

Estudio para análisis de falla EAF 461/2023

"Falla en la línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles"

Fecha de Emisión: 20-11-2023

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	28/10/2023
Hora	16:31
Consumos desconectados (MW)	59.92
Demanda previa del sistema (MW)	10093
Porcentaje de desconexión	0.594%
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	Línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles / LT108CI1TR03----T005
Tipo de instalación	Línea de Transmisión
Tensión nominal	154 kV
Segmento	Transmisión zonal
Propietario instalación afectada	CGE Transmisión S.A.
RUT	77.465.741-K
Representante Legal	Iván Aristides Quezada Escobar
Dirección	Av. Presidente Riesco N°5561 piso 17, Las Condes.

c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento fallado	Línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles / LT108CI1TR03----T005
Propietario elemento fallado	CGE Transmisión S.A.
RUT	77.465.741-K
Representante Legal	Iván Aristides Quezada Escobar
Dirección	Av. Presidente Riesco N°5561 piso 17, Las Condes.

d.1 Origen y causa de la falla

Se produjo la apertura automática de los interruptores 52A9 de S/E Charrúa y 52A1 de S/E Los Ángeles, correspondientes a la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles, por operación de sus respectivas protecciones, ante un cortocircuito ocasionado por la caída de árbol sobre la línea, entre las estructuras N°43 y N°44, a una distancia de 6.9 km desde S/E Charrúa, provocando daño en el conductor y aislador de la fase afectada. Lo anterior, con ocasión de frente de mal tiempo imperante en la zona.

d.2 Fenómeno Físico:

ARB2: Caída de árbol sobre la línea o instalación.

La empresa CGE Transmisión S.A. entrega los siguientes antecedentes probatorios para acreditar el fenómeno físico declarado:

- Informe de Interrupción de Suministro.
- Declaración jurada sobre el origen y causa de la falla.
- Informe Técnico por reparación de la línea.
- Registro fotográfico con fecha, hora y geolocalización.

Sin embargo, se encuentra pendiente el envío de los siguientes antecedentes, de acuerdo con lo indicada en la Resolución Exenta N°30989-2019 de la SEC:

- Declaración jurada de que cumple con el art. 111, inciso 4, de la norma 5 de la SEC.
- Si el árbol se encontraba en propiedad de un tercero, acompañar las comunicaciones llevadas con el mismo, a fin de evitar el evento acaecido.
- Indicar si existía alguna mención en los informes de mantenimiento periódicos acerca de árboles que pudieran significar riesgos en ese tramo de la línea.
- Poda de los últimos 24 meses, en específico del punto de falla.

d.3 Reiteración:

Reiteración Fenómeno Físico en la instalación afectada: Esta instalación sí ha sido afectada por el mismo fenómeno, durante los últimos 24 meses móviles (EAF 297-2022).

Reiteración Fenómeno Físico en instalaciones del mismo propietario: Sí se han producido fallas en instalaciones del mismo propietario con un fenómeno físico similar (homologado), durante los últimos 24 meses móviles, de acuerdo con el siguiente detalle.

FALLA_ID	NOMBRE_FALLA	FECHA_FALLA	ACCIONES_CORRECTIVAS
EAF 283-2021	Falla en línea 66 kV Victoria - Traiguén	21-09-2021	La empresa CGE S.A. señala que no aplican acciones correctivas a corto ni largo plazo.
EAF 295-2021	Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	03-10-2021	La empresa CGE S.A. señala que "no aplica".
EAF 302-2021	Falla en línea 66 kV Tres Pinos - Lebu	11-10-2021	La empresa CGE S.A. señala que "no aplica".
EAF 308-2021	Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	15-10-2021	La empresa CGE S.A. señala que "no aplica".
EAF 309-2021	Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	15-10-2021	La empresa CGE S.A. señala que "no aplica".
EAF 314-2021	Falla en línea 66 kV Andalicán - Horcones N°1	19-10-2021	CGE Transmisión S.A. indica que se realizará tala preventiva de árboles aledaños al punto de falla.
EAF 331-2021	Falla en línea 66 kV Charrúa - Lucero	02-11-2021	La empresa CGE S.A. señala que "no aplica".
EAF 379-2021	Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	23-12-2021	La empresa CGE Transmisión S.A. indica que: "Se realizará revisión y/o cambio del cable IRIG-B entre reloj satelital y protección sistema 1 (SEL-311C), para normalizar el desfase de horario detectado".
EAF 380-2021	Falla en línea 66 kV Victoria - Collipulli	24-12-2021	La empresa CGE S.A. señala que "no aplica".

FALLA_ID	NOMBRE_FALLA	FECHA_FALLA	ACCIONES_CORRECTIVAS
EAf 017-2022	Falla en línea 66 kV Temuco - Loncoche N°2	20-01-2022	La empresa CGE S.A. señala que "no aplica".
EAf 025-2022	Falla en línea 66 kV El Manco - Andalicán	25-01-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica: "Se realizará un análisis para verificar la factibilidad de modificar los supervisores asociados a los elementos de distancia de los relés del paño B4 de S/E Andalicán y el paño B3 de S/E Horcones, con el objetivo de evitar la operación durante transitorios del sistema".
EAf 037-2022	Falla en línea 66 kV Tres Pinos - Lebu	03-02-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. señala: "En relé SEL-311L se detectó un desfase en la fecha y la hora, el cual fue corregido el mismo día". La empresa Parque Eólico Lebu-Toro SpA indica: "Las protecciones de PEL, en caso de tener algún comportamiento inadecuado, serán revisadas por la empresa H. Briones, quienes son expertos en el manejo de estos equipos. De ser necesario, ante un comportamiento inadecuado, se realizaría una nueva configuración".
EAf 044-2022	Falla en el circuito N°1 de la línea 2x66 kV Temuco - Loncoche	11-02-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. señala: "Trabajos de reparación de la línea en el punto afectado por corte de conductor".
EAf 047-2022	Falla en línea 66 kV Tres Pinos - Lebu	12-02-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. señala: "Se deja denuncia N°103 en la comisaría de Coronel. Corrección de horario del relé SEL-311L del paño B1 de S/E Tres Pinos. Se programa para el 23-02-2022 la revisión y corrección de la sincronización horaria de los relés, bajo la solicitud CEN N°2022015013". "Se programa la tala de los árboles en la línea 66 kV Tres Pinos - Lebu, entre las estructuras E515 y E516 (predio de Forestal Arauco), entre los días 15 al 24 de febrero del 2022". La empresa Parque Eólico Lebu-Toro SpA indica: "Las protecciones de PEL, en caso de tener algún comportamiento inadecuado, serán revisadas por la empresa H. Briones, quienes son expertos en el manejo de estos equipos. De ser necesario, ante un comportamiento inadecuado, se realizaría una nueva configuración".
EAf 050-2022	Falla en línea 66 kV Tres Pinos - Lebu	14-02-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. señala: "Se deja denuncia N°110 en la comisaría de Coronel. Corrección de horario del relé SEL-311L del paño B1 de S/E Tres Pinos. Se programa para el 23-02-2022 la revisión y corrección de la sincronización horaria de los relés, bajo la solicitud CEN N°2022015013". "Se programa la tala de los árboles en la línea 66 kV Tres Pinos - Lebu, entre las estructuras E515 y E516 (predio de Forestal Arauco), entre los días 15 al 24 de febrero del 2022". La empresa Parque Eólico Lebu-Toro SpA indica: "Las protecciones de PEL, en caso de tener algún comportamiento inadecuado, serán revisadas por la empresa H. Briones, quienes son expertos en el manejo de estos equipos. De ser necesario, ante un comportamiento inadecuado, se realizaría una nueva configuración".
EAf 053-2022	Falla en línea 66 kV Angol - Victoria	15-02-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica que "No aplica".
EAf 059-2022	Falla en línea 66 kV Villarrica - Pucón	16-02-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. señala: "Se realiza retiro de tirante cortado de la estructura 37, el cual había quedado atrapado en la fase lateral izquierda, cuyo detalle se presenta en informe MSTI en anexo V.1".
EAf 060-2022	Falla en línea 66 kV Andalicán - Horcones N°2	17-02-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica: "Se realizó la tala de los árboles en la LT El Manco - Andalicán N°2, entre las estructuras E25 y E26 (predio de Forestal Arauco), el día 18 de Febrero del 2022. Se adjunta informe en Anexo". "Se programará la reparación de las dos hebras cortadas entre las estructuras E25 y E26 de la línea 66 kV El Manco - Andalicán N°2". "Se realizará la insensibilización de la zona 1 de las protecciones del paño B3 de S/E Horcones mediante los supervisores de corriente asociados a los elementos de protección de distancia, modificando el supervisor 50PP1 de 0,5A a 5,0A. Cabe señalar que dicha insensibilización será temporal a la espera de un estudio que permita determinar el ajuste más adecuado".
EAf 070-2022	Falla en la línea 66 kV Penco - Tomé	23-02-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica "No se consideran".

FALLA_ID	NOMBRE_FALLA	FECHA_FALLA	ACCIONES_CORRECTIVAS
EAF 077-2022	Falla en líneas 66 kV El Manco - Andalicán - Horcones	02-03-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica lo siguiente: "Reparación de la cruceta doblada en la estructura 42. Se comunica nuevamente a la empresa Forestal ARAUCO que debe controlar el ingreso de personal de terceros a sus predios, debido al robo de madera y talas no autorizadas que dañan nuestras instalaciones". - Se programa la tala de los árboles en la línea 66 kV Coronel - Andalicán N°1 y N°2, entre las estructuras E42 y E43 (predio de Forestal Arauco), entre los meses de Marzo y Mayo del 2022".
EAF 078-2022	Falla en línea 66 kV Angol - Collipulli	02-03-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica que: "Se realizó retiro de árbol sobre la línea y el reemplazo del tramo de conductor dañado, cuyo detalle se presenta en informe MSTI en anexo V.1". "Se corrige horario del relé del paño B2 de S/E Angol".
EAF 096-2022	Falla en línea 2x66 kV Coronel - Andalicán N°1	17-03-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica "No aplica".
EAF 149-2022	Falla en línea 66 kV Victoria - Traiguén	24-04-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. señala que no aplica.
EAF 153-2022	Falla en línea 66 kV Concepción - Mahón	24-04-2022	La empresa CGE S.A. señala que "No hay".
EAF 160-2022	Falla en línea 66 kV Angol - Victoria	26-04-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. señala que no aplica.
EAF 196-2022	Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	22-05-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica: "Se realizan gestiones para la adquisición de un nuevo reloj satelital de mayores prestaciones, el cual será instalado en caseta de SE Los Peumos, actualmente está en proceso de importación por lo cual no se ingresa aun SD que ampare este trabajo ya que los tiempos de adquisición dependen de la respuesta del fabricante y su posterior llegada a Chile. Sin embargo, se tiene desplegado nuevas canalizaciones y cable para los futuros buses de señales IRG B". "Se realiza cotización/licitación para compra de equipo de sincronización satelital".
EAF 204-2022	Falla en líneas 66 kV Coronel - Andalicán - El Manco	29-05-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. señala: "Se reitera a Forestal ARAUCO, mejoras en el control de ingreso de tercero a sus predios, debido a talas no autorizadas que afectan instalaciones de CGE". "Se programa tala de árboles en la LT Coronel - Andalicán N°1 y 2, entre las estructuras E36 y E37 (predio de Forestal Arauco), entre los meses de Julio y Septiembre de 2022".
EAF 210-2022	Falla en línea 66 kV Los Maquis - Hualañé	03-06-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica que no se consideran acciones correctivas.
EAF 211-2022	Falla en línea 66 kV Los Buenos Aires - Nahuelbuta	04-06-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica que no aplican acciones correctivas de corto ni largo plazo.
EAF 233-2022	Falla en línea 66 kV Hualañé - Licantén	23-06-2022	CGE Transmisión S.A. indica que procedió a reparar de los conductores de las dos fases cortadas (superior y media), realizó el templado de conductores cortados y el reemplazo de los puentes eléctricos en la estructura N°130.
EAF 235-2022	Falla en línea 66 kV Los Maquis - Hualañé	23-06-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica que se realizó el despeje de un total de 60 árboles, los cuales fueron talados y que se encontraban a más de 35 metros desde la franja de la línea.
EAF 236-2022	Falla en línea de 66 kV Los Maquis - Hualañé	23-06-2022	Las empresas CGE Transmisión S.A. y Compañía General de Electricidad S.A. no indican acciones correctivas a corto plazo ni largo.
EAF 240-2022	Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	28-06-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica lo siguiente: "No se consideran acciones correctivas".
EAF 257-2022	Desconexión forzada de la línea 66 kV Punta de Cortés - Tuniche	09-07-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica que no se consideran acciones correctivas.
EAF 259-2022	Desconexión forzada de la línea 66 kV Portezuelo - Marchigüe	09-07-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica lo siguiente: "No se consideran acciones correctivas".
EAF 272-2022	Desconexión línea 66 kV Padre Las Casas - Pitruquén N°1	12-07-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. señala: "Se realizaron labores de retiro de árbol y reparación del conductor".
EAF 273-2022	Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	12-07-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica que no aplican acciones correctivas a corto ni largo plazo.
EAF 274-2022	Desconexión de línea 66 kV Ejército - Coronel N°2	13-07-2022	CGE Transmisión S.A. señala que: "Se realizó el despeje y mantenimiento correctivo de la línea 66 kV Ejército - Coronel N°2". "Se hará la tala de los árboles aledaños entre las estructuras N°98 y N°99 de la línea 66 kV Ejército - Coronel N°2 en los meses de septiembre a noviembre de 2022".

FALLA_ID	NOMBRE_FALLA	FECHA_FALLA	ACCIONES_CORRECTIVAS
EAf 297-2022	Falla en la línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles	17-07-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica lo siguiente: "Se realizan labores de retiro del árbol de la instalación y normalización de estructuras E41 y E42".
EAf 328-2022	Falla en línea 66 kV Villarrica - Pucón	13-08-2022	CGE Transmisión S.A. indica que "no aplica" ejecutar acciones correctivas a corto ni largo plazo.
EAf 387-2022	Falla en línea 33 kV Hualte - Quirihue	20-10-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. señala que "No aplica".
EAf 430-2022	Falla en línea 33 kV Hualte - Quirihue	23-11-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica lo siguiente: "Se sincronizará el horario del reconector".
EAf 431-2022	Desconexión de línea 66 kV Curanilahue - Tres Pinos	24-11-2022	CGE Transmisión S.A. señala que "tala de los árboles entre las estructuras 471 y 472 de la línea LT 66KV Curanilahue-Tres Pinos".
EAf 432-2022	Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	24-11-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. señala que "No se consideran acciones correctivas".
EAf 435-2022	Falla en línea 66 kV Victoria - Angol	28-11-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica que no aplican acciones correctivas a corto ni largo plazo.
EAf 436-2022	Falla en línea 33 kV Hualte - Quirihue	29-11-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica que no aplican acciones correctivas a corto ni largo plazo.
EAf 496-2022	Falla en línea 66 kV Tres Pinos - Lebu	26-12-2022	La empresa CGE Transmisión S.A. indica que no aplican acciones correctivas a corto ni largo plazo.
EAf 010-2023	Falla en línea 66 kV Curanilahue - Tres Pinos	06-01-2023	CGE Transmisión S.A. señala que se realizó la reparación de la línea.
EAf 035-2023	Falla en línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	30-01-2023	La empresa CGE Transmisión S.A. señala que "No aplica".
EAf 153-2023	Falla en la línea 33 kV Hualte - Quirihue	03-04-2023	La empresa CGE Transmisión S.A. señala que "No se consideran acciones correctivas".
EAf 186-2023	Falla en la línea 33 kV Hualte - Quirihue	28-04-2023	La empresa CGE Transmisión S.A. señala que "No se consideran acciones correctivas".
EAf 247-2023	Falla en la línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	08-06-2023	La empresa CGE Transmisión S.A. señala: "No aplica".
EAf 248-2023	Falla en la línea 66 kV Victoria - Collipulli	08-06-2023	La empresa CGE Transmisión S.A. señala: "No aplica".
EAf 282-2023	Falla en la línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	24-06-2023	La empresa CGE Transmisión S.A. señala que "No se consideran acciones correctivas".
EAf 286-2023	Falla en línea 66 kV Concepción - Mahns	28-06-2023	La empresa CGE Transmisión S.A. señala que: "Se realizó tala de árboles entre las estructuras N°66 y N°67 de la línea LT 66 kV Penco-Tomé en predio de Forestal Arauco".
EAf 306-2023	Falla en la línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	20-07-2023	La empresa CGE Transmisión S.A. señala que "No se consideran acciones correctivas".
EAf 324-2023	Desconexión forzada de la línea 66 kV Los Maquis - Hualañé	31-07-2023	La empresa CGE Transmisión S.A. señala que "No aplica".
EAf 357-2023	Falla en la línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	20-08-2023	La empresa CGE Transmisión S.A. señala que "No se consideran acciones correctivas".
EAf 399-2023	Falla en la línea 66 kV Los Peumos - Curacautín	09-09-2023	La empresa CGE Transmisión S.A. señala que "No aplica".
EAf 406-2023	Falla en línea 66 kV Alonso de Ribera-Chiguayante	14-09-2023	La empresa CGE Transmisión S.A. señala que realizará tala de árboles que quedaron debilitados por la lluvia y viento entre las estructuras N°47 y N°48 de la línea 66 kV Alonso de Ribera - Chiguayante.

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 297-2022).

d.4 Fenómeno eléctrico

DI21: Distancia (admitancia, impedancia o reactancia).

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

El elemento donde se originó la falla corresponde a la línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles, que según lo informado por el propietario en la plataforma Infotécnica del Coordinador, posee una longitud de 43.89 km y un conductor ACSR Ibis, y su fecha de entrada en operación fue en el año 1997.

La empresa CGE Transmisión S.A, propietaria de la instalación fallada, no presenta los mantenimientos realizados a la línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles durante los últimos 24 meses.

f. Ubicación urbana o rural según DS 327/1997

Urbano y rural

g. Proposición del propietario respecto del origen de la falla

Fuerza mayor o caso fortuito.

h. Comuna donde se presenta la falla

8301: Los Ángeles.

i. Fecha de entrega de la información al Coordinador

Coordinado	Informe de 48 horas (30-10-2023)	Informe de 5 días (06-11-2023)
Aela Eólica Negrete SpA	30-10-2023	06-10-2023
AR Alena SpA	29-10-2023	13-11-2023
Compañía General de Electricidad S.A. (CGE S.A.)	31-10-2023	06-11-2023
CGE Transmisión S.A.	29-10-2023	15-11-2023
Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda. (Coopelan Ltda.)	29-10-2023	No informado
Enel Green Power Chile S.A.	28-10-2023	13-11-2023
Empresa Eléctrica de la Frontera S.A. (Frontel S.A.)	29-10-2023	02-11-2023
Sistema de Transmisión del Sur S.A. (STS S.A.)	30-10-2023	04-11-2023
Eólica La Esperanza S.A.	29-10-2023	No informado
WPD Negrete SpA	29-10-2023	02-11-2023
Energía Eólica Mesamávida SpA	29-10-2023	No informado

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

Central	Unidad	Pérdida de Generación (MW)	H. Desconexión	H. Normalización
PE Mesamávida	-	29.0	16:31	02:00 (29/10/23)
PE Cuel	-	24.0	16:31	17:31
PE Alena	-	62.0	16:31	02:46 (29/10/23)
PE Negrete	-	29.0	16:31	16:40
PE La Esperanza	-	6.0	16:31	16:40
PE Los Buenos Aires	-	20.0	16:31	18:00

Total: 170.0 MW

- Los montos y los horarios señalados corresponden a lo informado por las empresas Aela Eólica Negrete SpA., AR Alena SpA., WPD Negrete SpA., Eólica La Esperanza S.A., Enel Green Power Chile S.A. y a la información disponible en el sistema SCADA del Coordinador.

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Charrúa – Los Ángeles 154 kV	ST Zonal	Charrúa – Los Ángeles 154 kV	16:31	23:07
Los Ángeles – Los Buenos Aires 66 kV	ST Zonal	Los Ángeles – Los Buenos Aires 66 kV	16:31	18:00
S/E Central Cuel	ST Dedicado	Transformador 154/23 kV	16:31	17:31
S/E Central Eólica Alena	ST Dedicado	Transformador 154/33 kV	16:31	02:46 (29/10/23)
S/E Central PE Los Buenos Aires	ST Dedicado	Transformador 66/33 kV	16:31	18:00

- Los horarios señalados corresponde a lo informado por las empresas CGE Transmisión S.A., STS S.A., Aela Eólica Negrete SpA., AR Alena SpA. y Enel Green Power Chile S.A.

c. Consumos

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
Negrete	Nacimiento / E2	Los Ángeles, Nacimiento, Negrete	5.85	0.058	9588	16:31	16:37	16:37
Negrete	Renaico / E1	Negrete	0.98	0.010	1361	16:31	16:37	16:37
Negrete	Mulchén / E3	Mulchén, Negrete, Renaico	1.39	0.014	2252	16:31	16:37	16:37
Los Ángeles	Padre Hurtado / C8	Los Ángeles	0.35	0.003	10903	16:31	16:48	16:48
Los Ángeles	Alcázar / C10	Los Ángeles	2.73	0.027	4651	16:31	16:48	16:48
Los Ángeles	Paillihue / C11	Los Ángeles	1.64	0.016	15095	16:31	16:48	16:48
Los Ángeles	Santa Fe / C1	N/I	2.60	0.026	N/I	16:31	16:48	16:48
Los Ángeles	Mulchén / C2	N/I	0.10	0.001	N/I	16:31	16:48	16:48
Los Ángeles	Cantera / C3	N/I	2.70	0.027	N/I	16:31	16:48	16:48
Los Ángeles	Hualqui / C7	N/I	2.50	0.025	N/I	16:31	16:48	16:48
Manso de Velasco	Colo Colo / C1	Los Ángeles	3.33	0.033	2617	16:31	16:50	16:50
Manso de Velasco	Bulnes / C2	Los Ángeles	3.38	0.033	4639	16:31	16:50	16:50
Manso de Velasco	Alemania / C3	Los Ángeles	4.59	0.045	6653	16:31	16:50	16:50
Manso de Velasco	Villagrán / C4	Los Ángeles	5.44	0.054	12854	16:31	16:50	16:50
Manso de Velasco	Quilque / C5	Los Ángeles	1.38	0.014	1	16:31	16:50	16:50
El Avellano	La Mona / E1	Los Ángeles	14.52	0.144	553	16:31	16:50	16:50
El Avellano	Sorvicenta / E2	Los Ángeles	3.89	0.039	1237	16:31	16:50	16:50
El Avellano	Laja / E3	Los Ángeles	0.80	0.008	524	16:31	16:50	16:50
El Avellano	Rarinco / E4	N/I	1.75	0.017	N/I	16:31	16:50	16:50

Total: 59.92 MW 0.594 % 72928

- Los montos y los horarios señalados corresponden a lo informado por las empresas CGE S.A., Frontel S.A., CGE Transmisión S.A. y a la información disponible en la Plataforma de Recepción de Medidas para Transferencias Económicas (PRMTE) del Coordinador.
- N/I: No informado

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indisp. (h)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
Negrete	Nacimiento / E2	Frontel	Regulado	5.85	0.10	0.10	0.6
Negrete	Renaico / E1	Frontel	Regulado	0.98	0.10	0.10	0.1
Negrete	Mulchén / E3	Frontel	Regulado	1.39	0.10	0.10	0.1
Los Ángeles	Padre Hurtado / C8	CGE	Regulado	0.35	0.28	0.28	0.1
Los Ángeles	Alcázar / C10	CGE	Regulado	2.73	0.28	0.28	0.8
Los Ángeles	Paillihue / C11	CGE	Regulado	1.64	0.28	0.28	0.5
Los Ángeles	Santa Fe / C1	Coopelan	Regulado	2.60	0.28	0.28	0.7
Los Ángeles	Mulchén / C2	Frontel	Regulado	0.10	0.28	0.28	0.0
Los Ángeles	Cantera / C3	Coopelan	Regulado	2.70	0.28	0.28	0.8
Los Ángeles	Hualqui / C7	Coopelan	Regulado	2.50	0.28	0.28	0.7
Manso de Velasco	Colo Colo / C1	CGE	Regulado	3.33	0.32	0.32	1.1
Manso de Velasco	Bulnes / C2	CGE	Regulado	3.38	0.32	0.32	1.1
Manso de Velasco	Alemania / C3	CGE	Regulado	4.59	0.32	0.32	1.5
Manso de Velasco	Villagrán / C4	CGE	Regulado	5.44	0.32	0.32	1.7
Manso de Velasco	Quilque / C5	CGE	Regulado	1.38	0.32	0.32	0.4
El Avellano	La Mona / E1	CGE	Regulado	14.52	0.32	0.32	4.6
El Avellano	Sorvicenta / E2	CGE	Regulado	3.89(*)	0.32	0.32	1.2
El Avellano	Laja / E3	CGE	Regulado	0.80	0.32	0.32	0.3
El Avellano	Rarínco / E4	Coopelan	Regulado	1.75	0.32	0.32	0.6

Clientes Regulados : 16.9 MWh

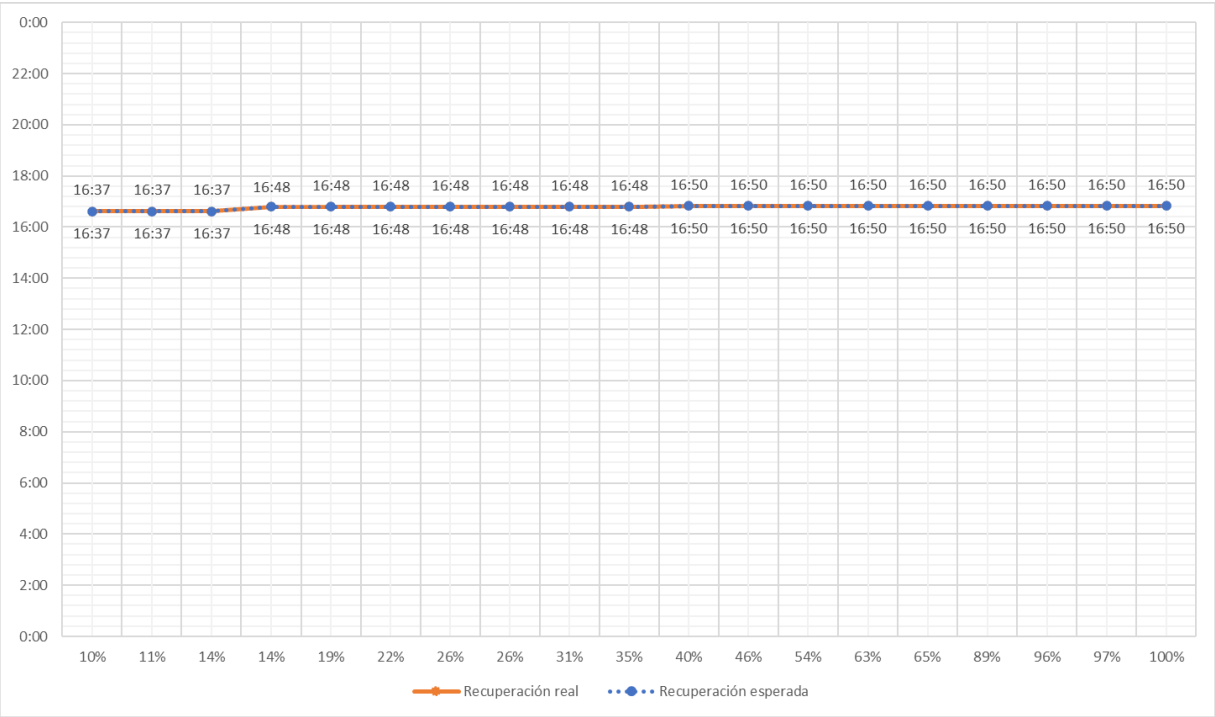
Clientes Libres : 0.0 MWh

Total : 16.9 MWh

- Los montos y los horarios señalados corresponden a lo informado por las empresas CGE S.A., Frontel S.A., CGE Transmisión S.A. y a la información disponible en la Plataforma de Recepción de Medidas para Transferencias Económicas (PRMTE) del Coordinador.

(*) Incluye clientes libres en distribución.

- Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



No se observan diferencias entre el horario de recuperación real respecto del horario de disponibilidad de la barra primaria respectiva para recuperar el consumo.

- Velocidad promedio de recuperación:

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	47.94	0.32	151.38
Último 20 %	11.98	0.32	37.84
100 % Total	59.92	0.32	189.22

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

Demanda del sistema previo a la falla: 10093 MW

Regulación de Frecuencia

Control distribuido de frecuencia en el SEN previo a la falla, mediante las centrales Angostura (U2), Mejillones (IEM), Norgener (NTO2), Pehuenche (U1), Pehuenche (U2), Ralco (U1) y Ralco (U2).

Operación Programada

En Anexo N°1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 28 de octubre de 2023.

Operación Real

En Anexo N°2 se adjunta el detalle de la generación real del día 28 de octubre 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 28 de octubre de 2023.

Mantenimientos

En Anexo N°4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 28 de octubre 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:

- El interruptor 52B2 de S/E Negrete se encontraba abierto.
- Los interruptores 52B1 y 52B2 de S/E Duqueco, correspondientes a la línea 2x66 kV Los Ángeles – Duqueco, se encontraban abiertos.

Otros antecedentes relevantes

Otros antecedentes presentados por la empresa CGE Transmisión S.A.

"A las 16:31 hrs del día 28 de octubre de 2023, se registró la operación por protecciones del interruptor 52A9 de S/E Charrúa y del interruptor 52A1 de S/E Los Ángeles asociados a la LT154kV Charrúa-Los Ángeles. Esto afectó a subestaciones Los Ángeles, Manso de Velasco, El Avellano, Los Buenos Aires, Negrete (consumos de CGED, Frontel y Copelan).

Ante este escenario y en coordinación con el CEN se inician maniobras de recuperación. En forma paralela se interroga protecciones para determinar tipo de falla y la correspondiente distancia, además se activan guardias de emergencia para iniciar recorridos pedestres.

