR en S/E Antillanca según IF 2023004786	08-12-2023 01:58	08-12-2023 05:19	08-12

Para facilitar el desarrollo de los informes de falla, este Coordinador mantiene publicada documentación de apoyo en su sitio web, disponible mediante el siguiente enlace: <https://www.coordinador.cl/operacion/documentos/estudios-operacionales/estudios-de-analisis-de-falla/guia-tecnica-elaboracion-de-informes-de-falla-por-parte-de-los-coordinados/>. Junto con la guía técnica para la elaboración de informes de falla, se encuentran disponibles las Resoluciones Exentas N°30989-2019 y N°30891-2019, que fueron divulgadas a las empresas coordinadas mediante carta DE 06498-19, con el propósito de ajustar los procesos internos de elaboración de dichos informes y proporcionar los antecedentes necesarios para eventos que ocurran en el Sistema Eléctrico Nacional.

Agradeciendo de antemano la carga de dicho informe **en el Sistema Neomante del Coordinador**, con el fin de disponer de los antecedentes necesarios para la elaboración del Estudio de Análisis de Falla (EAF) correspondiente.

Saluda atentamente,

Jorge Luis Gallegos Mellado  
Ingeniero del Departamento de Análisis de la Operación  
Gerencia Operación  
Santiago de Chile  
Tel: +56 2 2424 6300