CGE inicia maniobras en coordinación con STS en S/E Duqueco, para cerrar los interruptores 52B1 y 52B2 para proceder con la recuperación de consumos a través de las LLTT 2x66 kV Los Ángeles – Duqueco. Dichas maniobras finalizan a las 16:50 hrs., recuperando la totalidad de los consumos.

A las 16:35 horas, CT de CGE informa interrogación de protección del 52A9 de S/E Charrúa indicando fase AB a tierra a 6,71 km, desde S/E Charrúa. Se informa temporal de viento y lluvia en la zona. A las 18:49 horas CT de CGE informa árbol sobre LT 154 kV Charrúa-Los Ángeles, entre las estructuras N°43-44 produciendo daño al conductor y aislador de la fase lateral en la estructura N°44.

Posteriormente, se comienza con el retiro del árbol y reparación de las instalaciones, finalizando estos trabajos y energizando en vacío el tramo de línea LT154kV Charrúa – Los Ángeles, cerrando de manera exitosa el interruptor 52A9 de S/E Charrúa a las 23:06 hrs, y normalizando la topología parcialmente a las 23:12 horas, solo faltando el traspaso de alimentación de S/E Negrete lo cual se ejecutó el día 29-10-2023 a las 10:01 hrs."

Otros antecedentes presentados por la empresa Aela Eólica Negrete SpA.

"Sábado 28 de octubre a las 16:31 Hrs. Hora local, se produce la apertura del interruptor de poder 52AL en Subestación Cuel, por lo que, Supervisor BOP y Site Manager Acuden a las instalaciones para realizar inspección y levantamiento temprano de las causas de la desconexión. Según registro de eventos, operan las protecciones por SUBTENSIÓN y entra en operación GE."

Otros antecedentes presentados por la empresa AR Alena SpA.

"El sábado 28-10-2023, a las 19:31:06.519 (UTC 0), se registra operación automática de los relés de protecciones SPAT1-S1 y SPTAT1-S2 ambos relés SIEMENS 7SA86 asociados a la Línea de Transmisión

Alena – Tap Off Coyanco de 154 kV, por la activación de la función de baja tensión (27) ocasionando la apertura del interruptor 52AT1 en la Subestación Elevadora Alena 33/154 kV.

El interruptor 52AT1 perteneciente a la LT Alena – Tap Off Coyanco de 154 kV y al Transformador de Potencia AT1 se encontraba en condiciones normales de operación. Al momento de la falla la Subestación Elevadora Alena 33/154 kV propiedad de MRP se encontraba con un aporte de generación de 62 MW al SEN.”

Otros antecedentes presentados por la empresa Enel Green Power Chile S.A.

“A las 16:31 horas del 28 de octubre del 2023, se produjo una interrupción forzada por protecciones de la línea de 154 [kV] Charrúa – Los Ángeles, producto de la caída de un árbol sobre la línea. Esta falla causó la desconexión de diversos parques y consumos en el sistema de 66 [kV] aguas debajo de la S/E Los Ángeles. En particular, en el Parque Eólico Los Buenos Aires y S/E Los Buenos Aires se verificó la desconexión del PE Los Buenos Aires producto de la operación de las protecciones del paño 52B1 de la S/E Los Buenos Aires producto de la actuación de su función de protección de distancia en su Zona 1 de operación, y posteriormente la actuación de la función de subtensión del sistema de protecciones asociadas al transformador elevador de 66/33 [kV], lo que se verifica en los registros oscilográficos en donde se observa que la orden de desconexión enviada a los paños 52BT1 y 52FT1.

En cuanto a la actuación del sistema 2 de protecciones del paño B1 de la S/E los Buenos Aires, su causa se encuentra en investigación en conjunto con la empresa representante del fabricante en Chile del relé de protección, de manera de determinar la razón de la detección de la falla en análisis en su Zona 1 de protección, considerando que el sistema 1 de protección, que dispone del mismo ajuste, no actuó frente a esta falla.”

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 CGE Transmisión S.A. indica lo siguiente:

“Mejora en ajuste del registro secuencial de eventos (SER) para mitigar variables por sobreescritura, en ambos sistemas de protecciones asociados al paño A9 de S/E Charrúa. Adicionalmente, se realizará el reemplazo de cable IRI-G-B, asociado al sistema de protecciones N°2.”

La empresa Enel Green Power Chile S.A. indica lo siguiente:

“Como acciones correctivas para la falla en análisis, y en particular para la determinación de la causa de actuación del Sistema N°2 de protección, relé SEL311L del paño B1 de la S/E Los Buenos Aires, se ha iniciado un proceso de revisión del ajuste y algoritmos de la función de distancia (21/21N) de este relé con el representante en Chile del fabricante del equipo, con el objetivo de aclarar la operación de este relé de protección, teniendo en cuenta la no operación del sistema N°1 de protección, el cual corresponde a otro modelo de protección (SEL-311C). Las recomendaciones y pruebas recomendadas por la empresa representante del fabricante se realizarán en el menor plazo posible, y los resultados se informarán al CEN.

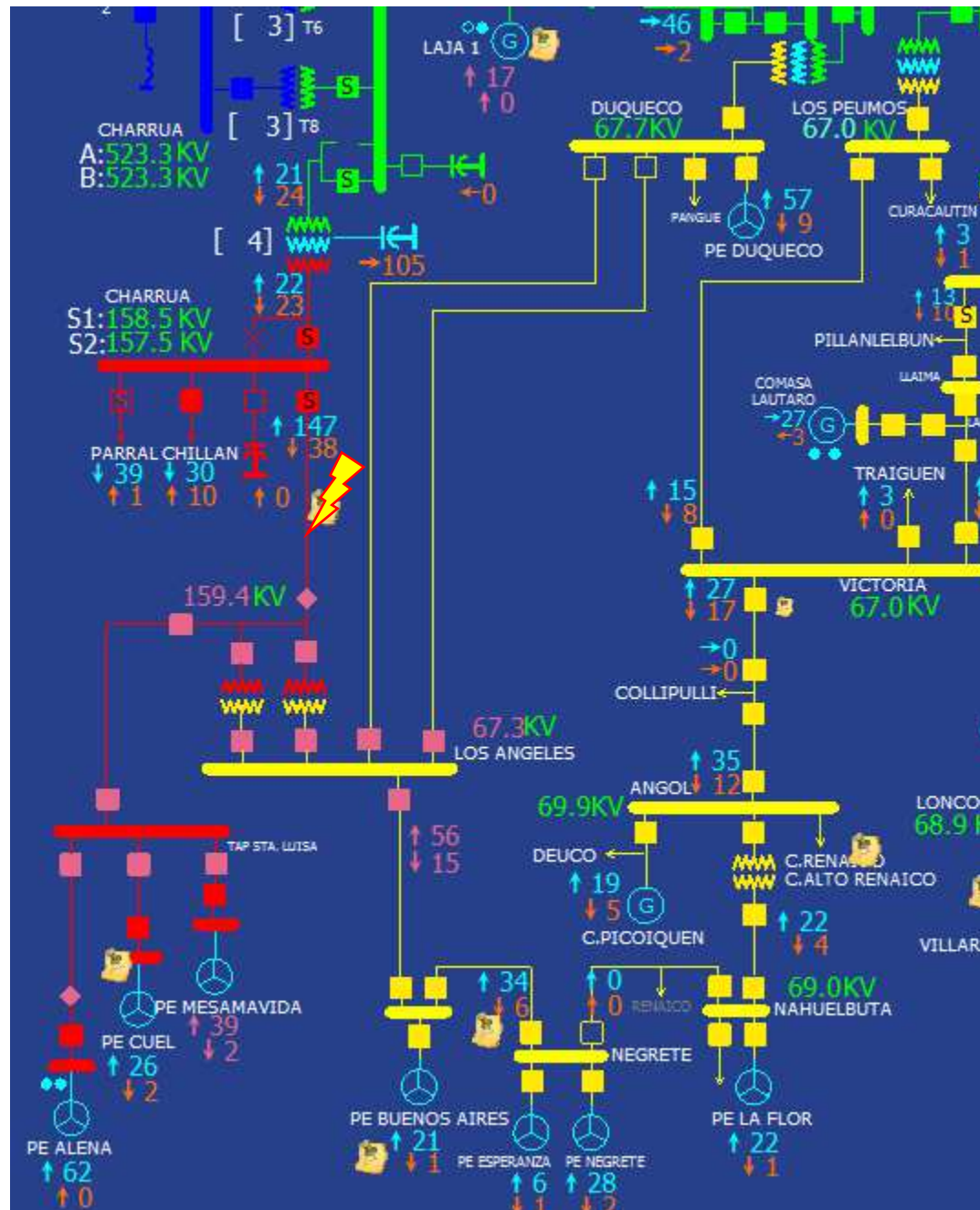
En caso de que las pruebas recomendadas no sean satisfactorias o en caso de determinarse que el relé SEL311L requiere de funciones adicionales o complementarias, como detección de oscilación de potencia u otros que no estén disponibles en el relé, se propondrá el cambio de este equipo de protección por uno de similares características a la del relé SEL311C, de manera de evitar operaciones indeseadas.”

El resto de las empresas involucradas no indican acciones correctivas de corto plazo.

c) Acciones correctivas a largo plazo:

Las empresas Aela Eólica Negrete SpA, AR Alena SpA, CGE Transmisión S.A., Enel Green Power Chile S.A., STS S.A., WPD Negrete SpA, no indican acciones correctivas de largo plazo.

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



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

Hora	Involucrado	Evento
16:31	CGE Transmisión	Apertura automática del interruptor 52A9 de S/E Charrúa, correspondiente a la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles, por medio de la operación de su protección de distancia de fases en primera zona.
16:31	CGE Transmisión	Apertura automática del interruptor 52A1 de S/E Los Ángeles, correspondiente a la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles, por medio de la operación de su protección de distancia de fases en primera zona.
16:31	Enel Green Power	Apertura automática del interruptor 52B1 de S/E Central Parque Eólico Los Buenos Aires, correspondiente a la línea 66 kV Los Ángeles – Los Buenos Aires.
16:31+	WPD Negrete	Desconexión forzada del Parque Eólico Negrete.
16:31+	Eólica La Esperanza	Desconexión forzada del Parque Eólico La Esperanza.
16:31+	Energía Eólica Mesamávida	Desconexión forzada del Parque Eólico Mesamávida.
16:31+	Aela Eólica Negrete	Apertura automática de los interruptores 52AL, 52ET, 52E1 y 52E2 de S/E Central Cuel, por medio de la operación de su función de baja tensión. El Parque Eólico Cuel queda indisponible.
16:31+	AR Alena	Apertura automática del interruptor 52AT1 de S/E Central Eólica Alena, por medio de la operación de su función de baja tensión. El Parque Eólico Alena queda indisponible.
16:31+	Enel Green Power	Apertura automática de los interruptores 52BT1 y 52FT1 de S/E Los Buenos Aires, por medio de la operación de su protección de baja tensión. El Parque Eólico Los Buenos Aires queda indisponible.
16:31++	CGE Transmisión	Cierre automático sin éxito del interruptor 52A9 de S/E Charrúa, correspondiente a la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles, por medio de la operación de su función de cierre contra falla.

- Las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas CGE Transmisión S.A., Aela Eólica Negrete SpA., AR Alena SpA., WPD Negrete SpA., Eólica La Esperanza S.A., Energía Eólica Mesamávida SpA y Enel Green Power Chile S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
28-10-2023	STS	16:36	Apertura del interruptor 52B1 de S/E Negrete, por maniobras de recuperación de consumos.
28-10-2023	STS	16:37	Cierre del interruptor 52B2 de S/E Negrete, recuperando los consumos asociados a S/E Negrete.
28-10-2023	WPD Negrete	16:40	Parque Eólico Negrete sincroniza con el sistema.
28-10-2023	Eólica La Esperanza	16:40	Parque Eólico La Esperanza sincroniza con el sistema.
28-10-2023	CGE Transmisión	16:45	Apertura del interruptor 52BT3 de S/E Los Ángeles.
28-10-2023	CGE Transmisión	16:47	Apertura del interruptor 52AT4 de S/E Los Ángeles.
28-10-2023	CGE Transmisión	16:47	Apertura del interruptor 52B1 de S/E Los Ángeles, por maniobras de recuperación de consumos.
28-10-2023	CGE Transmisión	16:48	Cierre del interruptor 52B1 de S/E Duqueco, correspondiente a la línea 66 kV Los Ángeles – Duqueco C1, energizando barra 66 kV N°1 de S/E Los Ángeles.
28-10-2023	CGE Transmisión	16:48	Cierre del interruptor 52B2 de S/E Duqueco, correspondiente a la línea 66 kV Los Ángeles – Duqueco C2, energizando barra 66 kV N°2 de S/E Los Ángeles.
28-10-2023	CGE Transmisión	16:50	Cierre del interruptor 52BR de S/E Los Ángeles.

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
28-10-2023	CGE Transmisión	16:50	Cierre del interruptor 52B1 de S/E Las Ángeles, recuperando los consumos asociados a las SS/EE Manso de Velasco y El Avellano y con ello la totalidad de los consumos afectados por la falla.
28-10-2023	CGE Transmisión	17:10	Cierre de los interruptores 52BT3 y 52AT4 de S/E Los Ángeles, energizando línea 154 kV Los Ángeles – Tap Santa Luisa.
28-10-2023	Aela Eólica Negrete	17:31	Cierre de los interruptores 52AL, 52ET, 52E1 y 52E2 de S/E Central Cuel. El Parque Eólico Cuel sincroniza con el sistema.
28-10-2023	Enel Green Power	18:00	Cierre del interruptor 52B1 de S/E Parque Eólico Los Buenos Aires, normalizando línea 66 kV Los Ángeles – Parque Eólico Los Buenos Aires.
28-10-2023	CGE Transmisión	23:06	Cierre del interruptor 52A9 de S/E Charrúa, energizando línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles en vacío.
28-10-2023	CGE Transmisión	23:07	Cierre del interruptor 52A1 de S/E Los Ángeles, normalizando línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles.
28-10-2023	CGE Transmisión	23:12	Apertura de los interruptores 52B1 y 52B2 de S/E Duqueco, por maniobras de normalización topológica.
29-10-2023	Energía Eólica Mesamávida	02:00	Parque Eólico Mesamávida sincroniza con el sistema.
29-10-2023	AR Alena	02:46	Cierre de interruptor 52AT1 de S/E Central Eólica Alena. PE Alena sincroniza con el sistema.
29-10-2023	STS	09:57	Cierre del interruptor 52B1 de S/E Negrete, por maniobras de normalización topológica.
29-10-2023	STS	10:01	Apertura del interruptor 52B2 de S/E Negrete, normalizando topología existente previo a la falla.

- Las fechas y las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas CGE Transmisión S.A., STS S.A., Aela Eólica Negrete SpA., AR Alena SpA., WPD Negrete SpA., Eólica La Esperanza S.A., Enel Green Power Chile S.A. y Energía Eólica Mesamávida SpA

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

Antecedentes de la falla

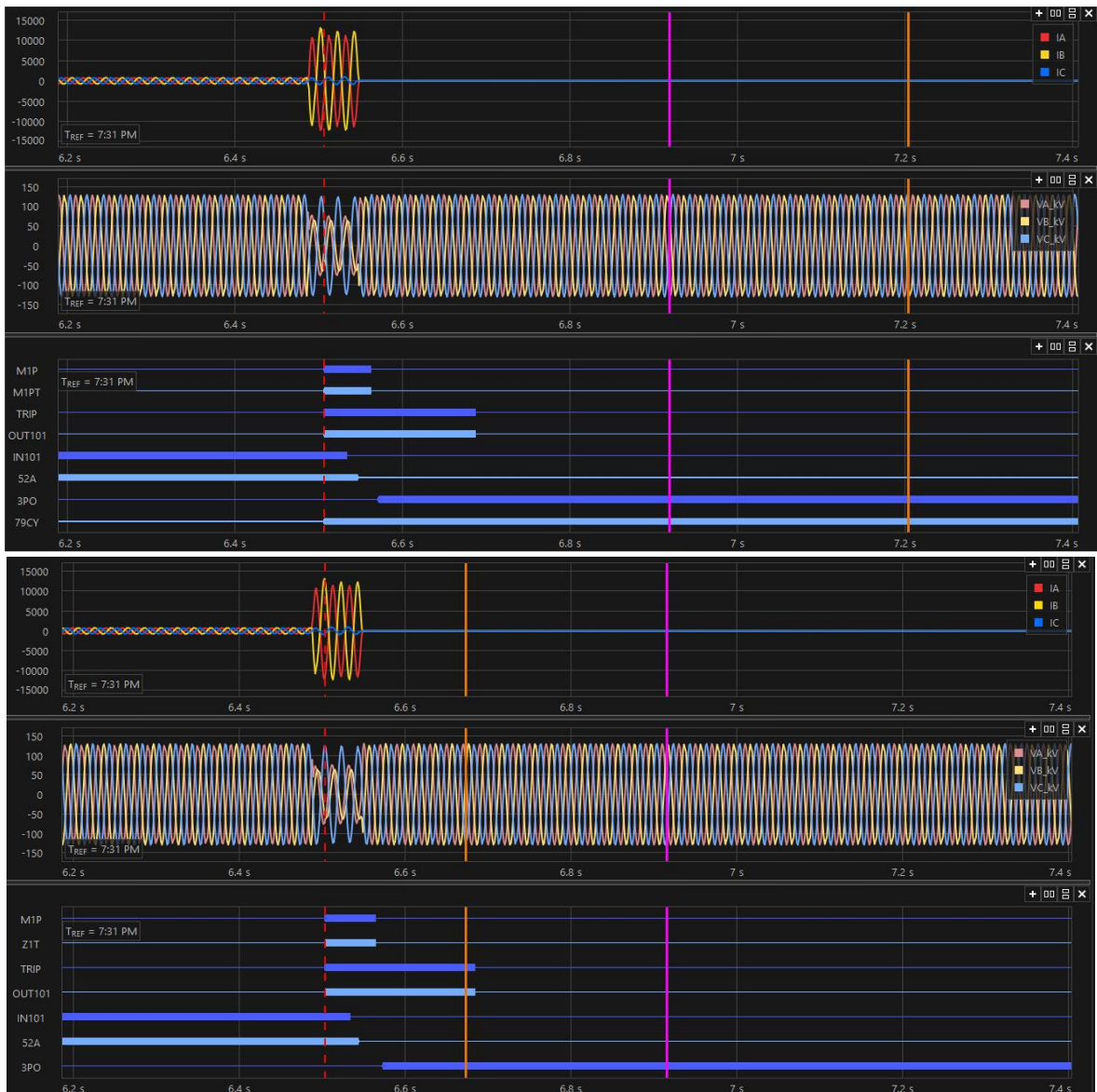
Se produjo la apertura automática de los interruptores 52A9 de S/E Charrúa y 52A1 de S/E Los Ángeles, correspondientes a la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles, por operación de sus respectivas protecciones, ante un cortocircuito ocasionado por la caída de árbol sobre la línea, entre las estructuras N°43 y N°44, a una distancia de 6.9 km desde S/E Charrúa, provocando daño en el conductor y aislador de la fase afectada. Lo anterior, con ocasión de frente de mal tiempo imperante en la zona.

A raíz del evento en cuestión, se produjo una isla eléctrica inestable que colapsa ocasionando la desconexión forzada de la línea 66 kV Los Ángeles – Parque Eólico Los Buenos Aires, la pérdida de 59.92 MW de consumos asociados a las SS/EE Los Ángeles, Manso de Velasco, El Avellano, Negrete y la pérdida de 170 MW de generación asociada a las centrales PE Mesamávida, PE Cuel, PE Alena, PE Negrete, PE La Esperanza y PE Los Buenos Aires.

Análisis de la operación de los sistemas de protecciones

Protecciones asociadas al paño A9 de S/E Charrúa – Primera operación

Registros oscilográficos – Sistema N°1 y N°2



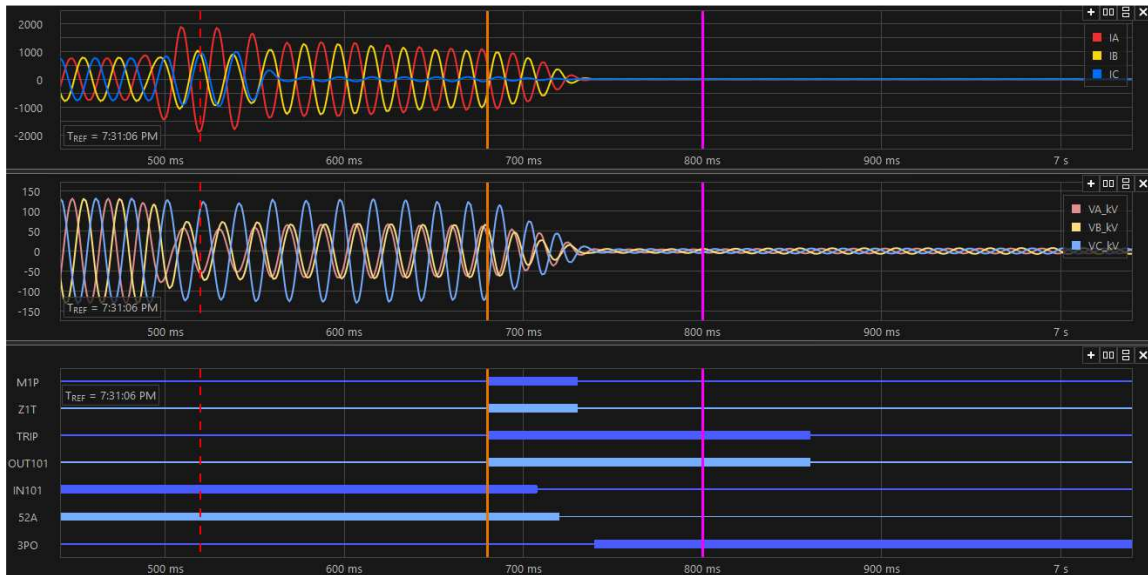
De los registros oscilográficos de ambos sistemas de protecciones se puede observar un gran aumento en la magnitud de corriente por las fases A y B, con un desfase angular de 180° entre ellas, además de un gran descenso en la tensión de las mismas fases, con un desfase angular casi nulo entre ellas (0°). A partir de lo anterior se puede presumir la existencia de un cortocircuito bifásico en las fases A y B.

Por otra parte, de los canales digitales se puede ver la detección de la falla por parte del elemento de distancia de fase ("M1P"), el cual envía orden de trip de forma instantánea ("Z1T" y "TRP"). Finalmente, la apertura del interruptor se produce en un tiempo estimado de 40 [ms] (2 ciclos).

Cabe destacar que, de acuerdo con lo informado por la empresa CGE Transmisión, se produjo la sobreescritura del registro de eventos.

Protecciones asociadas al paño A1 de S/E Los Ángeles

Registros oscilográfico y de eventos – Sistema N°2



SEL-311L PANO A1 Date: 10/31/2023 Time: 19:14:14.619
SE LOS ANGELES
FID=SEL-311L-1-R215-V0-Z011005-D20130307 CID=CBA6

DATE TIME ELEMENT STATE

31 10/10/2023 09:06:32.491 3PO Deasserted
30 10/28/2023 19:31:06.516 M2P Asserted
29 10/28/2023 19:31:06.680 Z1T Asserted
28 10/28/2023 19:31:06.680 M1PT Asserted
27 10/28/2023 19:31:06.680 M1P Asserted
26 10/28/2023 19:31:06.680 TRIP Asserted
25 10/28/2023 19:31:06.680 OUT101 Asserted
24 10/28/2023 19:31:06.680 OUT104 Asserted
23 10/28/2023 19:31:06.690 27S Asserted
22 10/28/2023 19:31:06.710 IN101 Deasserted
21 10/28/2023 19:31:06.730 Z1T Deasserted
20 10/28/2023 19:31:06.730 M2P Deasserted
19 10/28/2023 19:31:06.730 M1PT Deasserted
18 10/28/2023 19:31:06.730 M1P Deasserted

Del registro oscilográfico se observa inicialmente un leve aumento en la magnitud de corriente de la fase A. Luego, aumenta levemente también la magnitud de corriente por la fase B manteniendo un desfase angular de 180° respecto a la corriente de la fase A, mientras la corriente por la fase C disminuye prácticamente a cero. En cuanto a las tensiones, desde el comienzo de la falla se produce un descenso en la tensión de las fases A y B, con un desfase angular casi nulo entre ellas (0°). A partir de lo anterior, y considerando que se trata de un extremo débil, se puede concluir la existencia de un cortocircuito bifásico en las fases A y B.

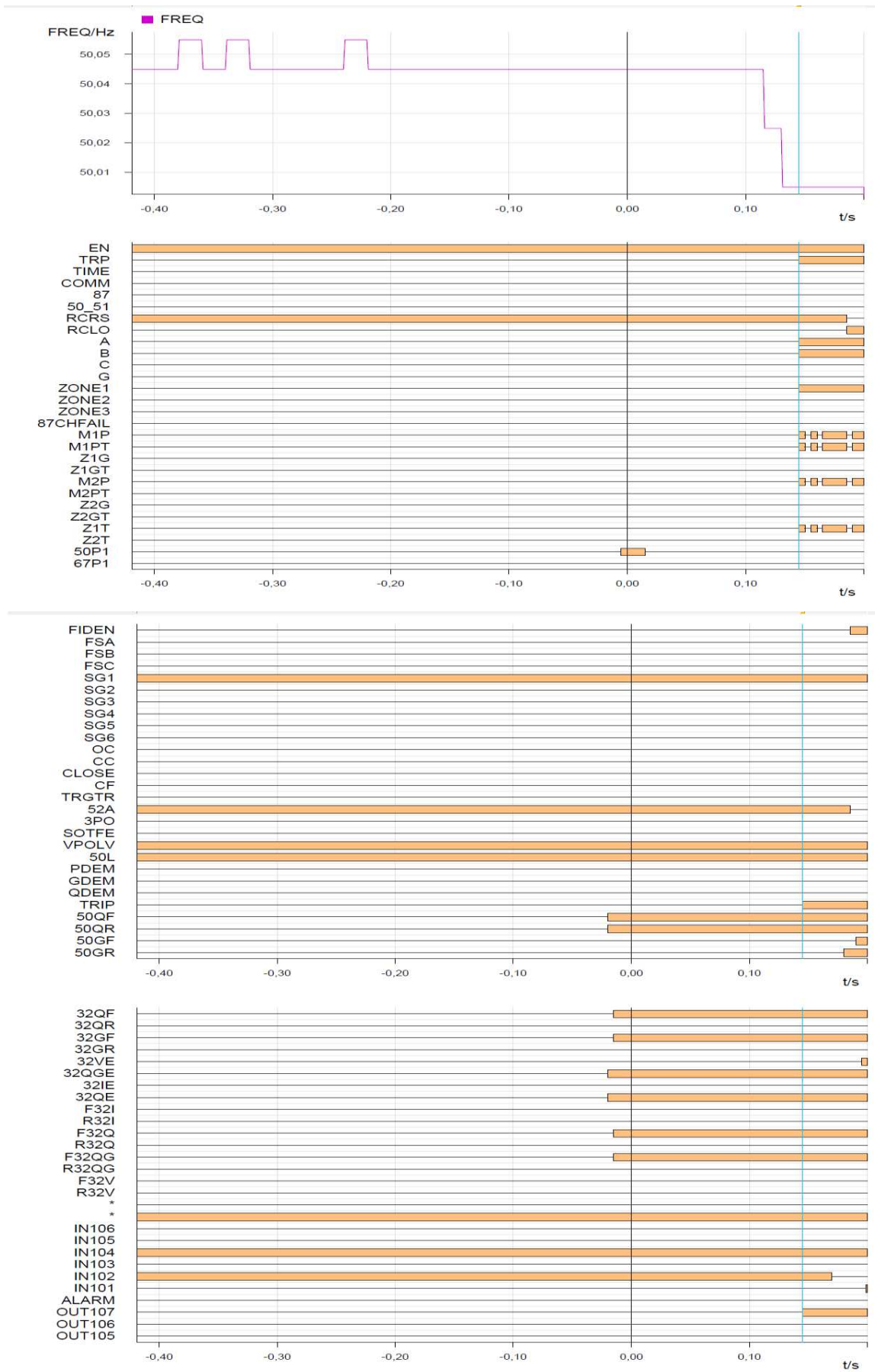
Por otra parte, del registro de eventos se puede ver la detección de la falla por parte del elemento de distancia de fase en su segunda (registro N°30) y primera zona (registro N°27), siendo esta última la que envía orden de trip de forma instantánea (registro N°28). Finalmente, la apertura del interruptor se produce en un tiempo de 30 [ms] (registro N°22).

Cabe destacar que, de acuerdo con lo informado por la empresa CGE Transmisión, el sistema N°1 de protecciones no generó registro oscilográfico ni orden de trip.

Protecciones asociadas al paño B1 de S/E Parque Eólico Los Buenos Aires

Registro oscilográfico – Sistema N°2





Del registro oscilográfico se observa a nivel de corrientes un desbalance, donde las corrientes por las fases A y B se encuentran con un desfase angular de 180° aproximadamente entre ellas, mientras la corriente por la fase C disminuye drásticamente. A nivel de tensiones, se observa una disminución de las tensiones en las fases A y B, consistente con lo observado por las protecciones de la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles.

Por otra parte, de los canales digitales se puede ver la detección de la falla por parte del elemento de distancia de fase en su segunda ("M2P") y primera zona ("M1P"), siendo esta última la que envía orden de trip de forma instantánea ("M1PT"). Finalmente, la apertura del interruptor se produce en un tiempo estimado de 60 [ms] (3 ciclos).

Protecciones asociadas al Parque Eólico Negrete.

No se dispone de antecedentes que permitan verificar y analizar los sistemas de protecciones operados en el Parque Eólico Negrete, dado que, la empresa WPD Negrete SpA. no remitió registros oscilográficos y/o de eventos en su Informe de Falla de 5 días asociado al evento en cuestión. Del mismo modo, no es posible determinar el modo de operación de los interruptores involucrados.

Protecciones asociadas al Parque Eólico La Esperanza.

No se dispone de antecedentes que permitan verificar y analizar los sistemas de protecciones operados en el Parque Eólico La Esperanza, dado que, la empresa Eólica La Esperanza S.A. no remitió el Informe de Falla de 5 días asociado al evento en cuestión. Del mismo modo, no es posible determinar el modo de operación de los interruptores involucrados.

Protecciones asociadas al Parque Eólico Mesamávida.

No se dispone de antecedentes que permitan verificar y analizar los sistemas de protecciones operados en el Parque Eólico Mesamávida, dado que, la empresa Energía Eólica Mesamávida SpA no remitió el Informe de Falla de 5 días asociado al evento en cuestión. Del mismo modo, no es posible determinar el modo de operación de los interruptores involucrados.

Protecciones asociadas a los paños AL, ET, E1 y E2 de S/E Central Cuel

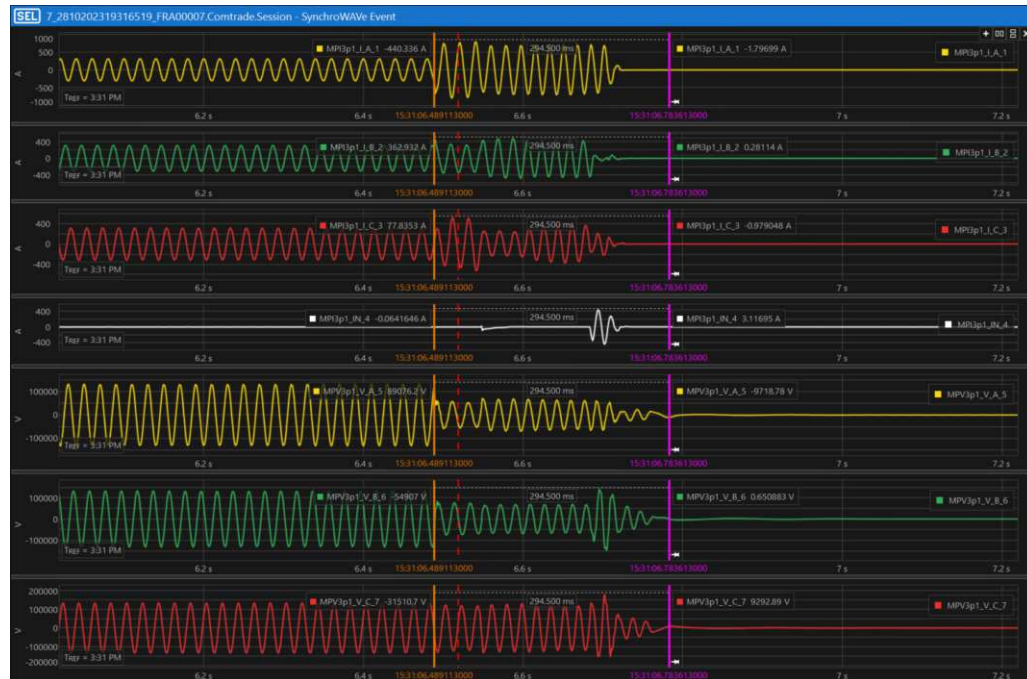
Registro SCADA

28/10/2023 19:31:06.507	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	ACTIVADO
28/10/2023 19:31:06.507	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:06.507	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:06.515	6RTV TRAF0 154KV	REGULADOR	BLOQUEADO
28/10/2023 19:31:06.768	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:06.768	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:07.234	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	DESACTIVADO
28/10/2023 19:31:07.486	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:07.486	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:07.502	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	ACTIVADO
28/10/2023 19:31:07.506	6RTV TRAF0 154KV	REGULADOR	BLOQUEADO
28/10/2023 19:31:08.446	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:08.446	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:10.486	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	ALARMA
28/10/2023 19:31:10.510	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	ALARMA
28/10/2023 19:31:10.516	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA TSA	ALARMA
28/10/2023 19:31:11.454	6RTV TRAF0 154KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023 19:31:11.455	TRAF0 32KV	DISPARO POR SOBRE/SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023 19:31:11.455	TRAF0 32KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023 19:31:11.457	TRAF0 32KV	DISPARO GENERAL DE LA PROTECCION	ALARMA
28/10/2023 19:31:11.513	TRAF0 32KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 19:31:11.514	LINEA 2 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 19:31:11.515	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 19:31:11.516	LINEA 1 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 19:31:11.523	SERV AUX	ORDEN ABRIR 52-SA	DESDE AUTOMAT
28/10/2023 19:31:11.803	SERV AUX	INTERRUPTOR 52SA	ABIERTO
28/10/2023 19:31:23.279	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	NORMAL
28/10/2023 19:31:24.284	SERV AUX	ORDEN CERRAR 52-GE	DESDE AUTOMAT
28/10/2023 19:31:24.334	SERV AUX	INTERRUPTOR 52GE	CERRADO
28/10/2023 19:31:24.396	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	NORMAL

Del registro SCADA se puede ver la orden de trip sobre los interruptores asociados por acción del elemento de subtenión. Según este registro, la apertura de los interruptores se produce en un tiempo de 60 [ms] aproximadamente.

Protecciones asociadas a los paños AT1 de S/E Central Eólica Alena

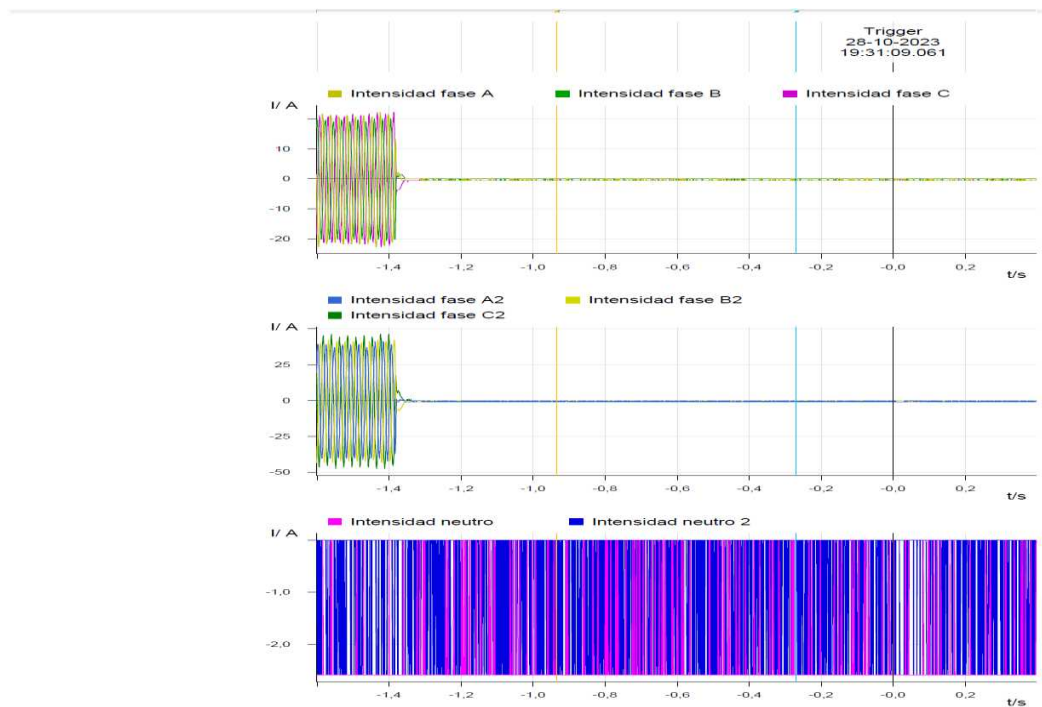
Registro oscilográfico



Del registro oscilográfico se observa una disminución de las tensiones en las fases A y B, consistente con lo observado por las protecciones de la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles. No se tienen mayores antecedentes sobre la operación de estas protecciones.

Protecciones asociadas a los paños BT1 y FT1 de S/E Parque Eólico Los Buenos Aires

Registro oscilográfico

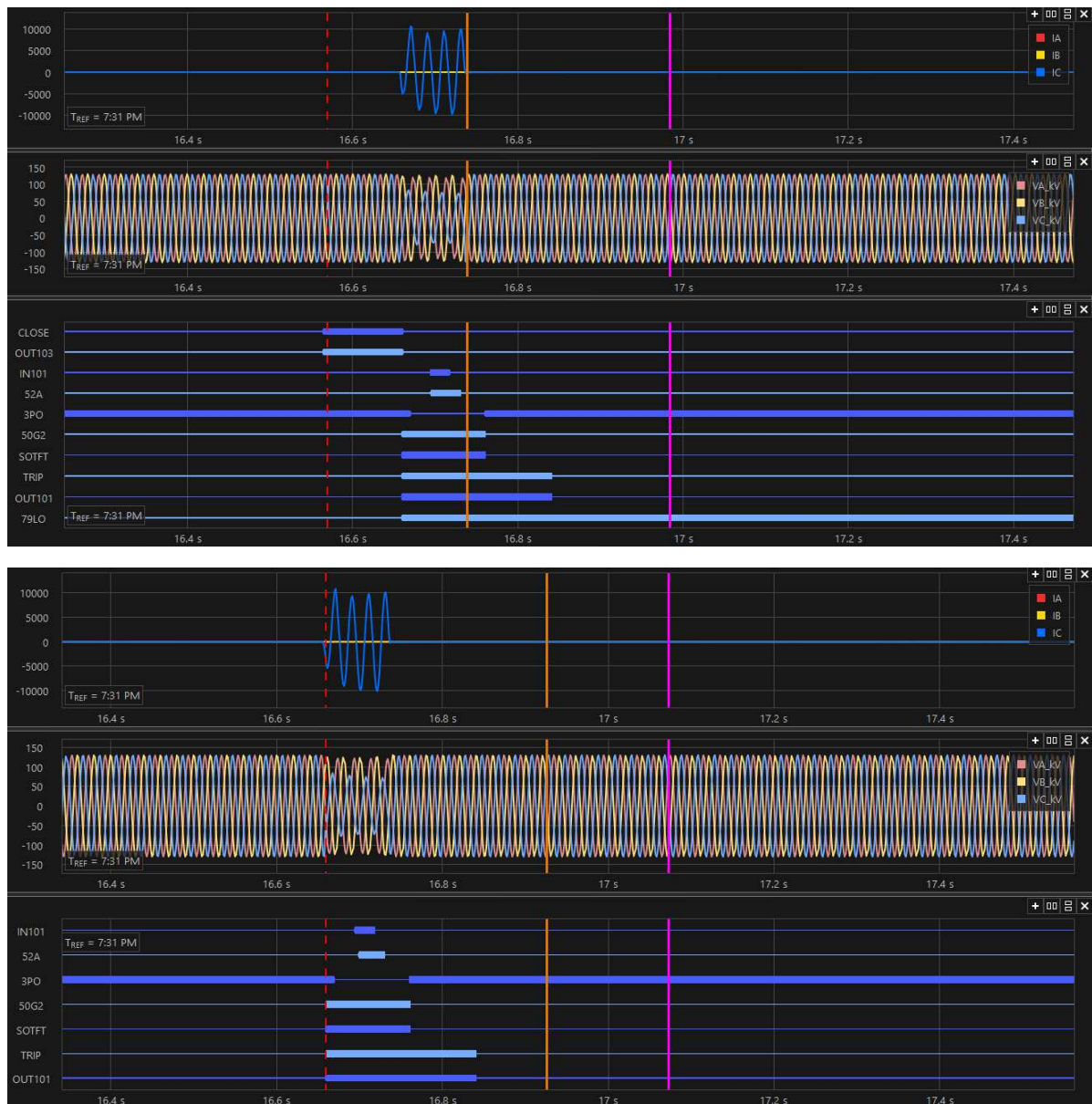




Del registro oscilográfico no se observa directamente alteraciones en las corrientes o tensiones. Luego de 1.4 segundos aproximadamente desde el despeje de la falla se produce la orden de trip por acción del elemento de subtensión de fase ("Disparo 27 Dev1 fase A", "Disparo 27 Dev1 fase B" y "Disparo 27 Dev1 fase C").

Protecciones asociadas al paño A9 de S/E Charrúa – Segunda operación

Registros oscilográficos – Sistema N°1 y N°2



Posterior a la reconexión automática del interruptor 52A9 de S/E Charrúa se observa del registro oscilográfico la persistencia de la falla, ahora monofásica en la fase C. Lo anterior se presume a partir de la gran magnitud de corriente y a la baja tensión por dicha fase.

Por otra parte, de los canales digitales se puede ver la activación del elemento de sobrecorriente residual ("50G2"), provocando la orden de trip a través de la funcionalidad de cierre contra falla ("SOTFT" y "TRIP").

Cabe destacar que, de acuerdo con lo informado por la empresa CGE Transmisión, se produjo la sobrescritura del registro de eventos.

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

- Detalle de la generación programada para el día 28 de octubre de 2023 (Anexo N°1).
- Detalle de la generación real del día 28 de octubre de 2023 (Anexo N°2).
- Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día 28 de octubre de 2023 (Anexo N°3).
- Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 28 de octubre de 2023 (Anexo N°4).
- Informes de fallas de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas Aela Eólica Negrete SpA, AR Alena SpA, Compañía General de Electricidad S.A. (CGE S.A.), CGE Transmisión S.A., Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda. (Coopelan Ltda.), Enel Green Power Chile S.A., Empresa Eléctrica de la Frontera S.A. (Frontel S.A.), Sistema de Transmisión del Sur S.A. (STS S.A.), Eólica La Esperanza S.A., WPD Negrete SpA y Energía Eólica Mesamávida SpA (Anexo N°5).
- Otros antecedentes aportados por las empresas Aela Eólica Negrete SpA, AR Alena SpA, Compañía General de Electricidad S.A. (CGE S.A.), CGE Transmisión S.A., Enel Green Power Chile S.A., Empresa Eléctrica de la Frontera S.A. (Frontel S.A.), Sistema de Transmisión del Sur S.A. (STS S.A.) y WPD Negrete SpA (Anexo N°6).

9. Análisis de las actuaciones de protecciones

9.1 Incumplimiento Normativo

Los incumplimientos normativos detectados en el desarrollo de la falla, por parte de los involucrados son:

AR Alena SpA

- Fecha de entrega del Informe de Falla de 5 días.

Eólica La Esperanza S.A.

- No envió del Informe de Falla de 5 días.

Energía Eólica Mesamávida SpA

- No envió del Informe de Falla de 5 días.

CGE Transmisión S.A

- Fecha de entrega del Informe de Falla de 5 días.

Enel Green Power Chile S.A

- Fecha de entrega del Informe de Falla de 5 días.

CGE S.A

- Fecha de entrega del Informe de Falla de 48 horas.

Coopelan Ltda.

- No envió del Informe de Falla de 5 días.

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 una correcta operación de los sistemas de protecciones asociados al paño A9 de S/E Charrúa, en sus dos operaciones.
Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52A9 de S/E Charrúa, en sus dos operaciones.
- Se concluye una correcta operación del sistema de protecciones N°2 asociado al paño A1 de S/E Los Ángeles.
Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52A1 de S/E Los Ángeles.
- Se concluye una incorrecta operación del sistema de protecciones N°2 asociado al paño B1 de S/E Central Parque Eólico Los Buenos Aires.
Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52B1 de S/E Central Parque Eólico Los Buenos Aires.
- No se dispone de antecedentes que permitan verificar y analizar los sistemas de protecciones operados en el Parque Eólico Negrete.
No se dispone de antecedentes que permitan determinar el modo de operación de los interruptores involucrados en el Parque Eólico Negrete.
- No se dispone de antecedentes que permitan verificar y analizar los sistemas de protecciones operados en el Parque Eólico La Esperanza.
No se dispone de antecedentes que permitan determinar el modo de operación de los interruptores involucrados en el Parque Eólico La Esperanza.
- No se dispone de antecedentes que permitan verificar y analizar los sistemas de protecciones operados en el Parque Eólico Mesamávida.
No se dispone de antecedentes que permitan determinar el modo de operación de los interruptores involucrados en el Parque Eólico Mesamávida.
- Se presume una correcta operación de los sistemas de protecciones asociados a los paños AT1 y ET1 de S/E Central Cuel.
Se presume un correcto modo de operación de los interruptores 52AT1 y 52ET1 de S/E Central Cuel.
- No se dispone de suficientes antecedentes para pronunciarse sobre la operación de los sistemas de protecciones asociados al paño AT1 de S/E Central Eólica Alena.
No se dispone de suficientes antecedentes para pronunciarse sobre el modo de operación del interruptor 52AT1 de S/E Central Eólica Alena.
- Se presume una correcta operación de los sistemas de protecciones asociados a los paños BT1 y FT1 de S/E Los Buenos Aires.
Se presume un correcto modo de operación de los interruptores 52BT1 y 52FT1 de S/E Los Buenos Aires.

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 apertura automática de los interruptores 52A9 de S/E Charrúa y 52A1 de S/E Los Ángeles, correspondientes a la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles, por operación de sus respectivas protecciones, ante un cortocircuito ocasionado por la caída de árbol sobre la línea, entre las estructuras N°43 y N°44, a una distancia de 6.9 km desde S/E Charrúa, provocando daño en el conductor y aislador de la fase afectada. Lo anterior, con ocasión de frente de mal tiempo imperante en la zona.

A raíz del evento en cuestión, se produjo una isla eléctrica inestable que colapsa ocasionando la desconexión forzada de la línea 66 kV Los Ángeles – Parque Eólico Los Buenos Aires, la pérdida de 59.92 MW de consumos asociados a las SS/EE Los Ángeles, Manso de Velasco, El Avellano, Negrete y la pérdida de 170 MW de generación asociada a las centrales PE Mesamávida, PE Cuel, PE Alena, PE Negrete, PE La Esperanza y PE Los Buenos Aires.

Con lo anterior, y en base al análisis realizado en el punto 7 de este informe, es posible concluir que se produjo un correcto desempeño de los sistemas de protecciones asociados a los interruptores 52A9 de S/E Charrúa y 52A1 de S/E Los Ángeles, operando de forma oportuna y selectiva ante una falla en el elemento protegido. Sin embargo, se produjo la operación incorrecta de las protecciones asociadas al paño B1 de S/E Parque Eólico Los Buenos Aires, operando de forma instantánea ante una falla en una instalación adyacente.

- b) Sí se evidenciaron incumplimientos normativos en el desarrollo del evento que provocó la desconexión forzada de la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles, correspondiente a la operación simultánea de las protecciones asociadas a la línea 66 kV Los Ángeles - Parque Eólico Los Buenos Aires.
- 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 del evento 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 28 de octubre 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 Enel Green Power Chile S.A. lo siguiente:

- Resultados de las acciones correctivas indicadas en su informe de falla del 5to día.

b) Solicitudes de ampliación de información.

Se solicitará a la empresa CGE Transmisión S.A. lo siguiente:

- Antecedentes requeridos para el Fenómeno Físico asociado al evento en cuestión (ARB2: Caída de árbol sobre la línea o instalación), según Resolución Exenta SEC N°30989-2019, en particular, lo siguiente:
 - Declaración jurada de que cumple con el art. 111, inciso 4, de la norma 5 de la SEC.
 - Si el árbol se encontraba en propiedad de un tercero, acompañar las comunicaciones llevadas con el mismo, a fin de evitar el evento acaecido.
 - Indicar si existía alguna mención en los informes de mantenimiento periódicos acerca de árboles que pudieran significar riesgos en ese tramo de la línea.
 - Poda de los últimos 24 meses, en específico del punto de falla.
- Mantenimientos realizados a la línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles, durante los últimos 24 meses, junto con los antecedentes que acrediten su realización, indicando los principales hallazgos.

Se solicitará a la empresa Eólica La Esperanza S.A. lo siguiente:

- Informe de Falla de 5 días asociado al evento en cuestión, con el análisis de las protecciones operadas en el Parque Eólico La Esperanza en base a sus ajustes, junto con las maniobras realizadas para la normalización de las instalaciones.

Se solicitará a la empresa Energía Eólica Mesamávida SpA lo siguiente:

- Informe de Falla de 5 días asociado al evento en cuestión, con el análisis de las protecciones operadas en el Parque Eólico Negrete en base a sus ajustes, junto con las maniobras realizadas para la normalización de las instalaciones.

Se solicitará a la empresa Coopelan Ltda. lo siguiente:

- Informe de Falla de 5 días asociado al evento en cuestión, con el detalle pormenorizado de los consumos afectados en las SS/EE Los Ángeles y El Avellano por cada alimentador, junto con el número de clientes involucrados.
- Comuna(s) y número de clientes involucrados para cada alimentador de distribución afectado por el evento en cuestión.

Se solicitará a la empresa WPD Negrete SpA lo siguiente:

- Registros oscilográficos y de eventos asociados a las protecciones operadas en el Parque Eólico Negrete, junto con su respectivo análisis en base a sus ajustes, junto con las maniobras realizadas para la normalización de las instalaciones.

ANEXO N°1

Detalle de la generación programada para el día 28 de octubre de 2023

28-10-2023 02-11-2023

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 28 de octubre 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	197	195	194	195	176	175	173	108	44	44	44	44	44	44	44	45	52	57	51	100	168	190	186	180	2.751
Costos Encendido/Detención	0	0	0	0	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	51	1	2	1	73
Costos Totales [KUSD]	197	195	194	195	178	175	173	123	44	44	44	44	44	44	44	46	52	57	51	100	219	190	188	181	2.824
Costo Marginal Quillota 220 kV	81,0	72,7	68,9	72,4	71,7	66,6	66,0	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	73,9	80,7	108,6	124,5	41,58
Pérdidas [MWh]	324	310	301	299	293	296	298	273	186	190	181	171	176	175	165	151	170	238	184	310	355	358	371	363	6.139
Consumos Propios [MWh]	238	238	238	238	230	230	230	218	218	218	218	218	218	218	218	219	219	219	219	219	232	232	232	231	5.404
Demanda Total [MWh]	8356	8031	7806	7645	7593	7626	7696	7819	7968	8363	8597	8655	8701	8753	8665	8493	8341	8219	8223	8543	9049	9084	8853	8557	199.634
Generación Total [MWh]	8917	8578	8344	8182	8117	8152	8224	8309	8371	8771	8996	9043	9095	9146	9047	8864	8730	8675	8626	9072	9637	9674	9455	9151	211.177

[illegible]

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
sábado, 28 de octubre 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	197	195	194	195	176	175	173	108	44	44	44	44	44	44	44	45	52	57	51	100	168	190	186	180
Costos Encendido/Detención	0	0	0	0	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	51	1	2	1
Costos Totales [kUSD]	197	195	194	195	178	175	173	123	44	44	44	44	44	44	44	46	52	57	51	100	219	190	188	181
Costo Marginal Quillota 220 kV	81,0	72,7	68,9	72,4	71,7	66,6	66,0	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	73,9	80,7	108,6	124,5
Pérdidas [MWh]	324	310	301	299	293	296	298	273	186	190	181	171	176	175	165	151	170	238	184	310	355	358	371	363
Consumos Propios [MWh]	238	238	238	238	230	230	230	218	218	218	218	218	218	218	218	219	219	219	219	219	232	232	232	231
Demanda Total [MWh]	8356	8031	7806	7645	7593	7626	7696	7819	7968	8363	8597	8655	8701	8753	8665	8493	8341	8219	8223	8543	9049	9084	8853	8557
Generación Total [MWh]	8917	8578	8344	8182	8117	8152	8224	8309	8371	8771	8996	9043	9095	9146	9047	8864	8730	8675	8626	9072	9637	9674	9455	9151

PFV-AMPARODELSOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0
PFV-SDGx01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LACHAPEANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
PFV-ALTURASDEOVALLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-OVALLENORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	5	7	7	7	7	4	1	0	0	0
PFV-LACHIMBABIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	1	0	0	0	0
PFV-PAMA	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-TALHUEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0
PFV-SANTACLARA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0
PFV-PRETTYFIELD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0
PFV-LASMOLLACAS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-LASMAJADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	5	5	4	4	4	3	1	0	0	0	0
PFV-ELDIVISADERO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
PFV-ELSALITRAL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0
PFV-HUAQUELON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	5	6	6	8	8	8	3	1	0	0	0	0
PFV-LOMASCOLORADAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-SANTALUCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	1	0	0	0	0
PFV-SIETECOLORES	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0
PFV-LOSNOGALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0
PFV-BELLAVISTA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
PFV-CANESA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-SANTALAURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-MONTT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CHUCHINI	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-COCINILLAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0
PFV-CANELILLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	2	3	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-ILLAPEL-5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CHALINGA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	0	1	3	3	2	0	0	0	0	0
PFV-ALICAHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CUZCUZ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-NORTECHICO-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-JAURURO	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-FLORENCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	3	3	3	3	3	2	2	0	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
PFV-LALIGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-PULLALLI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ARIZTIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-SANTAJULIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	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
PFV-INGENIO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1	0	0	0	0	0
PFV-CABILISOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CABILDOSUNLIGHT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	8	9	9	9	9	6	0	0	0	0	0
PFV-LOSJOTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	3	3	2	1	0	0	0	0	0
PFV-LOSPALTOS	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-ESFENA	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	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-DONACARMEN	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-SANTUARIO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-CALLELARGA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CASUTO	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-SANFRANCISCO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
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	0
PFV-NILHUE	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-SLKCB9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL		Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 28 de octubre 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		197	195	194	195	176	175	173	108	44	44	44	44	44	44	44	45	52	57	51	100	168	190	186	180	2.751
Costos Encendido/Detención		0	0	0	0	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	51	1	2	1	73
Costos Totales [kUSD]		197	195	194	195	178	175	173	123	44	44	44	44	44	44	44	46	52	57	51	100	219	190	188	181	2.824
Costo Marginal Quillota 220 kv		81,0	72,7	68,9	72,4	71,7	66,6	66,0	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	73,9	80,7	108,6	124,5	41,58
Pérdidas [MWh]		324	310	301	299	293	296	298	273	186	190	181	171	176	175	165	151	170	238	184	310	355	358	371	363	6.139
Consumos Propios [MWh]		238	238	238	238	230	230	230	218	218	218	218	218	218	218	219	219	219	219	219	219	232	232	232	231	5.404
Demanda Total [MWh]		8356	8031	7806	7645	7593	7626	7696	7819	7968	8363	8597	8655	8701	8753	8665	8493	8341	8219	8223	8543	9049	9084	8853	8557	199.634
Generación Total [MWh]		8917	8578	8344	8182	8117	8152	8224	8309	8371	8771	8996	9043	9095	9146	9047	8864	8730	8675	8626	9072	9637	9674	9455	9151	211.177
PFV-LASTORTOLASDELVERANO		0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	27
PFV-HORMIGA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	7
PFV-JAHUEL		0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	6	5	5	5	6	6	6	5	4	1	0	0	0	0	56
PFV-MARIN		0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	0	30
PFV-ENCONSOLAR		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	12
PFV-SANTAINES		0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	27
PFV-LOSPERALES		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	10
PFV-MAIKONO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	7
PFV-VILLAMOSCOSO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	8
PFV-VILLAALMANA		0	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	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	0
PFV-VALLEDELALUNA-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	3
PFV-CRUZSOLAR-1		0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	30
PFV-LIPANGUE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
PFV-PITRA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	23
PFV-TARANTO		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	6	9	3	9	9	9	8	5	1	0	0	0	0	62
PFV-SOLDESEPTIEMBRE		0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	5	7	7	8	7	7	5	3	1	0	0	0	0	0	56
PFV-LOBOZA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	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	0	0	0	0	0	0	19
PFV-PLOMODELVERANO		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	10
PFV-ELQUELTEHUE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
PFV-TRINIDAD		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	2	3	3	3	2	0	0	0	0	0	22
PFV-ELBOCO		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8
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	0
PFV-RDCLSAN		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	20
PFV-PASTRAN		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	5	5	5	5	5	5	3	1	0	0	0	0	42
PFV-FOSTER		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	3	2	0	0	0	0	0	11
PFV-GRANADA		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	13
PFV-OLIVILLO		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	7	8	8	8	8	7	4	1	0	0	0	0	55
PFV-LINGUE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	21
PFV-LOSMAGNOLIOS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	21
PFV-PANQUEHUE-2		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	17
PFV-OVEJERIA		0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	28
PFV-ELLITREII		0	0	0	0	0	0	0	1	6	8	9	9	9	9	9	9	8	8	5	1	0	0	0	0	88
PFV-PICURIO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5
PFV-TILTIL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	9
PFV-PELUMPEN		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	5
PFV-LOSCANONESSUNLIGHT		0	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-PARQUEVALPARAISO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	6	6	6	6	6	6	6	3	1	0	0	0	0	52
PFV-PALTOSUNLIGHT		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	7	4	1	0	0	0	0	29
PFV-AYLA		0	0	0	0	0	0	0	1	6	8	9	9	9	9	9	9	9	8	5	1	0	0	0	0	91
PFV-LOMALOSCOLORADOS		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-INDEPENDENCIA		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	3	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	21
PFV-ANAKENA		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	5	5	5	5	5	5	3	1	0	0	0	0	42
PFV-SAMOBAJO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	11
PFV-RECOLETA		0	0	0	0	0	0	0	1	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	0	0	0	0	0	60
PFV-LUNA		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
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	9
PFV-ELQUEULE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	8
PFV-LOMIRANDA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	7
PFV-AROMOVERANO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	23
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	0	0
PFV-OCOA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	9

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL		Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 28 de octubre 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		197	195	194	195	176	175	173	108	44	44	44	44	44	44	44	45	52	57	51	100	168	190	186	180	2.751
Costos Encendido/Detención		0	0	0	0	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	51	1	2	1	73
Costos Totales [kUSD]		197	195	194	195	178	175	173	123	44	44	44	44	44	44	44	46	52	57	51	100	219	190	188	181	2.824
Costo Marginal Quillota 220 kV		81,0	72,7	68,9	72,4	71,7	66,6	66,0	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	73,9	80,7	108,6	124,5	41,58
Pérdidas [MWh]		324	310	301	299	293	296	298	273	186	190	181	171	176	175	165	151	170	238	184	310	355	358	371	363	6.139
Consumos Propios [MWh]		238	238	238	238	230	230	230	218	218	218	218	218	218	218	218	219	219	219	219	219	232	232	232	231	5.404
Demanda Total [MWh]		8356	8031	7806	7645	7593	7626	7696	7819	7968	8363	8597	8655	8701	8753	8665	8493	8341	8219	8223	8543	9049	9084	8853	8557	199.634
Generación Total [MWh]		8917	8578	8344	8182	8117	8152	8224	8309	8371	8771	8996	9043	9095	9146	9047	8864	8730	8675	8626	9072	9637	9674	9455	9151	211.177
PFV-CATANSOLAR		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	9
PFV-RAULI		0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	8	9	9	9	9	9	9	6	5	1	0	0	0	0	87
PFV-SANCAMILO		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	1	0	0	0	0	25
PFV-VILLAPRAT		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	10
PFV-VILLA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	21
PFV-LLANOSDEPOTROSO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	4	5	5	4	4	4	4	2	0	0	0	0	0	41
PFV-LASROJAS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	21
PFV-LOSPATOS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
PFV-REXNER		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	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	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	25
PFV-LAFRONTERA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	14
PFV-PARAGUAY		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	10
PFV-ELFLAMENCO		0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	7	8	8	8	8	8	8	7	5	1	0	0	0	0	81
PFV-ERINOME		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	25
PFV-ELZORZAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	2	2	2	1	0	0	0	0	0	24
PFV-PIDUCO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	29
PFV-TALCA		0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	8	8	8	8	8	8	8	7	5	1	0	0	0	0	84
PFV-DONRODRIGO		0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	0	0	0	0	0	47
PFV-PANGUILEMOAEROPUERTO		0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	5	5	5	5	5	5	3	1	0	0	0	0	0	53
PFV-SANJAVIER		0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	0	0	0	0	53
PFV-QUINANTU		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	13
PFV-RANGUIL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	3	3	2	2	0	0	0	0	0	21
PFV-PACHIRA		0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	9	9	9	9	9	9	9	8	8	5	1	0	0	0	91
PFV-LOSCISNES		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	6	6	5	5	6	6	5	4	1	0	0	0	0	55
PFV-LAACACIA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	10
PFV-COLTAUACOALMENDRO		0	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-LASTENCAS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	8	9	9	9	8	6	4	2	0	0	0	0	61
PFV-SANTAAMELIA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	3	2	2	2	1	0	0	0	0	0	19
PFV-IDAHUELDELVERANO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	19
PFV-ANTONIA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	2	2	2	2	0	0	0	0	0	20
PFV-LORETO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	19
PFV-ROVIAN		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	8
PFV-JSOLERM		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	12
PFV-DONJORGE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	26
PFV-GRPITAO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	13
PFV-ROMERIA		0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	7	8	8	8	8	9	8	8	5	1	0	0	0	0	84
PFV-TORINO		0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	5	5	5	5	4	4	2	1	0	0	0	0	43
PFV-BERGAMO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	1	1	0	0	0	0	0	25
PFV-PEQUEN		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	1	1	1	1	2	2	0	0	0	0	0	19
PFV-RAUQUEN		0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	8	8	8	8	8	7	7	4	1	0	0	0	0	77
PFV-CURICURA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	8	8	8	9	9	8	5	1	0	0	0	64
PFV-LALAJUELA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	8
PFV-ALTOSTILITIL		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
PFV-LIQUIDAMBAR		0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	7	7	6	6	6	7	7	6	4	2	0	0	0	0	69
PFV-QUILAPILUN		0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	3	7	8	0	0	5	5	0	3	5	6	1	0	0	47
PFV-CLEMENTINA		0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	6	6	6	6	6	6	6	5	3	0	0	0	0	0	60
PFV-KONDA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
PFV-SLK808		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	31
PFV-ESCORIALVERANO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	0	0	0	0	0	28
PFV-CHACABUCO		0	0	0																						

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
sábado, 28 de octubre 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	197	195	194	195	176	175	173	108	44	44	44	44	44	44	44	45	52	57	51	100	168	190	186	180
Costos Encendido/Detención	0	0	0	0	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	51	1	2	1
Costos Totales [kUSD]	197	195	194	195	178	175	173	123	44	44	44	44	44	44	44	46	52	57	51	100	219	190	188	181
Costo Marginal Quillota 220 kV	81,0	72,7	68,9	72,4	71,7	66,6	66,0	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	73,9	80,7	108,6	124,5
Pérdidas [MWh]	324	310	301	299	293	296	298	273	186	190	181	171	176	175	165	151	170	238	184	310	355	358	371	363
Consumos Propios [MWh]	238	238	238	238	230	230	230	218	218	218	218	218	218	218	218	219	219	219	219	219	232	232	232	231
Demanda Total [MWh]	8356	8031	7806	7645	7593	7626	7696	7819	7968	8363	8597	8655	8701	8753	8665	8493	8341	8219	8223	8543	9049	9084	8853	8557
Generación Total [MWh]	8917	8578	8344	8182	8117	8152	8224	8309	8371	8771	8996	9043	9095	9146	9047	8864	8730	8675	8626	9072	9637	9674	9455	9151

PFV-NAZARINOVERANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0
PFV-CONDORPELVIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0
PFV-DONANDRONICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-JAVIERACARRERA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	9	9	9	9	9	9	9	7	2	0	0	0	0
PFV-VICENTE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	3	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0
PFV-PIRQUE	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-CHAMPA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	6	6	6	6	6	6	4	4	1	0	0	0	0
PFV-DARLIN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-ELPERAL	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-PATRICIAVERANO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	8	9	9	9	9	8	6	3	1	0	0	0	0
PFV-CANTILLANA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0
PFV-GABARDOVERANO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	2	0	1	0	0	0	0	0
PFV-FRANCISCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-TRICAHUE-2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
PFV-SANISIDRO	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-LABLANQUINA-1	0	0	0	0	0	0	0	1	5	8	8	9	9	9	8	8	8	7	4	1	0	0	0	0
PFV-MELI	0	0	0	0	0	0	0	1	6	8	9	9	9	9	9	9	9	5	2	0	0	0	0	0
PFV-CANDELARIA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	1	3	2	2	0	0	0	0	0
PFV-MARIAPINTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-HOMERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-ELPILPEN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-LASMERCEDES-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-SANTAELIZABETH	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	9	9	9	9	9	9	8	5	0	0	0	0	0
PFV-ENCINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-CASABERMEJA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	7	7	7	7	6	6	5	3	1	0	0	0	0
PFV-CITRINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-GUANACO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	8	9	9	9	9	9	8	7	4	1	0	0	0	0
PFV-VIOLETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	5	5	4	2	1	1	1	0	0	0	0	0
PFV-MALLOCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-PENAFLO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	9	9	9	9	9	9	8	7	4	1	0	0	0	0
PFV-PICUNCHE	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	7	9	9	9	9	9	7	5	0	0	0	0	0	0
PFV-LIRIODECAMPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	2	2	0	0	0	0	0
PFV-QUILLAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	2	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-LUMBRERAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	1	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0
PFV-PUANGUE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	4	2	2	0	0	0	0	0
PFV-MALINKE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
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
PFV-LAUREL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	6	6	6	6	7	6	5	3	1	0	0	0	0
PFV-RAMIRO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
PFV-ALHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	4	4	4	4	3	2	1	0	0	0	0	0
PFV-LOSIERRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3	3	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0
PFV-SANTAADRIANA	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-CRUCERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-SANPEDRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-RLA	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-ELROBLE	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	6	6	6	6	6	6	6	5	3	1	0	0	0	0
PFV-CANTERA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0
PFV-ELSHARON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	2	3	2	1	0	0	0	0	0
PFV-GUARANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
PFV-FARAMALLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0
PFV-ELSAUCE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-SANTAROSA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	7	8	8	8	3	2	7	5	1	0	0	0	0
PFV-ECLIPSE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
PFV-LASTORCAZAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 28 de octubre 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	197	195	194	195	176	175	173	108	44	44	44	44	44	44	44	45	52	57	51	100	168	190	186	180	2.751
Costos Encendido/Detención	0	0	0	0	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	51	1	2	1	73
Costos Totales [kUSD]	197	195	194	195	178	175	173	123	44	44	44	44	44	44	44	46	52	57	51	100	219	190	188	181	2.824
Costo Marginal Quillota 220 kv	81,0	72,7	68,9	72,4	71,7	66,6	66,0	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	73,9	80,7	108,6	124,5	41,58
Pérdidas [MWh]	324	310	301	299	293	296	298	273	186	190	181	171	176	175	165	151	170	238	184	310	355	358	371	363	6.139
Consumos Propios [MWh]	238	238	238	238	230	230	230	218	218	218	218	218	218	218	218	219	219	219	219	219	232	232	232	231	5.404
Demanda Total [MWh]	8356	8031	7806	7645	7593	7626	7696	7819	7968	8363	8597	8655	8701	8753	8665	8493	8341	8219	8223	8543	9049	9084	8853	8557	199.634
Generación Total [MWh]	8917	8578	8344	8182	8117	8152	8224	8309	8371	8771	8996	9043	9095	9146	9047	8864	8730	8675	8626	9072	9637	9674	9455	9151	211.177

PFV-NEWENTUN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	5	5	5	5	5	4	3	1	0	0	0	0	42
PFV-NAHUEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	13
PFV-LASPALMASDELVERANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	20
PFV-MANDINGA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	4	4	4	4	4	4	1	0	0	0	0	38
PFV-LASTURCAS	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
PFV-DONAIGNA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	21
PFV-RIMINI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	3	1	0	0	0	0	12
PFV-NIHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	25
PFV-MARCHIGUE-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	0	0	0	0	0	27
PFV-MARCHIGUE-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	1	2	1	0	0	0	0	0	19
PFV-PILPILEN	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
PFV-POBLACION	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
PFV-PORTEZUELO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	9
PFV-VITUCO2B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	2	3	3	2	2	0	0	0	0	0	22
PFV-LAMANGA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	11
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	0	0	0	0	0	1	3	3	3	2	3	2	1	0	0	0	0	0	21
PFV-RINCONADAALCONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	9	9	9	8	9	9	9	6	1	0	0	0	0	80
PFV-COLCHAGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	21
PFV-ALCON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	8	9	9	9	7	9	9	8	4	1	0	0	0	75
PFV-AVILES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	6	6	6	6	7	6	5	3	1	0	0	0	0	57
PFV-LAFORESTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	22
PFV-CORDILLERILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
PFV-SANEMILIO-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1	0	0	0	0	23
PFV-ALTOSOLAR	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
PFV-DONIHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	9
PFV-MUTUPIN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	8	9	9	7	6	8	9	7	6	5	1	0	0	0	80
PFV-SANCARLOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	11
PFV-RATULEMUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	11
PFV-LASCODORNICES	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
PFV-ALCALDESA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	6	6	6	6	6	5	6	6	6	4	1	0	0	0	59
PFV-SANTALUISA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	0	0	0	0	0	26
PFV-ELCERNICALO-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	2
PFV-ELCERNICALO-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	2
PFV-CHUCAO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	2	2	2	2	1	0	0	0	0	24
PFV-NIQUEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
PFV-BICENTENARIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	0	0	0	0	0	26
PFV-CHINCOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
PFV-LOSGORRIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4
PFV-CAUQUENES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	26
PFV-ITIHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	8	9	9	9	8	9	9	7	5	1	0	0	0	0	88
PFV-PLAYERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	2	1	3	3	3	2	1	0	0	0	0	25
PFV-PLAYERITO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	28
PFV-PLAYERON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	0	29
PFV-SANTAESTER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	3	1	2	3	3	2	2	1	1	0	0	0	24
PFV-LASLECHUZAS	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
PFV-DADINCO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	30
PFV-PEGASUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	27
PFV-SOLSANTAINES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	0	0	0	0	26
PFV-LUCESOLAR	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
PFV-RINCONADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	7	8	8	7	6	5	4	1	0	0	0	0	57
PFV-PITOTOY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	2	2	0	0	0	0	0	21
PFV-LOSMOLINOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	13
PFV-ELMONTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	0	1	0	0	0	0	0	21

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
sábado, 28 de octubre 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	197	195	194	195	176	175	173	108	44	44	44	44	44	44	44	45	52	57	51	100	168	190	186	180
Costos Encendido/Detención	0	0	0	0	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	51	1	2	1
Costos Totales [kUSD]	197	195	194	195	178	175	173	123	44	44	44	44	44	44	44	46	52	57	51	100	219	190	188	181
Costo Marginal Quillota 220 kv	81,0	72,7	68,9	72,4	71,7	66,6	66,0	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	73,9	80,7	108,6	124,5
Pérdidas [MWh]	324	310	301	299	293	296	298	273	186	190	181	171	176	175	165	151	170	238	184	310	355	358	371	363
Consumos Propios [MWh]	238	238	238	238	230	230	230	218	218	218	218	218	218	218	218	219	219	219	219	219	232	232	232	231
Demanda Total [MWh]	8356	8031	7806	7645	7593	7626	7696	7819	7968	8363	8597	8655	8701	8753	8665	8493	8341	8219	8223	8543	9049	9084	8853	8557
Generación Total [MWh]	8917	8578	8344	8182	8117	8152	8224	8309	8371	8771	8996	9043	9095	9146	9047	8864	8730	8675	8626	9072	9637	9674	9455	9151

PFV-TREBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0
PFV-MARAMBIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	2	3	2	1	0	0	0	0	0
PFV-SALERNO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2	0	0	0	0	0
PFV-QUELTEHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	2	2	2	2	0	0	0	0	0
PFV-LASTORTOLAS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-SANJOSE-2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
PFV-BERRUECO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	9	9	9	9	9	8	8	8	7	3	0	0	0
PFV-SANTARITA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	0	0	0	0
PFV-ELPIUQUEN	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0
PFV-LAVICTORIA	0	238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	8	8	8	8	7	7	5	1	0	0	0	0
PFV-ORION	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	0	0	0	0
PFV-LAPALMA	0	0	0	0	0	0	0	1	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	2	0	0	0	0
PFV-HUAPE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0
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
PFV-LASPALOMAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-GUADALUPE	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	6	6	6	6	6	6	6	5	3	0	0	0	0	0
PFV-MOYA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0
PFV-AVEL	0	0	0	0	0	0	0	1	4	7	7	9	9	9	9	9	9	8	0	0	0	0	0	0
PFV-ELOLIVAR	0	0	0	0	0	0	0	1	4	6	8	9	9	9	9	9	9	8	4	1	0	0	0	0
PFV-BULNESLOSBARONES	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	0
PFV-FULGOR	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
PFV-PUELICHE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	0	0	0	0	0
PFV-DONMARTIN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
PFV-ALBOR	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	1	0	0	0	0
PFV-ELTIUQUE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-DUQUECO	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	9	9	9	9	9	9	9	9	6	2	0	0	0	0
PFV-MECOCHILLAN	0	0	0	0	0	0	0	1	4	6	6	6	6	6	6	5	6	6	4	1	0	0	0	0
PFV-VENTURADA	0	0	0	0	0	0	0	1	5	8	8	8	8	8	8	7	8	8	5	1	0	0	0	0
PFV-COCHARCAS	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-VILLACRUZ	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-SANTAFE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
PFV-VILLAALEGRE	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	5	6	5	5	5	5	5	5	3	1	0	0	0	0
PFV-ELCONDOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
PFV-MILAN-A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0
PFV-TENO	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	6	5	5	5	5	5	5	4	2	1	0	0	0	0
PFV-LOICA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0
PFV-LEMU	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	1	0	0	0	0
PFV-LASPERDICES	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-LOSTORDOS	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	1	0	0	0	0
PFV-PENCAHUESTE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0
PFV-TRICADOS	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-MERCURIOSUR	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
PFV-MACHICURA	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-LINARESSOLAR	0	0	0	0	0	0	0	1	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	1	0	0	0	0
PFV-SANANTONIO	0	0	0	0	0	0	0	1	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	1	0	0	0	0
PFV-SATURNONORTE	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	1	0	0	0	0
PFV-VILLASECA	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-CIPRES	0	0	0	0	0	0	0	1	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	1	0	0	0	0
PFV-CARACOLES	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-ELPITIO	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-LASCATITAS	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	1	0	0	0	0
PFV-CORTIJO	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	9	9	9	9	9	9	8	6	3	0	0	0	0	0
PFV-COYUNCHE	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0
PFV-ELRESPLANDOR	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0

28-10-2023 02-11-2023

Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
197	195	194	195	176	175	173	108	44	44	44	44	44	44	44	45	52	57	51	100	168	190	186	180	2.751
0	0	0	0	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	51	1	2	1	73
197	195	194	195	178	175	173	123	44	44	44	44	44	44	44	46	52	57	51	100	219	190	188	181	2.824
81,0	72,7	68,9	72,4	71,7	66,6	66,0	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	73,9	80,7	108,6	124,5	41,58
324	310	301	299	293	296	298	273	186	190	181	171	176	175	165	151	170	238	184	310	355	358	371	363	6.139
238	238	238	238	230	230	230	218	218	218	218	218	218	218	218	219	219	219	219	219	232	232	232	231	5.404
8356	8031	7806	7645	7593	7626	7696	7819	7968	8363	8597	8655	8701	8753	8665	8493	8341	8219	8223	8543	9049	9084	8853	8557	199.634
8917	8578	8344	8182	8117	8152	8224	8309	8371	8771	8996	9043	9095	9146	9047	8864	8730	8675	8626	9072	9637	9674	9455	9151	211.177

[illegible]

28-10-2023 02-11-2023

Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
197	195	194	195	176	175	173	108	44	44	44	44	44	44	44	45	52	57	51	100	168	190	186	180	2.751
0	0	0	0	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	51	1	2	1	73
197	195	194	195	178	175	173	123	44	44	44	44	44	44	44	46	52	57	51	100	219	190	188	181	2.824
81,0	72,7	68,9	72,4	71,7	66,6	66,0	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	73,9	80,7	108,6	124,5	41,58
324	310	301	299	293	296	298	273	186	190	181	171	176	175	165	151	170	238	184	310	355	358	371	363	6.139
238	238	238	238	230	230	230	218	218	218	218	218	218	218	218	219	219	219	219	219	232	232	232	231	5.404
8356	8031	7806	7645	7593	7626	7696	7819	7968	8363	8597	8655	8701	8753	8665	8493	8341	8219	8223	8543	9049	9084	8853	8557	199.634
8917	8578	8344	8182	8117	8152	8224	8309	8371	8771	8996	9043	9095	9146	9047	8864	8730	8675	8626	9072	9637	9674	9455	9151	211.177

[illegible]

28-10-2023 02-11-2023

Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
197	195	194	195	176	175	173	108	44	44	44	44	44	44	44	45	52	57	51	100	168	190	186	180	2.751
0	0	0	0	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	51	1	2	1	73
197	195	194	195	178	175	173	123	44	44	44	44	44	44	44	46	52	57	51	100	219	190	188	181	2.824
81,0	72,7	68,9	72,4	71,7	66,6	66,0	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	73,9	80,7	108,6	124,5	41,58
324	310	301	299	293	296	298	273	186	190	181	171	176	175	165	151	170	238	184	310	355	358	371	363	6.139
238	238	238	238	230	230	230	218	218	218	218	218	218	218	218	219	219	219	219	219	232	232	232	231	5.404
8356	8031	7806	7645	7593	7626	7696	7819	7968	8363	8597	8655	8701	8753	8665	8493	8341	8219	8223	8543	9049	9084	8853	8557	199.634
8917	8578	8344	8182	8117	8152	8224	8309	8371	8771	8996	9043	9095	9146	9047	8864	8730	8675	8626	9072	9637	9674	9455	9151	211.177

[illegible]

Periodo Desde: 28-10-2023 02-11-2023

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 28 de octubre 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	197	195	194	195	176	175	173	108	44	44	44	44	44	44	44	45	52	57	51	100	168	190	186	180	2.751
Costos Encendido/Detención	0	0	0	0	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	51	1	2	1	73
Costos Totales [kUSD]	197	195	194	195	178	175	173	123	44	44	44	44	44	44	44	46	52	57	51	100	219	190	188	181	2.824
Costo Marginal Quillota 220 kV	81,0	72,7	68,9	72,4	71,7	66,6	66,0	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	73,9	80,7	108,6	124,5	41,58
Pérdidas [MWh]	324	310	301	299	293	296	298	273	186	190	181	171	176	175	165	151	170	238	184	310	355	358	371	363	6.139
Consumos Propios [MWh]	238	238	238	238	230	230	230	218	218	218	218	218	218	218	218	219	219	219	219	219	232	232	232	231	5.404
Demanda Total [MWh]	8356	8031	7806	7645	7593	7626	7696	7819	7968	8363	8597	8655	8701	8753	8665	8493	8341	8219	8223	8543	9049	9084	8853	8557	199.634
Generación Total [MWh]	8917	8578	8344	8182	8117	8152	8224	8309	8371	8771	8996	9043	9095	9146	9047	8864	8730	8675	8626	9072	9637	9674	9455	9151	211.177

[illegible]

Periodo Desde: 28-10-2023 02-11-2023

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 28 de octubre 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	197	195	194	195	176	175	173	108	44	44	44	44	44	44	44	45	52	57	51	100	168	190	186	180	2.751
Costos Encendido/Detención	0	0	0	0	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	51	1	2	1	73
Costos Totales [kUSD]	197	195	194	195	178	175	173	123	44	44	44	44	44	44	44	46	52	57	51	100	219	190	188	181	2.824
Costo Marginal Quillota 220 kV	81,0	72,7	68,9	72,4	71,7	66,6	66,0	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	73,9	80,7	108,6	124,5	41,58
Pérdidas [MWh]	324	310	301	299	293	296	298	273	186	190	181	171	176	175	165	151	170	238	184	310	355	358	371	363	6.139
Consumos Propios [MWh]	238	238	238	238	230	230	230	218	218	218	218	218	218	218	218	219	219	219	219	219	232	232	232	231	5.404
Demanda Total [MWh]	8356	8031	7806	7645	7593	7626	7696	7819	7968	8363	8597	8655	8701	8753	8665	8493	8341	8219	8223	8543	9049	9084	8853	8557	199.634
Generación Total [MWh]	8917	8578	8344	8182	8117	8152	8224	8309	8371	8771	8996	9043	9095	9146	9047	8864	8730	8675	8626	9072	9637	9674	9455	9151	211.177

NUEVARENCA_TG1+TV1+FA1_GNL_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

28-10-2023 02-11-2023

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
sábado, 28 de octubre 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	197	195	194	195	176	175	173	108	44	44	44	44	44	44	44	45	52	57	51	100	168	190	186	180	2.751
Costos Encendido/Detención	0	0	0	0	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	51	1	2	1	73
Costos Totales [KUSD]	197	195	194	195	178	175	173	123	44	44	44	44	44	44	44	46	52	57	51	100	219	190	188	181	2.824
Costo Marginal Quillota 220 kV	81,0	72,7	68,9	72,4	71,7	66,6	66,0	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	73,9	80,7	108,6	124,5	41,58
Pérdidas [MWh]	324	310	301	299	293	296	298	273	186	190	181	171	176	175	165	151	170	238	184	310	355	358	371	363	6.139
Consumos Propios [MWh]	238	238	238	238	230	230	230	218	218	218	218	218	218	218	218	219	219	219	219	219	232	232	232	231	5.404
Demanda Total [MWh]	8356	8031	7806	7645	7593	7626	7696	7819	7968	8363	8597	8655	8701	8753	8665	8493	8341	8219	8223	8543	9049	9084	8853	8557	199.634
Generación Total [MWh]	8917	8578	8344	8182	8117	8152	8224	8309	8371	8771	8996	9043	9095	9146	9047	8864	8730	8675	8626	9072	9637	9674	9455	9151	211.177

[illegible]

Periodo Desde: 28-10-2023 02-11-2023

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
sábado, 28 de octubre 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	197	195	194	195	176	175	173	108	44	44	44	44	44	44	44	45	52	57	51	100	168	190	186	180
Costos Encendido/Detención	0	0	0	0	2	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	51	1	2	1
Costos Totales [kUSD]	197	195	194	195	178	175	173	123	44	44	44	44	44	44	44	46	52	57	51	100	219	190	188	181
Costo Marginal Quillota 220 kV	81,0	72,7	68,9	72,4	71,7	66,6	66,0	60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	73,9	80,7	108,6	124,5
Pérdidas [MWh]	324	310	301	299	293	296	298	273	186	190	181	171	176	175	165	151	170	238	184	310	355	358	371	363
Consumos Propios [MWh]	238	238	238	238	230	230	230	218	218	218	218	218	218	218	218	219	219	219	219	219	232	232	232	231
Demanda Total [MWh]	8356	8031	7806	7645	7593	7626	7696	7819	7968	8363	8597	8655	8701	8753	8665	8493	8341	8219	8223	8543	9049	9084	8853	8557
Generación Total [MWh]	8917	8578	8344	8182	8117	8152	8224	8309	8371	8771	8996	9043	9095	9146	9047	8864	8730	8675	8626	9072	9637	9674	9455	9151
QUILLECO	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
LAJA1	23	26	25	22	20	24	20	28	20	23	20	23	28	23	23	23	23	20	20	23	23	24	25	22
RALCO-1	217	201	167	167	167	239	239	199	164	134	167	202	199	199	202	191	155	99	108	247	320	338	345	298
RALCO-2	167	268	279	239	239	167	167	156	167	199	202	167	128	133	167	167	108	99	110	247	320	315	345	301
PALMUCHO	32	32	32	32	32	32	32	32	28	25	25	24	23	24	24	23	23	24	27	32	32	32	32	32
PANGUE-1	189	102	102	79	79	79	79	129	50	50	50	50	50	97	147	175	175	225	225	225	225	225	225	225
PANGUE-2	225	50	50	50	100	150	200	200	50	20	20	20	20	20	20	42	92	92	142	192	225	225	225	225
ANGOSTURA-1	83	83	96	95	74	95	140	79	79	79	79	74	74	79	74	74	140	114	137	140	140	140	109	140
ANGOSTURA-2	140	140	140	130	98	120	93	74	74	74	74	79	79	74	91	102	108	140	140	140	140	140	130	140
ANGOSTURA-3	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	0	40	40	40	45	47	40	47	47	47	47	47	47
CANUTILLAR-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	61	53	49	50
CANUTILLAR-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	80	80	80	80

ANEXO N°2

Detalle de la generación real del día 28 de octubre 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	TOT.DIA MWh	DMAX. MW/hh	DMED. MW/hh
SANLORENZO-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
SANLORENZO-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
SANLORENZO-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
CENIZAS_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
TERMOPACIFICO_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
CARDONES_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
LLANOS-BLANCOS_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
GUACOLDA-1_CAR	135,9	132,0	129,8	127,1	125,1	110,5	125,9	72,7	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	88,5	119,6	125,8	125,5	128,1	128,6	2186,9	135,9	91,1
GUACOLDA-2_CAR	142,9	143,0	142,8	142,7	141,7	115,4	134,8	79,0	50,5	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	90,7	140,1	138,1	126,5	129,3	136,8	2307,4	143,0	96,1
GUACOLDA-3_CAR	132,9	107,2	107,9	107,9	108,0	108,8	142,2	88,1	52,8	54,1	50,7	51,3	50,6	50,6	50,6	50,6	50,6	50,6	76,9	147,0	118,2	134,3	141,3	143,3	2176,2	147,0	90,7
GUACOLDA-4_CAR	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GUACOLDA-5_CAR	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MAITENCILLO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
HUASCO_TV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
HUASCO_IFO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
HUASCO_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
PCOLORADA_IFO	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
TOTAL HORA.	6977.8	6709.1	6687.8	6430.7	6355.6	6411.3	6431.0	6002.4	6345.5	6820.9	6885.3	6811.9	6889.8	6876.0	6775.5	6649.9	6497.9	6283.4	6405.7	7102.7	7384.7	7485.4	7288.0	6933.1	161.441		
TOTAL HORA. SING	2145	2045	1841	1861	1865	1830	1918	2157	2060	2119	2445	2648	2698	2856	2910	2934	3082	3239	3190	2882	2731	2623	2524	2411	59.012		
TOTAL SEN	9123	8754	8529	8291	8220	8241	8349	8159	8405	8940	9330	9460	9588	9732	9686	9583	9580	9523	9596	9685	10116	10108	9812	9344	220.454		
CONS. PROPIOS	101	101	101	101	101	101	102	101	101	96	96	96	96	96	96	101	101	101	101	101	115	114	115	114	2.450		
CONS. PROPIOS SING	126	126	126	126	126	126	131	131	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	131	131	131	131	3.052		
FLUJO CHANGOS->CUMBRES	-756	-822	-891	-1001	-999	-1018	-937	-618	-677	-634	-332	-62	-26	132	196	188	287	476	385	31	-131	-259	-331	-354	(8.154)		
PERDIDAS APROX.	172	155	150	132	129	131	135	130	144	170	191	202	209	217	215	207	204	202	204	224	231	229	213	191	4.386		
PERDIDAS APROX. SING	134	128	107	127	128	125	126	113	107	110	114	103	105	105	104	109	117	111	118	126	127	130	126	111	2.810		
DEMANDA APROX.	5948	5631	5546	5196	5127	5162	5257	5153	5423	5921	6267	6452	6560	6695	6661	6529	6480	6456	6486	6808	6908	6883	6629	6274	146.451		
DEMANDA APROX. SING	2641	2612	2499	2608	2610	2596	2599	2532	2504	2517	2537	2481	2493	2493	2484	2511	2553	2526	2561	2599	2605	2621	2599	2524	61.304		
HORA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	DMAX	7485.4	7485

ANEXO N°3

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día
28 de octubre de 2023

28-10-2023																		SS.CC.
Hora Mov.	Equipo /	Central-Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna/Cmg	Consigna/Interrupción	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT		
00:00	-	RAPEL-5	RAPEL	-	DRO	-	PP	-	OM	Cambio en política de precios.	-	N	IL 2021001068 - SD2023093107	ENEL GENERACION	-			
00:00	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	MT	RO	-	MT	-	OM	Más SSCC	-	-	IL 2023001070 - IL 2023000134 - IL 2023000521	RNE	-			
00:00	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI+BL2+BL3_COGEN	-	N	-	PC	-	OM	Cambio en política de precios.	-	-	-	SANTA FE	-			
00:00	-	QUINTERO-1	QUINTERO-1_GN_A	MT	N	LC	MT	-	OT	Finaliza SSCC	-	-	-	ENEL GENERACION	-			
00:00	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GN_A	MT	N	LC	MT	-	OT	Finaliza SSCC	-	-	-	ENEL GENERACION	-			
00:00	-	COLBUN	COLBUN	-	-	-	-	-	RE	Se declara en condición de vertimiento.	-	V	IL 2023001650	COLBUN	-			
00:00	-	PEHUENCHE	PEHUENCHE	-	-	-	-	-	RE	Se declara en condición de vertimiento.	-	V	-	ENEL GENERACION	-			
00:00	-	RAICO	RAICO	-	-	-	-	-	RE	Se declara en condición de vertimiento.	-	V	IL 2023000772	ENEL GENERACION	-			
00:00	-	RAPEL-1	RAPEL	PC	RO	-	PC	-	OM	Menos SSCC	-	N	IL 2021001064	ENEL GENERACION	-			
00:00	-	RAPEL-2	RAPEL	PC	N	-	PC	-	OM	Menos SSCC	-	N	-	ENEL GENERACION	-			
00:00	-	RAPEL-3	RAPEL	PC	RO	-	PC	-	OM	Menos SSCC	-	N	IL 2023000805	ENEL GENERACION	-			
00:00	-	RAPEL-4	RAPEL	PC	RO	-	PC	-	OM	Menos SSCC	-	N	IL 2021001067	ENEL GENERACION	-			
00:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimación del Cmg On-Line	-	-	-	-	-			
00:01	-	CDC	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimación del Cmg On-Line	-	-	-	-	-			
00:02	-	SANTAMARIA	SANTAMARIA_CAR	-	DP	-	FS	-	MM	-	-	-	SD2023093342	COLBUN	-			
00:04	-	RAPEL-5	RAPEL	PC	RO	-	PC	-	OM	Sincronizada menos SSCC	-	N	IL 2021001068 - SD2023093107	ENEL GENERACION	-			
00:36	-	ATACAMA-2TG2B	ATACAMA-2TG2B_TG2B+0.5TV2_GNL_C	PC	LF	LC	PC	PCP	OM	Finaliza trabajos TG2B según SD2023096687. Conmuta de GNL_A a GNL_C. Limitada a MT por filtración de gas. IL2023001662	-	-	IL2023001662	ENEL GENERACION	-			
00:40	-	CDC	Ajuste Prorrata LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-100	-	-	-	-	-	Ajuste Prorrata LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	CDC	-			
00:40	-	PE-SANGABRIEL	PE-SANGABRIEL	94	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	ACCIONA	-			
00:40	-	PE-TOLPANSUR	PE-TOLPANSUR	53	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	ACCIONA	-			
00:40	-	PE-LOSOLIVOS	PE-LOSOLIVOS	51	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	AES ANDES	-			
00:40	-	PE-LAFLOR	PE-LAFLOR	22	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	UCUQUER	-			
00:40	-	PE-RENAICO	PE-RENAICO	60	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	ENEL GREEN POWER	-			
00:40	-	PE-AURORA	PE-AURORA	62	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	INNERGEX(ENERGÍA LLAIMA)	-			
00:40	-	PE-MALLECOSUR	PE-MALLECOSUR	97	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	RNE	-			
00:40	-	PE-MALLECONORTE	PE-MALLECONORTE	97	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	RNE	-			
00:40	-	RUCATAYO	RUCATAYO	22	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	RUCATAYO	-			
00:40	-	PE-SANPEDRO	PE-SANPEDRO	1	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	ENGIE RENOVABLE	-			
00:40	-	RIOPICOQUIEN-1	RIOPICOQUIEN-1	9	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	SCOTIA	-			
00:40	-	PE-SANPEDRO-2	PE-SANPEDRO-2	22	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	ENGIE RENOVABLE	-			
00:40	-	PE-PUELCHESUR	PE-PUELCHESUR	99	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	ENORCHILE	-			
00:40	-	PE-CAMPOLINDO	PE-CAMPOLINDO	30	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	AES ANDES	-			
00:40	-	PE-RENAICO-2	PE-RENAICO-2	75	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	ENEL GREEN POWER	-			
00:53	-	QUINTERO-1	QUINTERO-1_GN_A	MT	N	LC	PS	-	OT	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-			
01:01	-	QUINTERO-1	QUINTERO-1_GN_A	0	DN	DLC	FS	-	OT	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-			
01:11	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GN_A	MT	N	LC	PS	-	OT	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-			
01:20	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GN_A	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-			
01:40	-	MOV. CMG	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimar CMG horario 1h	-	-	-	CDC	-			
01:50	-	MEJILLONES-1EM	MEJILLONES-1EM_CAR	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENGIE	-			
01:50	-	ENAPACONCAGUA	ENAPACONCAGUA_COGEN	MT	RO	-	MT	CF	OM	-	-	-	IL 2023001308	ENAP	-			
01:50	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	-	PO	-	EP	PCP	EP	-	-	-	IL 2023001376 - IL 2023001631 - SI 2023094956	RNE	-			
01:50	-	GUACOLDA-2	GUACOLDA-2_CAR	-	PO	-	EP	PCP	EP	-	-	-	IL 2023000905 - IL 2023001377 - SI 2023094960	RNE	-			
01:50	-	CHOLGUAN	CHOLGUAN_BLI_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-			
01:50	-	ATACAMA-2TG2B	ATACAMA-2TG2B_TG2B+0.5TV2_GNL_C	MT	LF	LC	PS	PCP	OM	-	-	-	IL2023001662	ENEL GENERACION	-			
01:57	-	RAPEL-1	RAPEL	MT	RO	-	PS	-	OM	-	-	N	IL 2021001064	ENEL GENERACION	-			
01:57	-	RAPEL-3	RAPEL	MT	RO	-	PS	-	OM	Finaliza SSCC	-	N	IL 2023000805	ENEL GENERACION	-			
02:00	-	RAPEL-1	RAPEL	0	DRO	-	FS	-	OM	Finaliza SSCC	-	N	IL 2021001064	ENEL GENERACION	-			
02:00	-	RAPEL-3	RAPEL	0	DRO	-	FS	-	OM	-	-	N	IL 2023000805	ENEL GENERACION	-			
02:06	-	ATACAMA-2TG2B	ATACAMA-2TG2B_TG2B_GNL_C	-	LF	LC	PS	PCP	OM	Componente TV2 F/S.	-	-	IL2023001662	ENEL GENERACION	-			
02:12	-	ATACAMA-2TG2B	ATACAMA-2TG2B_TG2B_GNL_C	-	DLF	DLC	FS	PCP	OM	Componente TG2B F/S.	-	-	IL2023001662	ENEL GENERACION	-			
03:00	-	CDC	Ajuste LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-60	-	-	-	-	-	Ajuste LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	CDC	-			
03:00	-	PE-SANGABRIEL	PE-SANGABRIEL	88	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	ACCIONA	-			
03:00	-	PE-TOLPANSUR	PE-TOLPANSUR	50	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	ACCIONA	-			
03:00	-	PE-LOSOLIVOS	PE-LOSOLIVOS	48	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	AES ANDES	-			
03:00	-	PE-LAFLOR	PE-LAFLOR	18	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	UCUQUER	-			
03:00	-	PE-RENAICO	PE-RENAICO	50	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	ENEL GREEN POWER	-			
03:00	-	PE-AURORA	PE-AURORA	50	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	INNERGEX(ENERGÍA LLAIMA)	-			
03:00	-	PE-MALLECOSUR	PE-MALLECOSUR	90	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	RNE	-			
03:00	-	PE-MALLECONORTE	PE-MALLECONORTE	92	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	RNE	-			
03:00	-	RUCATAYO	RUCATAYO	19	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	RUCATAYO	-			
03:00	-	PE-SANPEDRO	PE-SANPEDRO	1	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	ENGIE RENOVABLE	-			
03:00	-	RIOPICOQUIEN-1	RIOPICOQUIEN-1	7	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	SCOTIA	-			
03:00	-	PE-SANPEDRO-2	PE-SANPEDRO-2	20	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	ENGIE RENOVABLE	-			
03:00	-	PE-PUELCHESUR	PE-PUELCHESUR	92	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	ENORCHILE	-			
03:00	-	PE-CAMPOLINDO	PE-CAMPOLINDO	27	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	AES ANDES	-			
03:00	-	PE-RENAICO-2	PE-RENAICO-2	70	N	-	CI	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	ENEL GREEN POWER	-			
03:30	-	CDC	Inicio Ctx	-	-	-	-	-	-	Inicio Ctx LT 154 kV Charrúa - Los Angeles < 150 MVA	LT 154 kV Charrúa - Los Angeles < 150 MVA	-	-	CDC	-			
03:30	-	CDC	Inicio Prorrata LT 154 kV Charrúa-Los Angeles	-15	-	-	-	-	-	Inicio Prorrata LT 154 kV Charrúa-Los Angeles	LT 154 kV Charrúa-Los Angeles	-	-	CDC	-			
03:30	-	PE-MESAMAVIDA	PE-MESAMAVIDA	30	N	-	CI	-	OM	-	LT 154 kV Charrúa-Los Angeles	-	-	AES ANDES	-			
03:30	-	PE-LAESPERANZA	PE-LAESPERANZA	6	N	-	CI	-	OM	-	LT 154 kV Charrúa-Los Angeles	-	-	UCUQUER	-			
03:30	-	PE-LOSBUENOSAIRES	PE-LOSBUENOSAIRES	21	N	-	CI	-	OM	-	LT 154 kV Charrúa-Los Angeles	-	-	ENEL GREEN POWER	-			
03:30	-	PE-CUEL	PE-CUEL	28	N	-	CI	-	OM	-	LT 154 kV Charrúa-Los Angeles	-	-	INNERGEX(ENERGÍA LLAIMA)	-			
03:30	-	PE-NEGRETTE	PE-NEGRETTE	31	N	-	CI	-	OM	-	LT 154 kV Charrúa-Los Angeles	-	-	RNE	-			
03:30	-	PE-ALENA	PE-ALENA	62	N	-	CI	-	OM	-	LT 154 kV Charrúa-Los Angeles	-	-	SIEMENS	-			
03:55	-	RAPEL-1	RAPEL	-	DRO	-	PP	-	OM	Por SSCC	-	N	IL 2021001064	ENEL GENERACION	-			
03:58	-	RAPEL-1	RAPEL	PC	RO	-	PC	-	OM	Sincronizada menos SSCC	-	N	IL 2021001064	ENEL GENERACION	-			
04:46	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM	Finaliza pruebas cancelada SD2023094956	-	-	IL 2023001376 - IL 2023001631	RNE	-			
04:46	-	GUACOLDA-2	GUACOLDA-2_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM	Finaliza pruebas cancelada SD2023094960	-	-	IL 2023000905 - IL 2023001377	RNE	-			
04:58	-	RAPEL-3	RAPEL	-	DRO	-	PP	-	OM	-	-	N	IL 2023000805	ENEL GENERACION	-			
05:01	-	RAPEL-3	RAPEL	PC	RO	-	PC	-	OM	Sincronizada.	-	N	IL 2023000805	ENEL GENERACION	-			

28-10-2023																	SS.CC.
Hora Movt.	Equipo /	Central-Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna/Cmg	Consigna/Limitación	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT	
00:00	-	RAPEL-5	RAPEL	-	DRO	-	PP	-	OM	Cambio en política de precios.	-	N	IL 2021001068 - SD2023093107	ENEL GENERACION	-		
05:51	-	CDC	Inicio Ctx	-	-	-	-	-	-	Inicio Ctx LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	-	CDC	-		
05:51	-	GUACOLDA-2	GUACOLDA-2_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	Menos SSCC	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	IL 2023000905 - IL 2023001377	RNE	-		
05:51	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	Menos SSCC	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	IL 2023001376 - IL 2023001631	RNE	-		
05:51	-	ENAPACONCAGUA	ENAPACONCAGUA_COGEN	PC	RO	-	PC	CF	OM	-	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	IL 2023001308	ENAP	-		
05:51	-	MEJILLONES-1EM	MEJILLONES-1EM_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	-	ENGIE	-		
05:51	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	PC	RO	-	PC	-	OM	-	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	IL 2023001070 - IL 2023000134 - IL 2023000521	RNE	-		
05:51	-	TALTAL-1	TALTAL-1_GNL_C	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	-	ENEL GENERACION	-		
06:06	-	TALTAL-1	TALTAL-1_GNL_C	-	N	LC	PMT	-	OM	Sincronizada	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	-	ENEL GENERACION	-		
06:13	-	TALTAL-1	TALTAL-1_GNL_C	PC	N	LC	PC	-	OM	MT estable	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	-	ENEL GENERACION	-		
06:37	-	TALTAL-1	TALTAL-1_GNL_C	MT	N	LC	MT	-	OM	-	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	-	ENEL GENERACION	-		
06:42	-	TALTAL-1	TALTAL-1_GNL_C	MT	N	LC	PS	-	OM	-	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	-	ENEL GENERACION	-		
06:44	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	MT	RO	-	MT	-	OM	Más SSCC	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	IL 2023001070 - IL 2023000134 - IL 2023000521	RNE	-		
06:44	-	MEJILLONES-1EM	MEJILLONES-1EM_CAR	MT	N	-	MT	-	OM	-	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	-	ENGIE	-		
06:44	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM	-	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	IL 2023001376 - IL 2023001631	RNE	-		
06:49	-	CDC	Finaliza Ctx	-	-	-	-	-	-	Finaliza Ctx LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	-	CDC	-		
06:49	-	GUACOLDA-2	GUACOLDA-2_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM	Más SSCC	LT 500 kV Lo Aguirre - Alto Jahuel	-	IL 2023000905 - IL 2023001377	RNE	-		
06:52	-	TALTAL-1	TALTAL-1_GNL_C	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
07:00	-	RAPEL-5	RAPEL	MT	RO	-	PS	-	OM	Finaliza SSCC	-	N	IL 2021001068 - SD2023093107	ENEL GENERACION	-		
07:00	-	RAPEL-1	RAPEL	MT	RO	-	PS	-	OM	Finaliza SSCC	-	N	IL 2021001064	ENEL GENERACION	-		
07:03	-	RAPEL-5	RAPEL	0	DRO	-	FS	-	OM	-	-	N	IL 2021001068 - SD2023093107	ENEL GENERACION	-		
07:03	-	RAPEL-1	RAPEL	0	DRO	-	FS	-	OM	-	-	N	IL 2021001064	ENEL GENERACION	-		
07:15	-	KELAR-TG1	KELAR-TG1_TG1_GNL_B	MT	N	LC	PS	-	OT	Deja de generar en isla. Sincroniza al sistema	-	-	IL 2021001789 - IL 2022000846	KELAR	-		
07:17	-	PANGUE-1	RALCO_sinv	100	RO	-	CI	-	OM	-	-	-	IL 2023000484	ENEL GENERACION	-		
07:17	-	PANGUE-2	RALCO_sinv	100	RO	-	CI	-	OM	-	-	-	IL 2023000484	ENEL GENERACION	-		
07:17	-	KELAR-TG1	KELAR-TG1_TG1_GNL_B	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	IL 2021001789 - IL 2022000846	KELAR	-		
07:19	-	RAPEL-2	RAPEL	MT	N	-	MT	-	OM	Más SSCC	-	N	-	ENEL GENERACION	-		
07:19	-	RAPEL-3	RAPEL	MT	RO	-	MT	-	OM	Más SSCC	-	N	IL 2023000805	ENEL GENERACION	-		
07:19	-	RAPEL-3	RAPEL	MT	RO	-	MT	-	OM	Más SSCC	-	N	IL 2023000805	ENEL GENERACION	-		
07:19	-	ESCUADRON	ESCUADRON_COGEN	MT	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	IL 2023001648	ESCUADRON	-		
07:19	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2_TG1+TV1_FSTVU_GN_A	MT	RO	LC	MT	-	OM	-	-	-	IL 2022001909	ENEL GENERACION	-		
07:19	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2_TG1+TV1_GN_A	MT	RO	LC	MT	-	OM	-	-	-	IL 2023000829 - IL 2023001565	COLBUN	-		
07:19	-	NORGENER-NT02	NORGENER-NT02_CAR	MT	RO	-	MT	-	OM	-	-	-	IL 2023001479	AES ANDES	-		
07:19	-	EPACIFICO	EPACIFICO_COGEN	MT	RO	-	MT	-	OM	-	-	-	IL 2022002169	ENERGIA PACIFICO	-		
07:19	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	MT	N	-	MT	-	OT	-	-	-	IL 2022001546	AES ANDES	-		
07:19	-	ANGAMOS-ANG1	ANGAMOS-ANG1_CAR	MT	N	-	MT	-	OT	-	-	-	IL 2022000906	AES ANDES	-		
07:19	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	MT	RO	-	MT	-	OT	-	-	-	IL 2022000634	AES ANDES	-		
07:19	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI+BL2_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-		
07:19	-	COCHRANE-CCH2	COCHRANE-CCH2_CAR	MT	RO	-	MT	-	OT	-	-	-	IL 2022000639	AES ANDES	-		
07:19	-	LAJAEVE-1	LAJAEVE-1_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-		
07:34	-	PANGUE-2	RALCO_sinv	MT	RO	-	PS	-	OM	-	-	-	IL 2023000484	ENEL GENERACION	-		
07:35	-	CDC	Finaliza Ctx	-	-	-	-	-	-	Finaliza Ctx LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	-	CDC	-		
07:35	-	CDC	Finaliza Prorrata LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	-	-	-	-	Finaliza Prorrata LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	-	CDC	-		
07:35	-	ATACAMA-1TG1AB	ATACAMA-1TG1AB_TG1A+TG1B+TV1_GNL_B	MT	RO	LC	MT	-	OM	-	-	-	IL 2021001953	ENEL GENERACION	-		
07:35	-	CMPCLAJA	CMPCLAJA_BLI_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-		
07:35	-	MASISA	MASISA_COGEN	MT	N	-	MT	PCP	OM	-	-	-	IL 2023001341	STS	-		
07:35	-	ARAUCO	ARAUCO_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-		
07:35	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-		
07:35	-	CELCO	CELCO_BLI_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-		
07:35	-	LOMALOSCOLORADOS-2	LOMALOSCOLORADOS-2_BIOGAS	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	KDM	-		
07:35	-	NUEVAALDEA	NUEVAALDEA_BLI_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-		
07:35	-	CIPRESES-1	CIPRESES_vcolb_pehu_loma	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-		
07:35	-	CIPRESES-2	CIPRESES_vcolb_pehu_loma	-	N	-	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-		
07:35	-	CIPRESES-3	CIPRESES_vcolb_pehu_loma	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-		
07:35	-	SANTAMARTA	SANTAMARTA_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	SANTA MARTA	-		
07:35	-	ENAPBIOBIO_COGEN	ENAPBIOBIO_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENAP BIOBIO	-		
07:35	-	RALCO-1	RALCO_sinv	MT	RO	-	MT	-	RE	-	-	V	IL 2023000772	ENEL GENERACION	-		
07:35	-	RALCO-2	RALCO_sinv	MT	RO	-	MT	-	OM	-	-	N	IL 2023000772	ENEL GENERACION	-		
07:35	-	VINALES	VINALES_BLI_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-		
07:35	-	VALDIVIA	VALDIVIA_BLI_COGEN_EUCA	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-		
07:35	-	LAJAEVE-2	LAJAEVE-2_COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-		
07:35	-	CIPRESES-1	CIPRESES_vcolb_pehu_loma	-	N	-	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-		
07:35	-	CIPRESES-3	CIPRESES_vcolb_pehu_loma	-	N	-	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-		
07:36	-	PANGUE-2	RALCO_sinv	-	DRO	-	FS	-	OM	-	-	-	IL 2023000484	ENEL GENERACION	-		
07:41	-	CIPRESES-2	CIPRESES_vcolb_pehu_loma	-	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-		
07:42	-	PFV-ELENA	PFV-ELENA	MT	P	-	EP	-	EP	-	SEN	-	SI 2023055274	ENOR CHILE	-		
07:42	-	PFV-LAS SALINAS	PFV-LAS SALINAS	MT	P	-	EP	-	EP	-	SEN	-	SI 2023075577	ENEL GREEN POWER	-		
07:42	-	PE-LA CABAÑA	PE-LA CABAÑA	PC	P	-	EP	-	EP	Pruebas a PC	SEN	-	SI 2023076253- SI 2023093515	ENEL GREEN POWER	-		
07:42	-	PFV-EL MANZANO	PFV-EL MANZANO	PC	P	-	EP	-	EP	Pruebas a PC. Según SI 2023093922	SEN	-	SI 2023086426	ENEL GREEN POWER	-		
07:42	-	PFV-WILLKA	PFV-WILLKA	PC	P	-	EP	-	EP	Pruebas a PC	SEN	-	SI 2023077249	SIEMENS	-		

28-10-2023																		SS.CC.
Hora Mov.	Equipo /	Central-Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna/Cmg	Consigna/Limitación	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT		
00:00	-	RAPEL-5	RAPEL	-	DRO	-	PP	-	OM	Cambio en política de precios.	-	N	IL 2021001068 - SD20230913107	ENEL GENERACION	-			
14:30	-	PE-LAESPERANZA	PE-LAESPERANZA	6	N	-	CI	-	OM	Prorrata Generalizada costo SEN 0 / Monto Prorrata : -200	SEN	-	-	UCUQUER	-			
14:30	-	PE-LAFLO	PE-LAFLO	24	N	-	CI	-	OM	Prorrata Generalizada costo SEN 0 / Monto Prorrata : -200	SEN	-	-	UCUQUER	-			
15:15	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2_TG1+TV1_FSTVU_GN_A	-	DRO	DLC	PP	-	OM	-	-	-	IL 2022001909	ENEL GENERACION	-			
15:20	-	ATACAMA-1TG1B	ATACAMA-1TG1B TG1B_GNL_B	-	RO	LC	PMT	-	OM	E/S TG1B	-	-	IL 2021001953	ENEL GENERACION	-			
15:23	-	ATACAMA-2TG2B	ATACAMA-2TG2B TG2B_GNL_B	-	LF	LC	PMT	-	OM	E/S TG2B	-	-	IL2023001662	ENEL GENERACION	-			
15:46	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2_TG1_GN_A	-	RO	LC	PMT	-	OM	E/S TG	-	-	IL 2022001909	ENEL GENERACION	-			
16:13	-	ATACAMA-1TG1B	ATACAMA-1TG1B_TG1B+0.5TV1_GNL_B	-	RO	LC	PMT	-	OM	E/S TV1C	-	-	IL 2021001953	ENEL GENERACION	-			
16:28	-	ATACAMA-1TG1A	ATACAMA-1TG1A_TG1A_GNL_B	-	RO	LC	PMT	-	OM	E/S TG1A	-	-	IL 2021001953	ENEL GENERACION	-			
16:31	-	CDC	Finaliza Ctx	-	-	-	-	-	-	Finaliza Ctx LT 154 kV Charrúa - Los Angeles < 150 MVA	-	-	-	CDC	-			
16:31	-	CDC	Finaliza Prorrata LT 154 kV Charrúa-Los Angeles	-	-	-	-	-	-	Finaliza Prorrata LT 154 kV Charrúa-Los Angeles	-	-	-	CDC	-			
16:40	-	CDC	Inicio Prorrata LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria)	-36	-	-	-	-	-	Inicio Prorrata LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria)	LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria)	-	-	-	-	-		
16:40	-	ALTORENAICO	ALTORENAICO	1	-	-	CI	-	OM	Prorrata LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria) / Monto Prorrata : -36	LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria)	-	-	POTENCIA	-	-		
16:40	-	RENAICO	RENAICO	6	-	-	CI	-	OM	Prorrata LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria) / Monto Prorrata : -36	LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria)	-	-	POTENCIA	-	-		
16:40	-	PE-NEGLETE	PE-NEGLETE	4	-	-	CI	-	OM	Prorrata LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria) / Monto Prorrata : -36	LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria)	-	-	RNE	-	-		
16:40	-	RIOPICOQUEN-1	RIOPICOQUEN-1	8	-	-	CI	-	OM	Prorrata LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria) / Monto Prorrata : -36	LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria)	-	-	SCOTTA	-	-		
16:40	-	RIOPICOQUEN-2	RIOPICOQUEN-2	9	-	-	CI	-	OM	Prorrata LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria) / Monto Prorrata : -36	LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria)	-	-	SCOTTA	-	-		
16:40	-	PE-LAESPERANZA	PE-LAESPERANZA	2	-	-	CI	-	OM	Prorrata LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria) / Monto Prorrata : -36	LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria)	-	-	UCUQUER	-	-		
16:40	-	PE-LAFLO	PE-LAFLO	10	-	-	CI	-	OM	Prorrata LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria) / Monto Prorrata : -36	LT 66 kV Los Angeles - Victoria (congestión Victoria)	-	-	UCUQUER	-	-		
16:56	-	RAPEL-2	RAPEL	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-			
16:56	-	RAPEL-4	RAPEL	-	DRO	-	PP	-	OM	-	-	N	IL 2021001067	ENEL GENERACION	-			
16:56	-	ATACAMA-2TG2B	ATACAMA-2TG2B_TG2B+0.5TV2_GNL_B	-	LF	LC	PMT	-	OM	E/S TV2C	-	-	IL2023001662	ENEL GENERACION	-			
17:00	-	RAPEL-2	RAPEL	-	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-			
17:00	-	RAPEL-4	RAPEL	-	RO	-	MT	-	OM	-	-	N	IL 2021001067	ENEL GENERACION	-			
17:02	-	ATACAMA-1TG1AB	ATACAMA-1TG1AB TG1A+TG1B+TV1_GNL_B	-	RO	LC	PMT	-	OM	Acopla TG1A	-	-	IL 2021001953	ENEL GENERACION	-			
17:10	-	ATACAMA-2TG2A	ATACAMA-2TG2A_TG2A_GNL_B	-	RO	LC	PMT	-	OM	E/S TG2A	-	-	IL 2021001953 - IL 2023001510	ENEL GENERACION	-			
17:11	-	ATACAMA-1TG1AB	ATACAMA-1TG1AB TG1A+TG1B+TV1_GNL_B	-	RO	LC	MT	-	OM	En MT estable	-	-	IL 2021001953	ENEL GENERACION	-			
17:32	-	PANGUE-2	RALCO_sinv	-	DRO	-	PP	-	OM	-	-	-	IL 2023000484	ENEL GENERACION	-			
17:48	-	ATACAMA-2TG2AB	ATACAMA-2TG2AB_TG2A+TG2B+TV2_GNL_B	-	LF	LC	PMT	PCP	OM	Acopla TG2A	-	-	IL 2023001662 - IL 2021001953	ENEL GENERACION	-			
17:50	-	ANGOSTURA-1	RALCO_sinv	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-			
17:55	-	PANGUE-2	RALCO_sinv	-	RO	-	PC	-	OM	-	-	-	IL 2023000484	ENEL GENERACION	-			
17:55	-	PANGUE-1	RALCO_sinv	PC	RO	-	PC	-	OM	-	-	-	IL 2023000484	ENEL GENERACION	-			
17:56	-	ANGOSTURA-1	RALCO_sinv	-	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-			
18:00	-	COCHRANE-CCH2	COCHRANE-CCH2_CAR	PC	RO	-	PC	-	OT	Subida anticipada por retiro de generación ERNC Fotovoltaica	-	-	IL 2022000639	AES ANDES	-			
18:00	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	PC	RO	-	PC	-	OT	Subida anticipada por retiro de generación ERNC Fotovoltaica	-	-	IL 2022000634	AES ANDES	-			
18:00	-	ANGAMOS-ANG1	ANGAMOS-ANG1_CAR	PC	N	-	PC	-	OT	Subida anticipada por retiro de generación ERNC Fotovoltaica	-	-	IL 2022000696	AES ANDES	-			
18:00	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	PC	N	-	PC	-	OT	Subida anticipada por retiro de generación ERNC Fotovoltaica	-	-	IL 2022001546	AES ANDES	-			
18:00	-	GUACOLDA-2	GUACOLDA-2_CAR	PC	N	-	PC	PCP	OT	Subida anticipada por retiro de generación ERNC Fotovoltaica	-	-	IL 2023000905 - IL 2023001377	RNE	-			
18:00	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	PC	N	-	PC	PCP	OT	Subida anticipada por retiro de generación ERNC Fotovoltaica	-	-	IL 2023001376 - IL 2023001631	RNE	-			
18:00	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	PC	RO	-	PC	-	OT	Subida anticipada por retiro de generación ERNC Fotovoltaica	-	-	IL 2023001070 - IL 2023000134 - IL 2023000521	RNE	-			
18:00	-	MEJILLONES-IEM	MEJILLONES-IEM_CAR	PC	N	-	PC	-	OT	Subida anticipada por retiro de generación ERNC Fotovoltaica	-	-	-	ENGIE	-			
18:03	-	ATACAMA-2TG2AB	ATACAMA-2TG2AB_TG2A+TG2B+TV2_GNL_B	-	LF	LC	PMT	PCP	OM	En MT estable	-	-	IL 2023001662 - IL 2021001953	ENEL GENERACION	-			
18:09	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2_TG1+TV1_FSTVU_GN_A	-	RO	LC	PMT	-	OM	E/S TV	-	-	IL 2022001909	ENEL GENERACION	-			
18:42	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2_TG1+TV1_FSTVU_GN_A	-	RO	LC	MT	-	OM	En MT estable	-	-	IL 2022001909	ENEL GENERACION	-			
18:46	-	CIPRESES-1	CIPRESES_vcolb_pehu_loma	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-			
18:46	-	CIPRESES-2	CIPRESES_vcolb_pehu_loma	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-			
18:46	-	CIPRESES-3	CIPRESES_vcolb_pehu_loma	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-			
18:52	-	CIPRESES-1	CIPRESES_vcolb_pehu_loma	-	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-			
18:53	-	RAPEL-1	RAPEL	-	DRO	-	PP	-	OM	-	-	N	IL 2021001064	ENEL GENERACION	-			
18:53	-	RAPEL-2	RAPEL	-	DRO	-	PP	-	OM	-	-	N	IL 2023000805	ENEL GENERACION	-			
18:55	-	CIPRESES-2	CIPRESES_vcolb_pehu_loma	-	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-			
18:55	-	ANGOSTURA-3	RALCO_sinv	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-			
18:57	-	RAPEL-1	RAPEL	-	RO	-	MT	-	OM	-	-	N	IL 2021001064	ENEL GENERACION	-			
18:57	-	RAPEL-3	RAPEL	-	RO	-	MT	-	OM	-	-	N	IL 2023000805	ENEL GENERACION	-			
18:59	-	CIPRESES-3	CIPRESES_vcolb_pehu_loma	-	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-			
19:00	-	ANGOSTURA-3	RALCO_sinv	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-			
19:14	-	CDC	Finaliza Prorrata Generalizada costo SEN 0	-	-	-	-	-	-	Finaliza Generalizada costo SEN 0	SEN	-	-	CDC	-			
19:18	-	CDC	Inicio Ctx	-	-	-	-	-	-	Inicio Ctx LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	CDC	-			
19:18	-	CMPLAJA	CMPLAJA_BLI+BL2_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-			
19:18	-	LAJAEVE-2	LAJAEVE-2_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-			
19:18	-	NUEVALDEA	NUEVALDEA_BLI+BL2+BL3_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-			
19:18	-	VINALES	VINALES_BLI_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-			
19:18	-	RALCO-1	RALCO_sinv	PC	RO	-	PC	-	OM	-	-	N	IL 2023000772	ENEL GENERACION	-			
19:18	-	RALCO-2	RALCO_sinv	PC	RO	-	PC	-	OM	-	-	N	IL 2023000772	ENEL GENERACION	-			
19:18	-	ENAPBIOBIO_COGEN	ENAPBIOBIO_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ENAP BIOBIO	-			
19:18	-	SANTAMARTA	SANTAMARTA_COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA MARTA	-			
19:18	-	CIPRESES-1	CIPRESES_vcolb_pehu_loma	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-			
19:18	-	CIPRESES-2	CIPRESES_vcolb_pehu_loma	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-			
19:18	-	CIPRESES-3	CIPRESES_vcolb_pehu_loma	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-			

28-10-2023																	SS.CC.
Hora Mov.	Equipo /	Central-Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna/Cmg	Consigna/ Limitación	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT	
00:00	-	RAPEL-5	RAPEL	-	DRO	-	PP	-	OM	Cambio en política de precios.	-	N	IL 2021001068 - SD2023093107	ENEL GENERACION	-	-	
19:18	-	LOMALOSCOLORADOS-2	LOMALOSCOLORADOS-2_BIOGAS	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	KDM	-	-	
19:18	-	SANTAFE	SANTAFE BL1+BL2+BL3 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-	
19:18	-	CELCO	CELCO BL1 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-	
19:18	-	LAUTARO-2	LAUTARO-2 BL1 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	COMASA	-	-	
19:18	-	ARAUCO	ARAUCO COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-	
19:18	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	-	N	-	PP	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	N	-	COLBUN	-	-	
19:18	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1 BL1 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	COMASA	-	-	
19:18	-	LAJAEVE-1	LAJAEVE-1 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-	-	
19:18	-	ATACAMA-1TG1AB	ATACAMA-1TG1AB+TV1_GNL_B	PC	RO	LC	PC	-	OM	-	-	-	IL 2021001953	ENEL GENERACION	-	-	
19:18	-	ATACAMA-2TG2AB	ATACAMA-2TG2AB_TG2A+TG2B+TV2_GNL_B	PC	LF	LC	PC	PCP	OM	-	-	-	IL 2023001662 - IL 2021001953	ENEL GENERACION	-	-	
19:18	-	COCHRANE-CCH2	COCHRANE-CCH2_CAR	PC	RO	-	PC	-	OM	-	-	-	IL 2022000639	AES ANDES	-	-	
19:18	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	PC	RO	-	PC	-	OM	-	-	-	IL 2022000634	AES ANDES	-	-	
19:18	-	ANGAMOS-ANG1	ANGAMOS-ANG1_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	IL 2022000696	AES ANDES	-	-	
19:18	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	IL 2022001546	AES ANDES	-	-	
19:18	-	EPACIFICO	EPACIFICO COGEN	PC	RO	-	PC	-	OM	-	-	-	IL 2022002169	ENERGIA PACIFICO	-	-	
19:18	-	NORGNER-NT02	NORGNER-NT02_CAR	PC	RO	-	PC	-	OM	-	-	-	IL 2023001479	AES ANDES	-	-	
19:18	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2_TG1+TV1_GNL_A	PC	RO	LC	PC	-	OM	-	-	-	IL 2023000829 - IL 2023001565	COLBUN	-	-	
19:18	-	ESCUADRON	ESCUADRON COGEN	PC	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	IL 2023001648	ESCUADRON	-	-	
19:18	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2_TG1+TV1_FSTVU_GNL_A	PC	RO	LC	PC	-	OM	-	-	-	IL 2022001909	ENEL GENERACION	-	-	
19:18	-	RAPEL-5	RAPEL	-	DRO	-	PP	-	OM	-	-	N	IL 2021001068 - SD2023093107	ENEL GENERACION	-	-	
19:18	-	RAPEL-1	RAPEL	PC	RO	-	PC	-	OM	-	-	N	IL 2021001064	ENEL GENERACION	-	-	
19:18	-	RAPEL-2	RAPEL	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-	
19:18	-	RAPEL-3	RAPEL	PC	RO	-	PC	-	OM	-	-	N	IL 2023000805	ENEL GENERACION	-	-	
19:18	-	RAPEL-4	RAPEL	PC	RO	-	PC	-	OM	-	-	N	IL 2021001067	ENEL GENERACION	-	-	
19:21	-	RAPEL-5	RAPEL	PC	RO	-	PC	-	OM	-	-	N	IL 2021001068 - SD2023093107	ENEL GENERACION	-	-	
19:50	-	CHOLIGUAN	CHOLIGUAN BL1 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-	
19:50	-	ENAPACONCAGUA	ENAPACONCAGUA COGEN	PC	RO	-	PC	CF	OM	-	-	-	IL 2023001308	ENAP	-	-	
19:50	-	GUACOLDA-2	GUACOLDA-2_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	IL 2023000905 - IL 2023001377	RNE	-	-	
19:50	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	IL 2023001376 - IL 2023001631	RNE	-	-	
19:50	-	SANTAFE	SANTAFE BL1+BL2+BL3+BL4 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-	
19:50	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	PC	RO	-	PC	-	OM	-	-	-	IL 2023001070 - IL 2023000134 - IL 2023000521	RNE	-	-	
19:50	-	MEJILLONES-1EM	MEJILLONES-1EM_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ENGIE	-	-	
19:50	-	TALTAL-1	TALTAL-1_GNL_C	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
19:50	-	TALTAL-2	TALTAL-2_GNL_C	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
19:50	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1 TG1_GN_A	-	DRO	DLC	PP	-	OM	-	-	-	IL 2022001908	ENEL GENERACION	-	-	
19:50	-	CMPCCORDILLERA	CMPCCORDILLERA GN_A	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-	
19:58	-	PENON	PENON DIESEL	-	DN	-	PP	-	OM	Activación CTF(+)	-	-	-	ENLASA	-	-	
20:00	-	CDC	Finaliza Ctx	-	-	-	-	-	-	Finaliza Ctx LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	CDC	-	-	
20:00	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1 BL1+BL2 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	COMASA	-	-	
20:00	-	LAUTARO-2	LAUTARO-2 BL1+BL2 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	-	-	COMASA	-	-	
20:00	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	-	DN	-	PP	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	N	-	COLBUN	-	-	
20:00	-	ANGOSTURA-1	RALCO sinv	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	-	
20:00	-	ANGOSTURA-2	RALCO sinv	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	-	
20:00	-	ANGOSTURA-3	RALCO sinv	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	-	
20:04	-	TALTAL-1	TALTAL-1_GNL_C	-	N	LC	PMT	-	OM	Sincronizada	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
20:05	-	TALTAL-2	TALTAL-2_GNL_C	-	N	LC	PMT	-	OM	Sincronizada	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
20:05	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	LT 220 kV Charrúa - Santa Clara	N	-	COLBUN	-	-	
20:07	-	ELTOTORAL	ELTOTORAL DIESEL	-	DN	-	PP	-	OM	-	LT 66 kV San Jerónimo - Las Balandras	-	-	CHILQUINTA	-	-	
20:07	-	KELAR-TG1	KELAR-TG1_TG1_GNL_B	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	-	IL 2021001789 - IL 2022000846	KELAR	-	-	
20:10	-	CDC	Inicio Ctx	-	-	-	-	-	-	Inicio Ctx LT 66 kV San Jerónimo - Las Balandras	-	-	-	CDC	-	-	
20:10	-	ELTOTORAL	ELTOTORAL DIESEL	PC	N	-	PC	-	OM	Sincronizada	LT 66 kV San Jerónimo - Las Balandras	-	-	CHILQUINTA	-	-	
20:13	-	TALTAL-2	TALTAL-2_GNL_C	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
20:13	-	CMPLAJA	CMPLAJA BL1+BL2+BL3 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-	
20:19	-	TALTAL-1	TALTAL-1_GNL_C	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
20:27	-	CDC	Inicio Ctx	-	-	-	-	-	-	Inicio Ctx LT 220 kV Paposo - Diego de Almagro	LT 220 kV Paposo - Diego de Almagro	-	-	CDC	-	-	
20:27	-	TALTAL-2	TALTAL-2_GNL_C	95	N	LC	CI	-	OM	-	LT 220 kV Paposo - Diego de Almagro	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
20:29	-	CMPCCORDILLERA	CMPCCORDILLERA GN_A	-	N	LC	PMT	-	OM	Sincronizada	-	-	-	SANTA FE	-	-	
20:31	-	CMPCCORDILLERA	CMPCCORDILLERA GN_A	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-	
20:35	-	NEHUENCO-9B	NEHUENCO-9B_GN_A	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	-	IL 20223000654	COLBUN	-	-	
20:35	-	TOCOPILLA-TG3	TOCOPILLA-TG3_GNL_B	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	-	IL 2022000621 - IL 2023000009	ENGIE	-	-	
20:35	-	QUINTERO-1	QUINTERO-1_GN_A	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
20:35	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GN_A	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
20:36	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1 TG1_GN_A	-	RO	LC	PMT	-	OM	Sincronizada	-	-	IL 2022001908	ENEL GENERACION	-	-	
20:44	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1 TG1_GN_A	PC	RO	LC	PC	-	OM	MT estable.	-	-	IL 2022001908	ENEL GENERACION	-	-	
20:45	-	KELAR-TG1	KELAR-TG1_TG1_GNL_B	-	N	LC	PMT	-	OM	Sincronizada	-	-	IL 2021001789 - IL 2022000846	KELAR	-	-	
20:45	-	KELAR-TG1	KELAR-TG1_TG1_GNL_B	-	N	LC	PMT	-	OM	Sincronizada	-	-	IL 2021001789 - IL 2022000846	KELAR	-	-	
20:50	-	TRAPEN	TRAPEN DIESEL	MT	N	-	PS	-	OT	Finaliza activación CTF(+)	-	-	-	ENLASA	-	-	
20:50	-	PENON	PENON DIESEL	MT	N	-	PS	-	OT	Finaliza activación CTF(+)	-	-	-	ENLASA	-	-	
20:53	-	NEHUENCO-9B	NEHUENCO-9B GN_A	-	N	LC	PMT	-	OM	Sincronizada	-	-	IL 2023000654	COLBUN	-	-	
20:53	-	PENON	PENON DIESEL	0	DN	-	FS	-	OT	-	-	-	-	ENLASA	-	-	
20:57	-	TRAPEN	TRAPEN DIESEL	0	DN	-	FS	-	OT	-	-	-	-	ENLASA	-	-	
21:00	-	NEHUENCO-9B	NEHUENCO-9B GN_A	MT	N	LC	MT	-	OM	MT estable.	-	-	IL 2023000654	COLBUN	-	-	
21:01	-	QUINTERO-1	QUINTERO-1 GN_A	-	N	LC	PMT	-	OM	Sincronizada	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	
21:04	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2 GN_A	-	N	LC	PMT	-	OM	Sincronizada	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-	

28-10-2023																	SS.CC.
Hora Movl.	Equipo /	Central-Unidad	Configuración	Despacho	Estado	EO	Consigna/Cmg	Consigna/Limitación	Instrucción Cmg	Motivo	Zona Desacople	Condición	Neomante	Centro de	SSCC	BASEPOINT	
00:00	-	RAPEL-5	RAPEL	-	DRO	-	PP	-	OM	Cambio en política de precios.	-	N	IL 2021001068 - SD2023093107	ENEL GENERACION	-		
21:05	-	KELAR-TG1	KELAR-TG1_TG1_GNL_B	PC	N	LC	PC	-	OM	MT estable.	-	-	IL 2021001789 - IL 2022000846	KELAR	-		
21:05	-	TOCOPILLA-TG3	TOCOPILLA-TG3_GNL_B	-	N	LC	PMT	-	OM	Sincronizada	-	-	IL 2022000621 - IL 2023000009	ENGIE	-		
21:10	-	QUINTERO-1	QUINTERO-1_GN_A	MT	N	LC	MT	-	OM	MT estable.	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
21:12	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GN_A	MT	N	LC	MT	-	OM	MT estable.	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
21:12	-	PANGUE-1	RALCO sinv	150	RO	-	CI	-	OM	-	-	-	IL 2023000484	ENEL GENERACION	-		
21:12	-	PANGUE-2	RALCO sinv	150	RO	-	CI	-	OM	-	-	-	IL 2023000484	ENEL GENERACION	-		
21:12	-	QUINTERO-1	QUINTERO-1_GN_A	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
21:12	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GN_A	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
21:15	-	TOCOPILLA-TG3	TOCOPILLA-TG3_GNL_B	MT	N	LC	MT	-	OM	MT estable.	-	-	IL 2022000621 - IL 2023000009	ENGIE	-		
21:23	-	QUINTERO-1	QUINTERO-1_GN_A	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
21:23	-	QUINTERO-2	QUINTERO-2_GN_A	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
21:23	-	PANGUE-1	RALCO sinv	PC	RO	-	PC	-	OM	-	-	-	IL 2023000484	ENEL GENERACION	-		
21:23	-	PANGUE-2	RALCO sinv	PC	RO	-	PC	-	OM	-	-	-	IL 2023000484	ENEL GENERACION	-		
22:00	-	ATACAMA-2TG2AB	ATACAMA- 2TG2AB_TG2A+TG2B+TV2_GNL_C	PC	LF	LC	PC	PCP	OM	Cambio de combustible de GNL_B a GNL-C	-	-	IL 2023001662 - IL 2021001953	ENEL GENERACION	-		
22:02	-	CANDELARIA-1	CANDELARIA-1_GN_A	-	PMM	LC	EP	-	OT	Sincronizada en pruebas.	-	-	SD 2023089225	COLBUN	-		
22:03	-	TOCOPILLA-TG3	TOCOPILLA-TG3_GNL_B	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	IL 2022000621 - IL 2023000009	ENGIE	-		
22:03	-	NEHUENCO-9B	NEHUENCO-9B_GN_A	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	IL 2023000654	COLBUN	-		
22:13	-	CMPPCORDILLERA	CMPPCORDILLERA_GN_A	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-		
22:13	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1_TG1_GN_A	MT	RO	LC	MT	-	OM	-	-	-	IL 2022001908	ENEL GENERACION	-		
22:13	-	NEHUENCO-9B	NEHUENCO-9B_GN_A	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	IL 2023000654	COLBUN	-		
22:14	-	TOCOPILLA-TG3	TOCOPILLA-TG3_GNL_B	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	IL 2022000621 - IL 2023000009	ENGIE	-		
22:20	-	CDC	Finaliza Ctx	-	-	-	-	-	-	Finaliza Ctx LT 66 kV San Jerónimo - Las Balandras	LT 66 kV San Jerónimo - Las Balandras	-	-	CDC	-		
22:20	-	ELTOTORAL	ELTOTORAL DIESEL	-	DN	-	FS	-	OM	-	-	-	-	CHILQUINTA	-		
22:21	-	CMPPCORDILLERA	CMPPCORDILLERA_GN_A	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-		
22:24	-	KELAR-TG2	KELAR-TG2_TG2_GNL_B	-	DRO	DLC	FS	-	OT	Disponible, cancelada IF2023004200 e IF2023004197	-	-	IL 2022000846	KELAR	-		
22:45	-	KELAR-TG1	KELAR-TG1_TG1_GNL_B	-	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	IL 2021001789 - IL 2022000846	KELAR	-		
22:53	-	TALTAL-1	TALTAL-1_GNL_C	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
22:53	-	TALTAL-1	TALTAL-1_GNL_C	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
22:53	-	CDC	Finaliza Ctx	-	-	-	-	-	-	FinalizaCtx LT 220 kV Paposo - Diego de Almagro	LT 220 kV Paposo - Diego de Almagro	-	-	CDC	-		
22:53	-	CMPLAJA	CMPLAJA_BLI+BL2 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-		
22:57	-	KELAR-TG1	KELAR-TG1_TG1_GNL_B	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	IL 2021001789 - IL 2022000846	KELAR	-		
22:57	-	TALTAL-2	TALTAL-2_GNL_C	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
22:57	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1_TG1_GN_A	MT	RO	LC	PS	-	OM	-	-	-	IL 2022001908	ENEL GENERACION	-		
23:08	-	TALTAL-2	TALTAL-2_GNL_C	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-		
23:11	-	KELAR-TG1	KELAR-TG1_TG1_GNL_B	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	IL 2021001789 - IL 2022000846	KELAR	-		
23:11	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1_TG1_GN_A	0	DRO	DLC	FS	-	OM	-	-	-	IL 2022001908	ENEL GENERACION	-		
23:15	-	ELTORO	ELTORO_vquill	-	-	-	-	-	RE	C. Quilleco vierte, cambio de configuración.	-	N	IL 2021001180	ENEL GENERACION	-		
23:15	-	CANDELARIA-1	CANDELARIA-1_DIESEL	-	PMM	LC	EP	-	OT	Conmuta a diésel en pruebas.	-	-	SD 2023089225	COLBUN	-		
23:30	-	CANDELARIA-1	CANDELARIA-1_DIESEL	MT	N	LC	PS	-	OM	Finaliza MM y cancelada SD2023089225	-	-	-	COLBUN	-		
23:37	-	CDC	Inicio Ctx	-	-	-	-	-	-	Inicio Ctx LT 220 kV Lastarria - Ciruelos	LT 220 kV Lastarria - Ciruelos	-	-	CDC	-		
23:37	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR-2	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-		
23:38	-	CANDELARIA-1	CANDELARIA-1_DIESEL	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-		
23:59	-	MOV. CMG	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimar CMG horario fh	-	-	-	CDC	-		
23:59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimación del Cmg On-Line	-	-	-	-	-		

INFORME DIARIO

Sábado 28 de Octubre 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 Renaico	104.3	126.9	+21.70 %	PMG
BESS Angamos	-	5.9	GNP		PMG HP Rio Huasco	22.5	23.5	+4.12 %	PMG
BESS Arica	2.0	0.0	-97.96 %		PMG HP San Clemente	92.5	98.7	+6.70 %	PMG
BESS Cochrane	-	0.0	-	LF	PMG PE La Esperanza	115.4	0.0	-100.00 %	PMG
BESS Diego de Almagro Sur	-	32.0	GNP		PMG PFV Antay	29.8	70.2	+135.37 %	PMG
BESS Salvador	-	75.0	GNP		PMG PFV Caracas II	0.0	0.0	-	PMG
CSP Cerro Dominador	0.0	0.0	-	DF	PMG PFV Castilla	13.9	28.0	+101.29 %	PMG
GEO Cerro Pabellon	1176.0	1280.7	+8.90 %		PMG PFV Chercan	-	52.4	-	PMG
HE Angostura	6057.8	4621.0	(*) -23.72 %		PMG PFV De los Andes	46.8	90.1	+92.31 %	PMG
HE Antuco	5765.0	4419.4	(*) -23.34 %		PMG PFV Del Desierto	30.9	59.9	+93.85 %	PMG
HE Canutillar	612.2	649.0	+6.01 %		PMG PFV Loma Los Colorados	2.6	1.5	-42.31 %	PMG, P
HE Cipreses	478.1	804.1	+68.17 %		PMG PFV Lucas Solar	-	0.0	-	PMG
HE Colbún	10080.0	11270.0	+11.81 %		PMG PFV Machicura	7.3	7.1	-3.27 %	PMG
HE El Toro	0.0	17.5	GNP		PMG PFV North West	-	0.0	-	PMG
HE Machicura	1908.0	1972.0	+3.35 %	RO	PMG PFV Palermo	-	0.0	-	PMG
HE Pangué	5914.1	5845.9	-1.15 %		PMG PFV Pilar Los Amarillos	3.8	1.8	-51.87 %	PMG
HE Pehuenche	11691.6	11590.9	-0.86 %		PMG PFV Piloto Cardones	1.5	1.8	+20.55 %	PMG
HE Pilmaiquén	687.0	697.3	+1.50 %	RO	PMG PFV Puerto Seco	86.8	88.6	+2.06 %	PMG
HE Ralco	9819.3	9436.3	-3.90 %		PMG PFV Quilmo	-	0.0	-	PMG
HE Rapel	2721.1	3541.5	+30.15 %		PMG PFV SDGx01	4.9	5.9	+20.41 %	PMG, DF
HP Abanico	923.6	821.8	-11.02 %		PMG PFV Sol del Norte	41.0	80.3	+96.02 %	PMG
HP Alfalfal	1570.3	1596.8	+1.68 %		PMG PFV Teno Solar	67.7	7.7	-88.67 %	PMG
HP Alfalfal 2	0.0	0.0	-		PMG PFV Venezia	-	0.0	-	PMG
HP Ancoa	391.2	423.1	+8.16 %	LF	PMG TER Aguas Blancas	0.0	0.0	-	PMG
HP Blanco	563.0	715.0	+27.00 %		PMG TER CMPC Tissue	-	20.2	-	PMG
HP Capullo	170.4	243.8	+43.08 %		PMG TER Calle Calle	0.0	0.0	-	PMG, DF
HP Carilafquen	384.0	207.7	-45.91 %		PMG TER Celco	80.2	83.7	+4.40 %	PMG
HP Chacabucuito	439.8	437.9	-0.43 %		PMG TER Chiloé	4.3	0.0	-100.00 %	PMG
HP Chacayes	1761.7	2126.3	+20.70 %		PMG TER Concón	0.0	0.0	-	PMG
HP Chapiquina	131.0	126.0	-3.82 %		PMG TER Constitución	0.0	0.0	-	PMG
HP Convento Viejo	360.0	347.5	-3.49 %		PMG TER El Totoral	0.0	0.0	-	PMG
HP Coya	0.0	0.0	-		PMG TER Las Vegas	0.0	0.0	-	PMG
HP Cumbres	216.0	287.0	+32.89 %		PMG TER Licantén	0.0	0.0	-	PMG, DF
HP Curillinque	1777.0	1600.0	-9.96 %		PMG TER Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG
HP Digua	240.0	273.8	+14.08 %		PMG TER Loma Los Colorados	0.0	0.0	-	PMG
HP El Paso	300.0	281.9	-6.03 %		PMG TER Maule	0.0	0.0	-	PMG
HP El Pinar	0.0	0.0	-	P	PMG TER Placilla	0.0	0.0	-	PMG, MM
HP Florida II	269.0	255.8	-4.91 %		PMG TER Quintay	0.0	0.0	-	PMG
HP Guayacán	234.8	223.6	-4.78 %		PMG TER San Gregorio	0.0	0.0	-	PMG
HP Hornitos	412.0	549.6	+33.40 %		PMGD PFV Blu	-	0.0	-	
HP Isla	1425.1	1273.7	-10.63 %		PMGD PFV Paillihue	-	0.0	-	
HP Itata	120.0	210.0	+75.00 %		TER Andes Generación Diésel	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
HP Juncal	335.0	424.6	+26.75 %	
HP La Confluencia	0.0	0.0	-	DF
HP La Higuera	0.0	0.0	-	DF
HP La Mina	0.0	0.0	-	
HP Laja I	546.3	349.7	-35.99 %	
HP Las Lajas	0.0	0.0	-	DF
HP Lican	155.0	334.3	+115.67 %	
HP Lircay	480.0	486.3	+1.31 %	
HP Loma Alta	0.0	0.0	-	MM
HP Los Hierros	504.0	491.1	-2.56 %	
HP Los Hierros II	0.0	0.0	-	DF
HP Los Molles	39.7	43.7	+10.14 %	
HP Los Quilos	733.0	739.1	+0.83 %	
HP Maitenes	0.0	0.0	-	
HP Malalcahuello	0.0	114.1	GNP	
HP Mampil	585.3	540.1	-7.72 %	
HP Mocho	192.0	204.6	+6.54 %	
HP Palmucho	768.0	678.0	-11.71 %	
HP Peuchen	955.5	700.4	-26.70 %	DF
HP Providencia	0.0	0.0	-	DF
HP Pullingue	742.7	638.1	-14.08 %	
HP Puntilla	354.5	277.6	-21.69 %	DF
HP Queltehues	768.0	584.1	-23.95 %	DF
HP Quilleco	1680.0	1100.0	-34.52 %	
HP Río Colorado	379.2	363.9	-4.03 %	
HP Río Picoiquen	216.0	378.5	+75.22 %	
HP Rucatayo	753.0	744.2	-1.16 %	
HP Rucue	4272.0	3148.0	(*) -26.31 %	
HP San Andres	175.3	142.1	-18.92 %	
HP San Ignacio	0.0	0.0	-	MM
HP Sauzal	1375.0	1662.2	+20.89 %	
HP Sauzal 60 Hz	-	0.0	-	
HP Sauzalito	0.0	0.0	-	DF
HP Volcán	151.2	153.6	+1.59 %	
PE Alena	967.5	1280.7	+32.37 %	
PE Atacama	442.9	326.8	-26.22 %	
PE Aurora	2054.1	1395.9	-32.04 %	
PE Cabo Leones 1	366.7	371.7	+1.36 %	
PE Cabo Leones 2	737.1	317.6	-56.92 %	
PE Cabo Leones 3	395.4	383.9	-2.90 %	
PE Calama	963.1	816.5	-15.22 %	
PE Campo Lindo	526.5	734.3	+39.47 %	
PE Canela	3.6	0.6	-84.85 %	
PE Canela 2	25.2	2.3	-90.96 %	
PE Cardonal	-	0.0	-	
PE Cerro Tigre	748.5	1040.1	+38.95 %	
PE Cuel	430.5	454.6	+5.59 %	
PE El Arrayán	97.1	43.6	-55.06 %	
PE El Maitén	102.7	136.2	+32.59 %	
PE La Cabaña	0.0	1652.2	(*) GNP	P
PE La Estrella	541.2	355.5	-34.31 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
TER Andes Generación FO6	2.0	0.0	-100.00 %	
TER Angamos-ANG1	4451.4	4306.1	-3.26 %	LF
TER Angamos-ANG2	4493.8	4243.5	-5.57 %	
TER Antihue	0.0	0.0	-	
TER Arauco	156.0	63.6	-59.26 %	
TER Arauco MAPA	500.0	0.0	-100.00 %	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	2940.2	4007.5	+36.30 %	
TER Atacama 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Atacama 2 Diésel	0.0	0.0	-	
TER Atacama 2 GNL	1710.5	1804.3	+5.49 %	LF
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	-	LF
TER CMPC Cordillera GNL	0.0	0.0	-	
TER CMPC Cordillera Gas Arg	0.0	90.9	GNP	
TER CMPC Laja	161.5	38.9	-75.91 %	
TER CMPC Pacífico	0.0	84.2	GNP	MM
TER CMPC Santa Fe	120.0	60.6	-49.50 %	
TER Campiche	0.0	0.0	-	
TER Candelaria 1 Diésel	0.0	29.0	GNP	
TER Candelaria 1 GNL	0.0	0.0	-	
TER Candelaria 1 Gas Arg	472.0	73.0	-84.53 %	
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	111.1	70.3	-36.75 %	
TER Chuyaca	0.0	0.0	-	LF
TER Cochrane-CCH1	4093.6	4195.1	+2.48 %	
TER Cochrane-CCH2	4153.3	4191.2	+0.91 %	
TER Cogeneradora Aconcagua	239.9	0.0	-100.00 %	
TER Cogeneradora Biobío	492.0	1045.0	+112.40 %	
TER Colihues Diésel	0.0	0.0	-	DF
TER Colihues HFO	0.0	0.0	-	
TER Colmito Diésel	0.0	0.0	-	MM
TER Colmito GNL	0.0	0.0	-	MM
TER Colmito Gas Arg	0.0	0.0	-	MM
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	-	
TER El Peñón	1.3	31.6	+2330.77 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
PE La Flor	381.0	0.0	-100.00 %	
PE Lebu	115.7	42.8	-63.02 %	
PE Llanos del Viento	906.0	1147.4	+26.64 %	
PE Lomas de Duquenco	963.7	1285.4	+33.38 %	
PE Los Buenos Aires	375.5	397.2	+5.78 %	
PE Los Cerrillos	-	0.0	-	
PE Los Cururos	37.8	19.3	-48.87 %	
PE Los Olmos	809.3	1313.1	+62.24 %	LF
PE Malleco Norte	1488.4	2126.9	+42.89 %	
PE Malleco Sur	1560.0	2160.1	+38.47 %	
PE Manantiales	-	0.0	-	
PE Mesamavida	658.9	500.6	-24.02 %	
PE Monte Redondo	19.8	4.1	-79.27 %	
PE Negrete	426.3	533.6	+25.19 %	
PE Puelche Sur	1925.7	2290.0	+18.92 %	
PE Punta Colorada	11.1	2.0	-82.07 %	LF
PE Punta Palmeras	2.9	0.9	-70.60 %	
PE Punta Sierra	76.0	14.4	-81.09 %	
PE Renaico	1052.5	1032.5	-1.90 %	
PE Renaico II	512.9	1415.0	+175.87 %	
PE San Gabriel	2125.7	1745.6	-17.88 %	
PE San Juan	3588.9	641.7	(*) -82.12 %	
PE San Matías	-	0.0	-	
PE San Pedro	413.7	187.1	-54.77 %	
PE San Pedro 2	831.5	654.5	-21.29 %	
PE Sarco	441.9	571.6	+29.35 %	
PE Sierra Gorda Este	897.4	916.4	+2.12 %	LF
PE Talinay Oriente	107.3	145.9	+35.95 %	
PE Talinay Poniente	50.6	86.5	+70.79 %	
PE Taltal	1263.1	1985.9	+57.23 %	
PE Tchamma	1096.3	918.7	-16.20 %	
PE Tolpan Sur	778.9	1116.6	+43.37 %	
PE Totoral	39.6	3.1	-92.16 %	
PE Ucuquer 2	105.6	0.0	-100.00 %	LF
PE Valle de los Vientos	381.4	618.5	+62.16 %	
PFV Almeyda	327.3	407.7	+24.59 %	
PFV Andes Solar	85.6	196.8	+129.91 %	
PFV Andes Solar II-A	331.0	508.4	+53.60 %	
PFV Andes Solar II-B	1408.6	1228.8	-12.77 %	
PFV Andes Solar IV	-	0.0	-	
PFV Atacama Solar II	603.8	851.2	+40.98 %	LF
PFV Azabache	460.6	353.9	-23.17 %	LF
PFV Bolero	837.4	619.0	-26.09 %	
PFV CEME 1	-	0.0	-	
PFV Campos del Sol	1001.1	2493.2	(*) +149.03 %	
PFV Capricornio	738.8	572.3	-22.54 %	
PFV Carrera Pinto	298.4	558.1	+87.07 %	
PFV Cerro Dominador	399.3	550.5	+37.86 %	
PFV Chañares	42.1	181.0	+329.90 %	
PFV Conejo	140.3	567.1	+304.14 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
TER El Salvador	0.0	0.0	-	
TER Emelda	0.0	0.0	-	
TER Energía Pacífico	264.0	286.6	+8.58 %	LF
TER Escuadrón	42.1	34.5	-18.23 %	LF
TER Esperanza-DS1	0.0	0.0	-	
TER Esperanza-DS2	0.0	0.0	-	
TER Esperanza-TG1	0.0	0.0	-	
TER Guacolda 1	2231.1	2186.9	-1.98 %	LF
TER Guacolda 2	2322.0	2307.4	-0.63 %	LF
TER Guacolda 3	2170.0	2176.2	+0.29 %	
TER Guacolda 4	0.0	0.0	-	
TER Guacolda 5	0.0	0.0	-	
TER Horcones Diésel	0.0	0.0	-	
TER Horcones Gas Arg	-	0.0	-	
TER Huasco Diésel	0.0	0.0	-	
TER Huasco IFO	0.0	0.0	-	
TER IEM	4661.2	5259.0	+12.83 %	
TER Kelar Diésel	0.0	0.0	-	
TER Kelar GNL	1843.4	354.3	(*) -80.78 %	DF
TER Kelar Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER La Portada	0.0	0.0	-	
TER Laja Energía Verde	100.0	101.0	+1.04 %	
TER Lautaro I	0.0	330.6	GNP	
TER Lautaro II	0.0	374.6	GNP	
TER Llanos Blancos	0.0	0.0	-	
TER Loma Los Colorados II	182.0	242.1	+33.02 %	
TER Los Espinos	0.0	0.0	-	
TER Los Guindos TG1	0.0	0.0	-	
TER Los Guindos TG2	0.0	0.0	-	
TER Los Pinos	0.0	0.0	-	
TER Los Vientos Diésel	0.0	0.0	-	
TER Los Vientos GNL	0.0	0.0	-	
TER Los Vientos Gas Arg	-	0.0	-	
TER Maitencillo	0.0	0.0	-	P
TER Mantos Blancos	0.0	0.0	-	DF
TER Masisa	32.0	142.5	+345.19 %	LF
TER Mejillones-CTA	0.0	0.0	-	
TER Mejillones-CTH	0.0	0.0	-	
TER Mejillones-CTM1	0.0	0.0	-	
TER Mejillones-CTM2	0.0	0.0	-	LF
TER Mejillones-CTM3 Diesel	0.0	0.0	-	
TER Mejillones-CTM3 GNL	0.0	0.0	-	MM
TER Mejillones-CTM3 Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
TER Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	
TER Nehuenco 9B Gas Arg	0.0	74.0	GNP	
TER Nehuenco I Diésel	0.0	0.0	-	
TER Nehuenco I GNL	0.0	0.0	-	MM
TER Nehuenco I Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Nehuenco II Diésel	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
PFV Coya	1055.8	1274.9	+20.75 %	
PFV Diego de Almagro	32.9	196.4	+496.87 %	
PFV Diego de Almagro Sur	379.2	1295.7	+241.69 %	
PFV Domeyko	1684.2	1133.7	-32.69 %	
PFV Don Oscar	-	0.0	-	PMG
PFV Doña Antonia	-	0.0	-	
PFV Doña Carmen	37.4	86.7	+131.77 %	
PFV El Aguila	2.9	14.7	+406.90 %	
PFV El Manzano	-	93.8	GNP	P
PFV El Pelicano	340.6	618.6	+81.63 %	
PFV El Romero	861.6	1035.8	+20.22 %	
PFV Elena	17.1	19.8	+15.92 %	P
PFV Finis Terrae	1117.7	1068.3	-4.42 %	
PFV Granja Solar	359.5	851.8	+136.94 %	
PFV Guanchoi	231.2	1985.8	(*) +758.80 %	
PFV Huatacondo	339.0	437.6	+29.09 %	
PFV Jama	250.8	473.5	+88.84 %	
PFV Javiera	145.6	466.8	+220.70 %	
PFV La Cruz Solar	342.1	356.4	+4.17 %	
PFV La Huayca II	109.6	102.7	-6.36 %	
PFV La Huella	528.7	486.5	-7.97 %	
PFV La Silla	12.2	15.6	+27.62 %	
PFV Lalackama	86.7	125.0	+44.12 %	LF
PFV Lalackama II	15.0	36.3	+142.11 %	
PFV Las Salinas	205.1	0.0	-100.00 %	P
PFV Llano de Llampos	430.7	614.7	+42.72 %	
PFV Los Loros	277.3	233.5	-15.78 %	
PFV Los Tilos	30.9	0.0	-100.00 %	
PFV Luz del Norte	221.7	875.6	+294.95 %	
PFV Malgarida	1562.2	1034.7	-33.76 %	
PFV María Elena	271.7	464.4	+70.88 %	
PFV Meseta de los Andes	410.8	0.0	-100.00 %	P
PFV Nuevo Quillagua	399.0	636.2	+59.44 %	
PFV Pampa Camarones	14.9	57.2	+283.64 %	
PFV Pampa Solar Norte	69.6	477.5	+586.03 %	
PFV Pampa Tigre	852.0	649.3	-23.79 %	
PFV Pozo Almonte Solar II	37.8	68.8	+81.97 %	
PFV Pozo Almonte Solar III	73.1	147.4	+101.51 %	
PFV Quilapilun	257.7	193.4	-24.94 %	
PFV Rio Escondido	1389.8	971.3	-30.11 %	
PFV Salvador	220.8	295.6	+33.89 %	
PFV San Andres	17.3	249.8	+1343.99 %	LF
PFV San Pedro	850.7	712.2	-16.27 %	
PFV Santa Isabel	801.3	846.8	+5.68 %	LF
PFV Santiago	157.1	218.9	+39.38 %	
PFV Sol de Lila	840.7	860.4	+2.35 %	
PFV Sol de los Andes	225.2	593.2	+163.47 %	
PFV Sol del Desierto	1311.2	1333.3	+1.68 %	
PFV Tamaya Solar	898.3	925.7	+3.05 %	
PFV Uribe Solar	423.2	371.6	-12.18 %	LF

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
TER Nehuenco II GNL	0.0	0.0	-	
TER Nehuenco II Gas Arg	6343.3	6529.0	+2.93 %	
TER Newen Diésel	0.0	0.0	-	
TER Newen GNL	0.0	0.0	-	
TER Newen Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Newen Otros	0.0	0.0	-	
TER Norgener-NT01	0.0	0.0	-	RO
TER Norgener-NT02	2328.3	2358.5	+1.30 %	RO
TER Nueva Aldea	1090.9	990.9	-9.17 %	
TER Nueva Aldea I	0.0	-	-	
TER Nueva Aldea II	0.0	0.0	-	
TER Nueva Aldea III	0.0	-	-	
TER Nueva Renca Diésel	0.0	0.0	-	
TER Nueva Renca GNL	0.0	0.0	-	
TER Nueva Renca Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Nueva Ventanas	0.0	0.0	-	LF
TER Olivos	0.0	0.0	-	
TER PAS Mejillones	408.0	523.4	+28.27 %	
TER Pajonales	0.0	0.0	-	
TER Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
TER Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
TER Quintero 1A Diésel	0.0	0.0	-	
TER Quintero 1A GNL	0.0	0.0	-	
TER Quintero 1A Gas Arg	0.0	75.0	GNP	
TER Quintero 1B Diésel	0.0	0.0	-	
TER Quintero 1B GNL	0.0	0.0	-	
TER Quintero 1B Gas Arg	0.0	92.0	GNP	
TER Renca	0.0	0.0	-	DF
TER San Isidro I Diésel	0.0	0.0	-	
TER San Isidro I GNL	0.0	0.0	-	
TER San Isidro I Gas Arg	0.0	468.9	GNP	
TER San Isidro II Diésel	0.0	0.0	-	
TER San Isidro II GNL	0.0	0.0	-	
TER San Isidro II Gas Arg	0.0	4940.4	(*)GNP	
TER San Javier 1	0.0	0.0	-	
TER San Javier 2	0.0	0.0	-	
TER San Lorenzo 1	0.0	0.0	-	
TER San Lorenzo 2	0.0	0.0	-	
TER San Lorenzo 3	0.0	0.0	-	
TER Santa Fe	664.5	800.8	+20.51 %	
TER Santa Lidia	0.0	0.0	-	
TER Santa Marta	204.3	119.5	-41.51 %	
TER Santa María	0.0	0.0	-	MM
TER Taltal 1 Diesel	0.0	0.0	-	
TER Taltal 1 GNL	0.0	427.0	GNP	
TER Taltal 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Taltal 2 Diesel	0.0	0.0	-	
TER Taltal 2 GNL	134.5	209.0	+55.41 %	
TER Taltal 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
TER Tarapacá-TGTAR	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
PFV Usya	189.0	404.4	+113.94 %	
PFV Valle Escondido	689.9	672.1	-2.58 %	
PFV Valle del Sol	863.2	795.0	-7.91 %	
PFV Willka	774.9	951.6	+22.81 %	P
PMG HP Aillin	126.6	80.1	-36.73 %	PMG
PMG HP Alto Renaico	26.4	26.1	-1.14 %	PMG
PMG HP Callao	9.5	67.4	+606.11 %	PMG
PMG HP Carena	58.6	166.5	+184.23 %	PMG, MM
PMG HP Chiburgo	192.0	0.0	-100.00 %	PMG
PMG HP Cipresillos	52.0	38.0	-26.92 %	PMG
PMG HP Corrales	59.3	46.3	-21.92 %	PMG
PMG HP Correntoso	8.4	106.8	+1171.90 %	PMG
PMG HP Dos Valles	0.0	0.0	-	PMG, P
PMG HP El Rincón	6.2	6.2	-	PMG
PMG HP Florida	0.0	0.0	-	PMG
PMG HP Florida III	52.8	52.8	-	PMG
PMG HP Juncalito	12.6	14.8	+17.46 %	PMG
PMG HP La Confianza	-	0.0	-	PMG
PMG HP Llauquereo	41.7	25.4	-39.11 %	PMG
PMG HP MC1	64.4	87.4	+35.72 %	PMG
PMG HP MC2	15.9	19.0	+18.99 %	PMG
PMG HP MC3	19.2	56.1	+192.08 %	PMG
PMG HP Mariposas	48.0	85.9	+78.96 %	PMG
PMG HP Nalcas	69.5	160.9	+131.49 %	PMG
PMG HP Ojos de Agua	169.0	170.4	+0.83 %	PMG
PMG HP Palacios	0.0	0.0	-	PMG
PMG HP Piedras Negras	58.6	31.8	-45.72 %	PMG
PMG HP Pulelfu	220.0	197.2	-10.36 %	PMG
PMG HP Punta del Viento	70.8	38.3	-45.82 %	PMG

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
TER Teno	0.0	0.0	-	
TER Teno 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	-	RO
TER Tocopilla-TG3 GNL	0.0	21.2	GNP	RO
TER Tocopilla-TG3 Gas Arg	0.0	0.0	-	RO
TER Tocopilla-U16 Diesel	0.0	0.0	-	RO
TER Tocopilla-U16 GNL	0.0	0.0	-	RO
TER Tocopilla-U16 Gas Arg	0.0	0.0	-	RO
TER Trapen	4.1	62.4	+1412.35 %	
TER Trincao	0.0	0.0	-	LF
TER Ujina Diésel	0.0	0.0	-	
TER Ujina HFO	0.0	0.0	-	
TER Valdivia	383.9	369.2	-3.83 %	
TER Ventanas II	0.0	0.0	-	
TER Viñales	240.6	442.6	+83.97 %	
TER Yungay U1 Diesel	0.0	0.0	-	RO
TER Yungay U1 GNL	0.0	0.0	-	LF
TER Yungay U1 Gas Arg	0.0	0.0	-	LF
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	-	
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	-	
Total	197886.9	211626.3	+6.94 %	

1.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD HP Allipén	58.5	57.1	-2.38 %
PMGD HP Alto Hospicio	22.4	22.4	-0.21 %
PMGD HP Arrayán	-	0.0	-
PMGD HP Auxiliar del Maipo	84.2	83.7	-0.64 %
PMGD HP Boquiamargo	0.0	0.0	-
PMGD HP Bureo	20.9	19.7	-5.33 %
PMGD HP Caliboro	24.3	23.3	-4.06 %
PMGD HP Cavancho	0.0	0.0	-
PMGD HP Chanleufu II	0.0	0.0	-
PMGD HP Collil	5.6	137.5	+2338.92 %
PMGD HP Contra	-	0.0	-
PMGD HP Cosapilla	3.2	0.0	-100.00 %
PMGD HP Cumpeo	0.0	36.1	-
PMGD HP Curileufu	-	0.0	-
PMGD HP Don Walterio	0.0	50.0	-
PMGD HP Dongo	0.1	0.0	-100.00 %
PMGD HP Donguil	0.0	4.0	-
PMGD HP Dosal	-	0.0	-
PMGD HP Doña Hilda	0.0	8.1	-
PMGD HP El Agrio	52.4	49.4	-5.70 %
PMGD HP El Arrayán	-	0.0	-
PMGD HP El Atajo	14.7	16.1	+9.56 %
PMGD HP El Brinco	1.9	1.4	-27.51 %
PMGD HP El Canelo	65.7	58.9	-10.41 %
PMGD HP El Colorado	7.3	33.1	+353.89 %
PMGD HP El Diuto	71.0	62.9	-11.33 %
PMGD HP El Galpón	28.6	30.5	+6.73 %
PMGD HP El Llano	0.0	0.0	-
PMGD HP El Manzano	48.0	0.0	-100.00 %
PMGD HP El Mirador	0.0	0.0	-
PMGD HP El Toro Nº2	22.8	23.0	+1.07 %
PMGD HP El Tártaro	0.0	0.0	-
PMGD HP Ensenada	24.2	26.2	+8.36 %
PMGD HP Eyzaguirre	0.0	0.0	-
PMGD HP La Arena	9.0	103.8	+1048.26 %
PMGD HP La Bifurcada	2.7	3.3	+23.28 %
PMGD HP La Compañía II	44.6	38.9	-12.75 %
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	9.2	6.1	-34.21 %
PMGD HP Las Flores	0.0	6.5	-
PMGD HP Las Vertientes	34.5	37.9	+9.86 %
PMGD HP Los Bajos	127.5	128.1	+0.42 %
PMGD HP Los Colonos	-	0.0	-
PMGD HP Los Corrales	0.0	0.0	-
PMGD HP Los Corrales II	2.0	8.4	+327.83 %
PMGD HP Los Morros	42.8	42.3	-1.28 %
PMGD HP Los Padres	8.8	10.1	+14.15 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Loreto	19.1	4.3	-77.27 %
PMGD PFV Los Cisnes	55.3	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Los Gorriónes	3.8	11.2	+193.47 %
PMGD PFV Los Jotes	15.6	12.0	-23.22 %
PMGD PFV Los Lagos	9.8	4.8	-50.96 %
PMGD PFV Los Libertadores	7.1	14.4	+103.17 %
PMGD PFV Los Lirios	-	0.0	-
PMGD PFV Los Magnolios	21.1	9.1	-56.81 %
PMGD PFV Los Molinos	12.9	32.1	+149.01 %
PMGD PFV Los Nogales	18.6	7.0	-62.14 %
PMGD PFV Los Paltos	3.7	11.0	+196.50 %
PMGD PFV Los Patos	3.9	9.4	+140.02 %
PMGD PFV Los Perales	10.0	9.2	-7.56 %
PMGD PFV Los Puquios	0.0	0.0	-
PMGD PFV Los Tauretes	25.8	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Los Tordos	51.9	16.4	-68.40 %
PMGD PFV Luce Solar	3.1	6.0	+93.88 %
PMGD PFV Luders	7.0	10.3	+46.95 %
PMGD PFV Lumbreras	21.9	11.7	-46.57 %
PMGD PFV Luna	3.2	5.7	+76.74 %
PMGD PFV Luna del Norte	18.0	20.3	+12.99 %
PMGD PFV Maikono	6.6	10.5	+57.81 %
PMGD PFV Maimalicán	-	1.5	-
PMGD PFV Maitenlahue	-	7.2	-
PMGD PFV Malaquita II	93.1	89.8	-3.51 %
PMGD PFV Malinke	12.1	7.8	-35.45 %
PMGD PFV Malloco	20.7	9.0	-56.71 %
PMGD PFV Manao	23.8	15.7	-33.86 %
PMGD PFV Mandinga	37.8	25.4	-32.72 %
PMGD PFV Marambio	19.0	7.6	-60.00 %
PMGD PFV Marañón	0.0	0.0	-
PMGD PFV Marchigue II	26.9	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Marchigue VII	18.9	6.3	-66.69 %
PMGD PFV Marin	29.6	8.7	-70.48 %
PMGD PFV María Pinto	18.4	9.6	-47.64 %
PMGD PFV Meco Chillan	59.5	16.6	-72.13 %
PMGD PFV Meli	84.8	23.1	-72.81 %
PMGD PFV Membrillo	21.1	2.8	-86.60 %
PMGD PFV Mercurio Sur	32.0	6.4	-80.11 %
PMGD PFV Milán A	26.0	0.8	-96.91 %
PMGD PFV Mitchi	0.0	0.0	-
PMGD PFV Montt	4.4	14.4	+226.85 %
PMGD PFV Mostazal	12.6	20.6	+63.23 %
PMGD PFV Moya	14.6	24.4	+67.45 %
PMGD PFV Mutupín	80.1	26.0	-67.52 %
PMGD PFV Nahuén	12.7	31.5	+148.09 %
PMGD PFV Nan	23.4	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Nazarino Verano	22.1	13.2	-40.09 %
PMGD PFV Newentun	41.2	14.2	-65.55 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD HP Los Portones	31.1	39.6	+27.61 %
PMGD HP MSA-I	0.0	37.7	-
PMGD HP Maisán	7.4	9.2	+24.11 %
PMGD HP Mallarauco	0.0	78.6	-
PMGD HP Maria Elena	0.0	0.3	-
PMGD HP Melo	47.9	45.0	-6.02 %
PMGD HP Molinera Villarrica	2.7	9.3	+251.87 %
PMGD HP Muchi	3.1	2.7	-15.02 %
PMGD HP Munilque	0.0	8.4	-
PMGD HP Munilque II	7.6	8.7	+13.44 %
PMGD HP Palmar	64.8	98.3	+51.64 %
PMGD HP Panguipulli	-	0.0	-
PMGD HP Pehui	0.0	0.0	-
PMGD HP Pichilonco	3.8	19.1	+398.10 %
PMGD HP Picoltué	-	0.0	-
PMGD HP Puclaro	4.1	0.0	-100.00 %
PMGD HP Purísima	9.9	5.3	-46.79 %
PMGD HP Quillaileo	0.0	0.0	-
PMGD HP Reca	12.1	13.8	+14.25 %
PMGD HP Roblería	55.7	9.7	-82.55 %
PMGD HP Río Mulchén	23.1	22.6	-2.15 %
PMGD HP Río Trueno	44.5	65.2	+46.51 %
PMGD HP Santa Elena	0.0	12.8	-
PMGD HP Santa Isabel	15.7	6.7	-57.36 %
PMGD HP Santa Rosa	11.8	11.8	-0.31 %
PMGD HP Sauce Andes	12.0	9.9	-17.32 %
PMGD HP Trailelfú	10.0	11.8	+17.77 %
PMGD HP Tranquil	28.8	14.3	-50.45 %
PMGD HP Truful Truful	4.1	0.0	-100.00 %
PMGD PE El Arrebol	79.0	0.0	-100.00 %
PMGD PE El Nogal	3.3	83.0	+2389.91 %
PMGD PE Huajache	79.0	122.3	+54.75 %
PMGD PE Las Peñas	85.1	181.8	+113.62 %
PMGD PE Lebu III	67.7	26.7	-60.61 %
PMGD PE Raki	123.3	176.9	+43.44 %
PMGD PE Ucuquer	60.9	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Abastible Concon	0.0	0.0	-
PMGD PFV Albor Solar	47.0	11.0	-76.66 %
PMGD PFV Alcaldesa	59.4	15.4	-74.13 %
PMGD PFV Alcon Solar	74.9	21.6	-71.15 %
PMGD PFV Alhué	29.3	10.4	-64.59 %
PMGD PFV Alicahue	5.8	12.8	+119.91 %
PMGD PFV Alto Solar	3.4	1.0	-70.84 %
PMGD PFV Altos de Til Til	1.9	4.6	+139.78 %
PMGD PFV Altos del Paico	0.0	-	-
PMGD PFV Alturas de Ovalle	21.7	16.3	-24.88 %
PMGD PFV Amparo del Sol	20.7	16.0	-22.78 %
PMGD PFV Anakena	41.9	21.0	-49.83 %
PMGD PFV Antonia	20.1	4.7	-76.79 %
PMGD PFV Argomedo	0.0	0.0	-
PMGD PFV Arica	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Nihue	25.4	7.3	-71.46 %
PMGD PFV Norte Chico	3.6	8.4	+134.37 %
PMGD PFV Ocoa	8.9	10.7	+19.72 %
PMGD PFV Olivia	22.5	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Olivier	16.7	0.5	-97.05 %
PMGD PFV Olivillo	54.4	32.8	-39.70 %
PMGD PFV Orion	26.8	8.4	-68.62 %
PMGD PFV Ovalle Norte	45.0	49.8	+10.55 %
PMGD PFV Ovejería	27.6	47.6	+72.53 %
PMGD PFV PAS1	60.7	86.3	+42.17 %
PMGD PFV PSF El Peral	0.0	0.0	-
PMGD PFV PSF Horizonte	22.9	9.6	-58.30 %
PMGD PFV Pachira	90.6	33.8	-62.72 %
PMGD PFV Paine	96.6	92.1	-4.69 %
PMGD PFV Palto Sunlight	29.2	35.2	+20.54 %
PMGD PFV Pama	0.0	0.0	-
PMGD PFV Panguilemo Aerop.	52.4	17.1	-67.33 %
PMGD PFV Panquehue II	17.2	26.9	+56.11 %
PMGD PFV Paraguay	9.8	21.3	+116.89 %
PMGD PFV Paranal	3.0	21.7	+625.83 %
PMGD PFV Parque Bicentenario	25.9	9.0	-65.20 %
PMGD PFV Parque Curicura	64.2	13.2	-79.45 %
PMGD PFV Parque El Olivar	85.6	14.5	-83.05 %
PMGD PFV Parque Jotabeche	24.5	35.0	+42.40 %
PMGD PFV Parque La Colonia	79.1	36.6	-53.74 %
PMGD PFV Parque La Travesía	7.0	11.0	+56.21 %
PMGD PFV Parque Nancagua	49.0	15.6	-68.16 %
PMGD PFV Parque PVP Itihue	87.8	32.7	-62.78 %
PMGD PFV Parque San Javier	52.9	22.3	-57.93 %
PMGD PFV Parque Santa Fe	12.7	30.0	+136.27 %
PMGD PFV Parque Valparaiso	51.5	36.4	-29.39 %
PMGD PFV Pastrán	42.2	22.3	-47.20 %
PMGD PFV Patricia Del Verano	68.4	41.9	-38.81 %
PMGD PFV Pedreros	3.7	16.4	+342.69 %
PMGD PFV Pegasus	27.1	8.3	-69.51 %
PMGD PFV Pellin	-	0.0	-
PMGD PFV Pelumpen	4.7	7.8	+66.63 %
PMGD PFV Penaflor	79.6	33.6	-57.73 %
PMGD PFV Pencahue Este	25.0	9.5	-62.12 %
PMGD PFV Pepa	13.1	35.5	+171.08 %
PMGD PFV Pequen	19.0	3.0	-84.12 %
PMGD PFV Peralillo	2.2	5.6	+152.47 %
PMGD PFV Pica	2.3	2.4	+5.14 %
PMGD PFV Pichon	-	7.5	-
PMGD PFV Picunche	70.9	30.3	-57.24 %
PMGD PFV Piduco	28.7	10.5	-63.41 %
PMGD PFV Pilpilen	3.1	8.1	+159.71 %
PMGD PFV Piquero	68.4	40.0	-41.53 %
PMGD PFV Pirque	3.4	9.4	+175.74 %
PMGD PFV Pitotoy	21.1	5.0	-76.43 %
PMGD PFV Pitra	22.9	11.5	-50.01 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Ariztía	12.7	9.9	-22.44 %
PMGD PFV Armazones	8.0	36.6	+357.77 %
PMGD PFV Aromo del Verano	22.8	4.8	-78.86 %
PMGD PFV Astillas	47.0	62.4	+32.86 %
PMGD PFV Avel Solar	77.8	19.0	-75.53 %
PMGD PFV Aviles	57.4	17.8	-68.98 %
PMGD PFV Ayla	90.5	33.1	-63.40 %
PMGD PFV Bellavista	50.8	55.8	+9.78 %
PMGD PFV Bellavista	12.1	14.7	+21.11 %
PMGD PFV Berrueco	89.3	25.1	-71.86 %
PMGD PFV Bulnes Barones	26.8	6.7	-75.03 %
PMGD PFV Bér gamo	25.1	4.0	-84.16 %
PMGD PFV Cabildo Sunlight	58.7	40.3	-31.36 %
PMGD PFV Cabilsol	5.6	8.5	+52.76 %
PMGD PFV Cabrero	77.0	23.4	-69.58 %
PMGD PFV Cachiyuyo II	94.3	43.1	-54.25 %
PMGD PFV Caimi	0.1	0.4	+404.48 %
PMGD PFV Calama	96.7	97.4	+0.68 %
PMGD PFV Calle Larga	4.1	24.4	+494.33 %
PMGD PFV Candelaria Solar	26.1	9.7	-62.82 %
PMGD PFV Canelillo	18.2	13.3	-26.92 %
PMGD PFV Canesa	5.6	16.0	+185.86 %
PMGD PFV Cantera	26.1	8.3	-68.26 %
PMGD PFV Cantillana	47.4	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Caracoles	0.0	0.3	-
PMGD PFV Casabermeja	52.2	19.7	-62.32 %
PMGD PFV Casuto	3.5	18.2	+419.78 %
PMGD PFV Catemu	2.7	10.3	+283.17 %
PMGD PFV Catán	8.7	23.7	+172.17 %
PMGD PFV Cauquenes	26.1	10.1	-61.44 %
PMGD PFV Chacabuco	14.9	67.4	+352.12 %
PMGD PFV Chalinga	19.5	14.6	-24.95 %
PMGD PFV Champa	54.0	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Chancon	5.4	4.9	-9.90 %
PMGD PFV Chilener	-	0.0	-
PMGD PFV Chimbarongo	69.5	2.0	-97.18 %
PMGD PFV Chuchifí	10.4	11.9	+13.83 %
PMGD PFV Cipres	34.0	20.4	-40.13 %
PMGD PFV Citrino	3.3	8.8	+167.64 %
PMGD PFV Ckilir	82.2	49.7	-39.61 %
PMGD PFV Clementina	59.9	30.9	-48.51 %
PMGD PFV Cocharcas	24.7	8.2	-66.65 %
PMGD PFV Cocinillas	24.5	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Coinco	-	0.3	-
PMGD PFV Colchagua	20.7	6.5	-68.66 %
PMGD PFV Colina	93.7	48.6	-48.15 %
PMGD PFV Coltauco Almendro	5.6	4.8	-13.86 %
PMGD PFV Condor Chepica	0.0	0.0	-
PMGD PFV Condor Pelvin	14.5	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Condor Petorca	9.1	0.0	-100.00 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Placilla	49.2	20.0	-59.32 %
PMGD PFV Playerito	28.0	9.5	-66.00 %
PMGD PFV Playero	24.6	9.7	-60.73 %
PMGD PFV Playeron	29.2	10.4	-64.37 %
PMGD PFV Plomo Verano	10.0	7.6	-23.84 %
PMGD PFV Población	3.2	4.6	+43.60 %
PMGD PFV Portezuelo	9.0	5.7	-36.35 %
PMGD PFV Pretty Field	11.3	13.8	+22.26 %
PMGD PFV Puangue	29.2	15.3	-47.41 %
PMGD PFV Pueblo Seco	-	22.1	-
PMGD PFV Puelche	26.3	5.6	-78.90 %
PMGD PFV Puente Solar	21.7	9.1	-58.08 %
PMGD PFV Pullalli	4.2	10.9	+160.24 %
PMGD PFV Punta Baja	15.9	16.0	+0.69 %
PMGD PFV Queltehue	20.0	4.8	-76.19 %
PMGD PFV Quemados	40.5	20.4	-49.55 %
PMGD PFV Quetena	90.7	45.6	-49.65 %
PMGD PFV Quillay	19.5	11.3	-42.41 %
PMGD PFV Quinantu	12.6	30.7	+143.61 %
PMGD PFV Quinta	5.7	18.4	+224.65 %
PMGD PFV RDCL SAN	20.5	35.1	+70.85 %
PMGD PFV REN	25.1	0.0	-100.00 %
PMGD PFV RLA	3.0	6.3	+109.70 %
PMGD PFV Ranguil	21.0	8.1	-61.28 %
PMGD PFV Ratulemus	10.5	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Rauquen	76.8	12.0	-84.40 %
PMGD PFV Recoleta	60.4	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Rengo	-	0.0	-
PMGD PFV Rexner	25.4	22.6	-10.87 %
PMGD PFV Rimini	12.0	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Rinconada	56.5	12.1	-78.60 %
PMGD PFV Rinconada Alcones	80.2	25.5	-68.24 %
PMGD PFV Rinconada Norte	31.0	25.6	-17.55 %
PMGD PFV Rodeo	20.7	13.7	-33.58 %
PMGD PFV Romeria	83.3	11.5	-86.25 %
PMGD PFV Rosario	8.9	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Rovián	7.5	11.9	+58.31 %
PMGD PFV Río Peuco	23.8	7.9	-66.67 %
PMGD PFV SDSI	25.4	5.1	-79.85 %
PMGD PFV SLK CB Nueve	25.5	17.1	-32.88 %
PMGD PFV Salerno Solar	23.6	7.4	-68.69 %
PMGD PFV Samo Bajo	11.6	14.2	+22.50 %
PMGD PFV San Antonio	36.5	23.1	-36.64 %
PMGD PFV San Camilo	25.4	6.8	-73.01 %
PMGD PFV San Carlos	10.7	8.8	-17.46 %
PMGD PFV San Emilio I	23.1	4.0	-82.55 %
PMGD PFV San Francisco	9.7	17.9	+84.63 %
PMGD PFV San Isidro	3.1	5.6	+80.36 %
PMGD PFV San José II	32.7	10.0	-69.28 %
PMGD PFV San Pedro	4.8	6.4	+33.42 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Cordillerilla	4.3	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Cortijo	79.4	24.1	-69.66 %
PMGD PFV Covadonga	70.5	48.7	-30.85 %
PMGD PFV Coyunche	27.0	4.7	-82.47 %
PMGD PFV Crucero	4.3	4.8	+10.93 %
PMGD PFV Cruz	30.2	17.1	-43.28 %
PMGD PFV Curacavi	21.5	12.0	-44.25 %
PMGD PFV Cuz Cuz	10.8	15.1	+39.33 %
PMGD PFV Dadinco	30.1	11.5	-61.76 %
PMGD PFV Darlin	10.5	38.3	+264.94 %
PMGD PFV Diego de Almagro	70.3	66.5	-5.36 %
PMGD PFV Don Andrónico	18.9	4.8	-74.43 %
PMGD PFV Don Enrique	47.2	52.7	+11.66 %
PMGD PFV Don Eugenio	5.7	3.2	-43.93 %
PMGD PFV Don Jorge	25.8	7.4	-71.43 %
PMGD PFV Don Mariano	20.1	2.7	-86.42 %
PMGD PFV Don Martín	25.0	6.0	-75.80 %
PMGD PFV Don Matías	-	0.0	-
PMGD PFV Don Rodrigo	46.8	16.4	-65.06 %
PMGD PFV Doña Igna	20.9	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Doñihue	8.7	12.2	+39.95 %
PMGD PFV Duqueco Solar	89.4	20.8	-76.71 %
PMGD PFV Eclipse	12.4	19.2	+54.61 %
PMGD PFV El Boco	8.4	24.3	+189.20 %
PMGD PFV El Castaño	50.1	15.3	-69.52 %
PMGD PFV El Cernicalo	1.9	4.1	+113.84 %
PMGD PFV El Cernicalo II	1.9	3.8	+98.56 %
PMGD PFV El Chercan	0.0	23.0	-
PMGD PFV El Chincol	4.3	9.3	+115.14 %
PMGD PFV El Chucao	24.4	9.1	-62.88 %
PMGD PFV El Cóndor	9.7	1.1	-88.93 %
PMGD PFV El Divisadero	12.1	16.6	+36.70 %
PMGD PFV El Estero	14.5	5.0	-65.22 %
PMGD PFV El Flamenco	81.0	0.6	-99.25 %
PMGD PFV El Gaviotin	23.8	57.6	+141.72 %
PMGD PFV El Huaso	20.4	11.6	-42.97 %
PMGD PFV El Ingenio	15.7	12.7	-18.87 %
PMGD PFV El Laurel	52.5	25.5	-51.33 %
PMGD PFV El Litre	88.0	56.2	-36.15 %
PMGD PFV El Monte	20.4	9.9	-51.60 %
PMGD PFV El Palqui	-	0.0	-
PMGD PFV El Picurio	4.5	2.8	-38.53 %
PMGD PFV El Pilpen	8.6	9.2	+7.49 %
PMGD PFV El Pitio	3.9	10.6	+171.65 %
PMGD PFV El Piuquen	28.8	7.5	-73.90 %
PMGD PFV El Queltehue	4.3	12.4	+187.40 %
PMGD PFV El Quemado	5.3	14.4	+171.20 %
PMGD PFV El Queuele	7.5	9.6	+27.58 %
PMGD PFV El Rayador	20.9	0.0	-100.00 %
PMGD PFV El Reconquistador	0.0	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV San Ramiro	12.7	22.3	+75.41 %
PMGD PFV Santa Adriana	3.6	10.3	+184.85 %
PMGD PFV Santa Amelia	19.2	6.1	-68.13 %
PMGD PFV Santa Carolina	21.9	2.6	-88.16 %
PMGD PFV Santa Cecilia	15.3	2.9	-81.25 %
PMGD PFV Santa Clara	13.3	16.0	+20.19 %
PMGD PFV Santa Cruz	65.8	17.6	-73.28 %
PMGD PFV Santa Elizabeth	72.1	17.0	-76.39 %
PMGD PFV Santa Emilia	0.0	0.0	-
PMGD PFV Santa Ester	23.7	10.1	-57.51 %
PMGD PFV Santa Francisca	41.6	37.5	-9.77 %
PMGD PFV Santa Inés	26.6	14.8	-44.44 %
PMGD PFV Santa Julia	5.6	7.4	+33.53 %
PMGD PFV Santa Laura	7.6	10.5	+38.16 %
PMGD PFV Santa Lucía	50.1	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Santa Luisa	26.3	9.9	-62.34 %
PMGD PFV Santa Margarita	21.2	5.7	-73.06 %
PMGD PFV Santa Rita	27.7	8.8	-68.25 %
PMGD PFV Santuario	9.5	22.4	+135.77 %
PMGD PFV Saturno Norte	47.8	9.6	-80.00 %
PMGD PFV Siete Colores	29.7	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Sol de Septiembre	56.6	25.7	-54.54 %
PMGD PFV Sol del Norte	18.0	20.2	+12.68 %
PMGD PFV SolarPark V. A.	0.0	0.0	-
PMGD PFV Sunhunter	46.9	61.5	+31.05 %
PMGD PFV Talca	83.5	26.9	-67.74 %
PMGD PFV Talhuén	18.0	18.2	+1.31 %
PMGD PFV Tallado	41.0	74.9	+82.45 %
PMGD PFV Tamarugo	24.2	25.9	+6.96 %
PMGD PFV Tambo Real	17.8	17.2	-2.99 %
PMGD PFV Taranto	61.5	37.1	-39.73 %
PMGD PFV Techos de Altamira	0.3	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Tierra	32.7	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Tijeral	-	0.0	-
PMGD PFV Til Til	8.6	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Torino	42.7	6.1	-85.65 %
PMGD PFV Tortolas del Verano	26.7	22.0	-17.54 %
PMGD PFV Trebal	19.2	7.3	-61.75 %
PMGD PFV Trebo	20.0	10.7	-46.59 %
PMGD PFV Trica-Dos	3.1	6.0	+94.70 %
PMGD PFV Tricahue II	12.8	10.6	-17.10 %
PMGD PFV Trinidad	22.2	6.2	-72.28 %
PMGD PFV Tucuguere	3.7	14.8	+300.33 %
PMGD PFV UTFSM V. Valdés	0.0	0.2	+5804484.91 %
PMGD PFV UTFSM Vitacura	0.0	0.0	-
PMGD PFV UTFSM Viña	0.8	1.0	+13.89 %
PMGD PFV Valle Este II	54.5	77.2	+41.62 %
PMGD PFV Valle Oeste II	41.4	67.4	+62.59 %
PMGD PFV Valle de la Luna II	3.3	10.8	+227.09 %
PMGD PFV Ventisquero	-	9.8	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV El Resplandor	27.4	6.0	-78.09 %
PMGD PFV El Roble	61.3	18.0	-70.56 %
PMGD PFV El Romeral	61.7	9.5	-84.64 %
PMGD PFV El Salitral	29.8	0.7	-97.61 %
PMGD PFV El Sauce	20.8	6.3	-69.59 %
PMGD PFV El Sharon	20.6	7.7	-62.55 %
PMGD PFV El Tiuke	9.1	4.1	-54.96 %
PMGD PFV El Trigal	79.5	0.0	-100.00 %
PMGD PFV El Zorzal	24.1	9.2	-61.59 %
PMGD PFV Encino	15.3	3.8	-75.14 %
PMGD PFV Encon	11.7	53.2	+354.72 %
PMGD PFV Erinome	24.5	9.7	-60.30 %
PMGD PFV Escorial del Verano	27.7	19.0	-31.63 %
PMGD PFV Esfena	0.0	0.0	-
PMGD PFV Esperanza	0.8	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Faramalla	20.1	7.5	-62.67 %
PMGD PFV Fardela Negra	21.8	10.8	-50.67 %
PMGD PFV Filomena	25.0	20.7	-17.20 %
PMGD PFV Florencia Solar	24.1	58.2	+141.22 %
PMGD PFV Foster	10.8	12.8	+19.22 %
PMGD PFV Fotovolt	0.0	0.0	-
PMGD PFV Francisco	4.4	9.5	+115.26 %
PMGD PFV Fulgor	9.2	0.0	-99.57 %
PMGD PFV GR Lemu	47.8	9.4	-80.41 %
PMGD PFV GR Peumo	67.8	18.5	-72.75 %
PMGD PFV GR Pitao	12.6	13.7	+8.50 %
PMGD PFV GR Rauli	87.0	19.5	-77.63 %
PMGD PFV GR Santa Rosa	53.4	19.8	-62.86 %
PMGD PFV Gabardo del Verano	22.7	5.9	-73.78 %
PMGD PFV Gabriela	96.6	92.9	-3.79 %
PMGD PFV Girasoles	16.4	9.7	-40.58 %
PMGD PFV Granada	12.8	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Granate	41.8	57.2	+36.73 %
PMGD PFV Guadalaio	3.4	6.4	+89.45 %
PMGD PFV Guadalupe	56.9	13.9	-75.64 %
PMGD PFV Guanaco Solar	80.9	36.7	-54.66 %
PMGD PFV Guarana	11.7	7.1	-39.20 %
PMGD PFV Helios	21.7	15.7	-27.39 %
PMGD PFV Homero	3.9	9.9	+154.34 %
PMGD PFV Hormiga	6.9	10.1	+45.59 %
PMGD PFV Hornitos	1.0	0.5	-44.07 %
PMGD PFV Huape	24.9	6.0	-75.81 %
PMGD PFV Huaquelon	49.4	47.5	-3.86 %
PMGD PFV ICB	0.0	0.0	-
PMGD PFV Idahue del Verano	19.3	3.5	-82.05 %
PMGD PFV Illapel 5X	7.9	16.2	+104.89 %
PMGD PFV Independencia	21.1	2.7	-87.00 %
PMGD PFV Itahue Solar	25.1	10.9	-56.64 %
PMGD PFV Jahuel	56.0	45.0	-19.63 %
PMGD PFV Jardin Solar Petorca	0.0	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Venturada	84.1	22.6	-73.16 %
PMGD PFV Vicente	18.6	7.2	-61.20 %
PMGD PFV Victoria	95.7	46.0	-51.92 %
PMGD PFV Villa Alegre	53.9	22.9	-57.50 %
PMGD PFV Villa Cruz	3.2	10.4	+225.15 %
PMGD PFV Villa Moscoso	7.6	10.7	+40.34 %
PMGD PFV Villa Prat	10.2	3.7	-63.68 %
PMGD PFV Villa Seca	3.4	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Villa Solar	21.4	7.5	-64.99 %
PMGD PFV Violeta	26.3	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Vituco 2B	22.2	6.3	-71.47 %
PMGD PFV Yahutela	50.0	0.0	-100.00 %
PMGD PFV Ñihue	3.0	3.4	+11.83 %
PMGD PFV Ñiquén	4.3	6.9	+61.20 %
PMGD TER Aggreko 01	-	0.0	-
PMGD TER Agni	-	0.0	-
PMGD TER Alerce	-	0.0	-
PMGD TER Almendrado	-	0.0	-
PMGD TER Ancalí	-	0.0	-
PMGD TER Aromos	-	0.0	-
PMGD TER Berlioz	-	0.0	-
PMGD TER Bio Cruz	-	13.6	-
PMGD TER Bluegate	-	0.0	-
PMGD TER Boldos	-	0.0	-
PMGD TER Calafate	-	0.0	-
PMGD TER Calfuco	-	0.0	-
PMGD TER Camping	-	0.0	-
PMGD TER Casablanca	-	0.0	-
PMGD TER Casablanca II	-	0.0	-
PMGD TER Cañete	-	0.0	-
PMGD TER Chile	-	0.0	-
PMGD TER Chillan	-	0.0	-
PMGD TER Chorrillos	-	0.0	-
PMGD TER Chufkén	-	0.0	-
PMGD TER Ciruelillo	-	0.0	-
PMGD TER Coelemu	-	16.7	-
PMGD TER Conchalí	-	0.0	-
PMGD TER Contulmo	-	0.0	-
PMGD TER Copiulemu	-	0.0	-
PMGD TER Cortés	-	0.0	-
PMGD TER Curacautín	-	2.2	-
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	-	0.6	-
PMGD TER Egido	-	0.0	-
PMGD TER El Campesino	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Jaururo	3.6	11.5	+219.06 %
PMGD PFV Javiera Carrera	86.3	32.0	-62.91 %
PMGD PFV José Soler Mallafré	11.7	1.4	-88.06 %
PMGD PFV Kaufmann	0.0	0.0	-
PMGD PFV Konda	4.2	19.4	+361.02 %
PMGD PFV La Acacia	9.6	3.8	-60.78 %
PMGD PFV La Blanquina	84.2	29.8	-64.63 %
PMGD PFV La Chapeana	10.1	12.6	+24.08 %
PMGD PFV La Chimba Bis	10.5	13.1	+24.18 %
PMGD PFV La Esperanza II	26.9	0.0	-100.00 %
PMGD PFV La Estancia	20.6	6.9	-66.56 %
PMGD PFV La Foresta	22.1	8.5	-61.79 %
PMGD PFV La Frontera	14.4	14.1	-1.85 %
PMGD PFV La Gamboina	49.5	15.7	-68.21 %
PMGD PFV La Lajuela	7.5	10.4	+39.17 %
PMGD PFV La Ligua	4.2	8.3	+97.62 %
PMGD PFV La Manga	10.5	5.1	-51.80 %
PMGD PFV La Muralla	18.0	4.9	-72.64 %
PMGD PFV La Palma Solar	98.0	30.4	-68.96 %
PMGD PFV La Victoria	59.0	23.5	-60.15 %
PMGD PFV Lagunilla	10.7	9.3	-13.27 %
PMGD PFV Las Arboledas	-	0.0	-
PMGD PFV Las Cabras	18.4	4.8	-73.85 %
PMGD PFV Las Cachañas	60.9	13.5	-77.90 %
PMGD PFV Las Catitas	30.4	23.0	-24.29 %
PMGD PFV Las Chacras	4.1	5.6	+37.04 %
PMGD PFV Las Codornices	3.4	11.0	+223.69 %
PMGD PFV Las Lechuzas	3.4	10.1	+196.28 %
PMGD PFV Las Majadas	33.1	27.5	-17.01 %
PMGD PFV Las Mercedes	17.6	4.8	-72.48 %
PMGD PFV Las Mollacas	10.1	6.4	-36.65 %
PMGD PFV Las Palmas Verano	20.5	8.2	-60.21 %
PMGD PFV Las Palomas	2.8	5.3	+90.05 %
PMGD PFV Las Perdices	3.4	7.6	+122.84 %
PMGD PFV Las Rojas	21.0	10.8	-48.53 %
PMGD PFV Las Taguas	0.0	0.0	-
PMGD PFV Las Tencas	60.7	17.7	-70.83 %
PMGD PFV Las Terrazas	25.0	7.0	-71.82 %
PMGD PFV Las Torcazas	23.4	7.6	-67.64 %
PMGD PFV Las Tortolas	19.3	5.0	-74.01 %
PMGD PFV Las Turcas	3.3	8.4	+155.70 %
PMGD PFV Lima	0.0	0.0	-
PMGD PFV Linares	35.5	19.2	-45.96 %
PMGD PFV Lingue	20.5	10.3	-49.88 %
PMGD PFV Lipangue	3.6	7.7	+114.66 %
PMGD PFV Liquidambar	69.3	58.3	-15.89 %
PMGD PFV Lirio del Campo	19.3	11.6	-39.89 %
PMGD PFV Litoral Sunlight	75.4	41.8	-44.57 %
PMGD PFV Llanos de Potroso	40.9	32.6	-20.47 %
PMGD PFV Llay Llay	82.2	55.1	-33.06 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD TER El Canelo	-	0.0	-
PMGD TER El Faro	-	0.0	-
PMGD TER El Jardín	-	0.0	-
PMGD TER El Molle	-	58.7	-
PMGD TER El Nogal	-	0.0	-
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	-	4.7	-
PMGD TER Lonquimay	-	0.0	-
PMGD TER Los Pinos	-	50.7	-
PMGD TER Los Sauces	-	0.0	-
PMGD TER Los Álamos	-	0.0	-
PMGD TER Louisiana Pacific	-	0.0	-
PMGD TER Lousiana Pacific II	-	0.0	-
PMGD TER Mimbre	-	0.0	-
PMGD TER Monte Patria	-	0.0	-
PMGD TER Multiexport	-	0.0	-
PMGD TER Multiexport II	-	0.0	-
PMGD TER Orafti	-	11.4	-
PMGD TER PRP Campesina	-	0.0	-
PMGD TER PRP Chifin	-	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	-
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	-	1.8	-
PMGD TER Tigre	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD PFV Lo Boza	2.6	1.5	-41.50 %
PMGD PFV Lo Chacón	20.8	7.4	-64.39 %
PMGD PFV Lo Miguel	-	3.5	-
PMGD PFV Lo Miranda	6.8	8.4	+23.92 %
PMGD PFV Lo Sierra	15.8	4.1	-74.28 %
PMGD PFV Lockma	90.5	47.3	-47.73 %
PMGD PFV Loica	24.9	10.6	-57.27 %
PMGD PFV Lomas Coloradas	8.1	0.0	-100.00 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PMGD TER Tirúa	-	0.8	-
PMGD TER Tomaval	-	6.7	-
PMGD TER Trebal Mapocho	-	39.2	-
PMGD TER TrongolCuranilahue	-	0.0	-
PMGD TER Yumbel	-	0.0	-
PMGD TER Zapallar	-	0.0	-
PMGD TER Zofri	-	0.0	-
Total	13256.8	8996.4	-32.14 %

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 Angostura	Menor generación real por control Cota.
HE Antuco	Menor generación real por control Cota.
HP Rucue	Menor generación real por costo marginal.
PE La Cabaña	GNP por pruebas de puesta en servicio.
PE San Juan	Menor generación real por menor carga Eólica.
PFV Campos del Sol	Mayor generación real por mayor radiación Solar.
PFV Guanchoi	Mayor generación real por mayor radiación Solar.
TER Kelar GNL	Menor generación real por indisponibilidad.
TER San Isidro II Gas Arg	Mayor generación real por disponibilidad de gas Argentino.

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

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	0.0	Indisponible. Causa informada: Recuperación de servicios auxiliares dañados por fenómeno atmosférico, según SDCF 2023058589.
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 Kelar GNL	92.0	C. Kelar TV indisponible. Causa informada: Sobrecorriente en generador de la turvina de vapor.

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 Atacama Solar II	77.0	Limitada a 131 MW. Causa informada: Desconexión forzada del interruptor 52E13 afectando el circuito 7, según IL 2023001605.
PFV Santa Isabel	71.0	Limitada a 120 MW. Causa informada: En proceso de normalización, posterior a evento de falla en transformador principal, según IL 2023001581.
TER Angamos-ANG1	95.0	Limitada a 200 MW. Causa informada: Destrucción cinta de alimentación de carbón al pulverizador C, según SICF 2023098532.
TER Atacama 1 Diésel	0.0	TG1A limitada, disponible para generar solamente con gas, según IL 2023001495.
TER Atacama 2 GNL	80.0	TG2B limitada en 65 MW. Causa informada: Fuga de gases calientes, máxima generación del ciclo 273 MW. Según IL 2023001662.
TER Guacolda 1	95.0	Limitada a 146 MW. Causa informada: Máxima apertura de válvula de turbina, según IL 2023001631
TER Guacolda 2	94.0	Limitada en 146 MW, según IL 2023000905.
TER Mejillones-CTM2	85.0	Limitada en 136 MW. Causa informada: Evaluación del comportamiento de la caldera, según IL 2023000357.
TER Nueva Ventanas	77.0	Limitada a mínimo técnico. Causa informada: Reparación falla en válvula de atemperación de control recalentado turbina, según SICF 2023095569.

3.3. Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
TER Mejillones-CTM3 GNL	0.0	Mantenimiento mayor.
TER Nehuenco I 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 periodo de puesta en servicio.
PFV Las Salinas	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV Meseta de los Andes	0.0	En período de puesta en servicio.

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
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 (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
TER Norgener-NT01	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-NT02	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 Diesel	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 2023001632
TER Tocopilla-U16 Gas Arg	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 2023001632
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 2023001632

ANTECEDENTES DE LA OPERACIÓN DIARIA SEN

4.1. Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
00:00	CDC	Cs. PFV El Manzano, PFV Las Salinas, PFV Loma Los Colorados, PE Lebu (ampliación de 6,5 a 10 MW), Maitencillo, Dos Valles, El Pinar U-1, Cogeneradora Mapa, PFV Meseta de los Andes, PFV Elena, PFV Willka, PE La Cabaña y PFV El Manzano continúan en período de puesta en servicio.
00:02	Colbún	C. Santa María inicia mantenimiento mayor. SD 2023093342.
00:36	Enel Generación	C. Atacama CC2 TG2B limitada en 65 MW. Causa informada: Fuga de gases calientes, máxima generación del ciclo 273 MW, según IL 2023001662.
01:00	STS	C. Masisa se limita en 7,8 MW. Causa informada: Por consumo de procesos internos de la planta. Según IL 2023001663, cancelados IL 2023001341 e IF 2023004193.
01:16	AES Andes	C. PE Mesamávida disponible y en servicio.
01:58	CGE	S/E Chillán interruptor B2 cerrado y S/E Monterrico interruptor B4 cerrado para disminuir profundidad de falla ante eventual robo de conductor.
01:58	CGE	S/E Villa Alegre interruptor B1 cerrado para disminuir profundidad de falla ante eventual robo de conductor.
06:37	Kelar	Línea de 220 kV Kelar - Kapatur 1 cerrada, cancelado IF 2023004198.
07:31	CGE	Línea de 66 kV Los Peumos - Curacautín interrupción forzada por protecciones, se pierden 0.7 MW de consumos de S/E Curacautín. Causa informada: Corte de conductor por caída de árbol, según IF 2023004195.
07:47	Transelec	Línea de 500 kV Changos - Kimal 1 abierta para regular tensión.
07:54	Celeoredes	Línea de 220 kV Santa María - Charrúa 1 abierta para regular tensión.
07:56	Chilquinta	Líneas de 220 kV Ciruelos - Cerros de Huichahue 2 y línea de 220 kV Cerros de Huichahue - Nueva Pichirropulli 2 abiertas para regular tensión.
07:57	CGE	Línea de 66 kV Loncoche - Villarrica 2 interrupción forzada por protecciones, se pierden 6.3 MW de consumos de S/E Villarrica, según IF 2023004196.
07:58	CGE	S/E Villarrica normalizado el 100 % de los consumos, a través de la línea de 66 kV Loncoche - Villarrica 1.
08:15	CGE	S/E Chillán interruptor 52B2 abierto y S/E Monterrico interruptor 52B4 abierto.
08:15	CGE	S/E Villa Alegre interruptor B1 abierto.
08:20	CGE	S/E Curacautín recuperados el 100 % de consumos a través de generación local.
08:30	Scotta	C. Cumbres con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Limpieza de embalse y bocatoma debido a material arrastrado por el río, según SDCF 2023098587.
08:40	Minera Escondida	Línea de 220 kV Nueva Zaldívar - OGP1 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aisladores por alta contaminación en la zona, según SICF 2023098588.
09:02	STN	Línea de 110 kV Cóndores - Cerro Dragón con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Excavación e instalación de tirantes para estructura N°29, debido a socavón producido por rotura de matriz de agua potable cercano a la estructura, según SICF 2023098589.
09:33	CGE	S/E Cerro Dragón Paño HT1 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: A solicitud de STS, por precaución por la instalación de tirantes AT en la estructura N°29 de la Línea de 110 kV Cóndores-Alto Hospicio-Cerro Dragón (de TRANSEMEL), debido al riesgo por socavón provocado por rotura de matriz de agua cercana a esta estructura N°29, según SICF 2023098590.
10:23	Scotta	C. MC3 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Limpieza de embalse y bocatoma debido a material arrastrado por el río, según SDCF 2023098594.
10:50	Colbún	C. Quilleco sale del servicio en forma intempestiva con 50 MW, según IF 2023004201.
11:03	CGE	Línea de 66 kV Loncoche - Villarrica 2 cerrada, cancelado IF 2023004196.
11:11	Enel Generación	C. Isla con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Desripiado Bocatoma Maule - Isla y Limpieza Canal de Aducción Maule - Isla, según SICF 2023098598.
11:18	CGE	S/E Pillanlelbún interruptor CT1 interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 2023004203.
11:19	CGE	Línea de 66 kV Loncoche - Villarrica 2 interrupción forzada por protecciones, se pierden 13.9 MW de consumos de S/E Villarrica, según IF 2023004199.
11:20	CGE	S/E Villarrica normalizado el 100 % de los consumos, a través de la línea de 66 kV Loncoche - Villarrica 1.
11:23	CGE	Línea de 66 kV Loncoche - Pullinque 1 con interrupción forzada por protecciones, según IF 2023004202.
11:40	Scotta	C. Cumbres disponible y en servicio, cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2023098587.
12:00	Scotta	C. MC3 disponible y en servicio, cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2023098594.
12:10	CGE	Línea de 66 kV Cauquenes - La Vega interrupción forzada por protecciones, se pierden 3.8 MW de consumos de S/E La Vega, según IF 2023004204.

Hora	Centro de Control	Observación
12:52	Enel Generación	C. Isla cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2023098598.
12:55	Transelec	Línea de 220 kV Ralco - Los Notros 1 interrupción forzada por protecciones, según IF 2023004206.
13:03	Colbún	C. Quilleco disponible y en servicio, cancelado IF 2023004201.
13:08	CGE	S/E Las Vegas recuperado el 25% de los consumos con generación local.
13:17	Transelec	Línea de 220 kV Ralco - Los Notros 1 cerrada. Cancelado IF 2023004206.
13:17	CGE	Línea de 66 kV Loncoche - Villarrica 2 cierre manual sin éxito, según IF 2023004199.
13:19	CGE	Línea de 66 kV Loncoche - Pullingue 2 con interrupción forzada por protecciones, según IF 2023004205.
13:31	CGE	Línea de 66 kV Los Peumos - Curacautín cerrada, cancelado IF 2023004195.
13:46	CGE	S/E La Vega recuperado el 45 % de los consumos de la siguiente forma: 20% por redes de MT y 25% de los consumos con generación local.
14:00	San Andrés	Línea de 220 kV San Andrés - La Confluencia con interrupción forzada por protecciones, según IF 2023004209.
14:00	San Andrés	C. San Andrés indisponible. Causa informada: Falla en línea de 220 kV San Andrés - La Confluencia, según IF 2023004210.
14:21	Innergex	C. Mampil con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Obstrucción de cámara de carga, según SDCF 2023098600.
14:30	Enel Generación	C. Palmucho sale de servicio en forma intempestiva con 33 MW, según IF 2023004207.
14:38	Scotta	C. MC2 sale de servicio en forma intempestiva con 2.8 MW. Causa informada: Falla en nivel de bocatoma, según IF 2023004208.
15:00	San Andrés	Línea de 220 kV San Andrés - La Confluencia cerrada, cancelado IF 2023004209.
15:00	San Andrés	C. San Andrés disponible, cancelado IF 2023004210.
15:02	Transelec	Línea de 220 kV Tineo - Nueva Pichirropulli 2 cerrada.
15:07	Innergex	C. Mampil disponible, cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2023098600.
15:10	LAP	Línea de 110 kV Río Toltén - Cunco con interrupción forzada por protecciones, se pierden 0.72 MW de consumos de S/E Cunco. Causa informada: Rama sobre la línea, según IF 2023004213.
15:10	STS	S/E Cunco Transformador 110/23 kV y 16 MVA N°1 interrupción forzada por protecciones, se pierden 4.3 MW de consumos correspondiente a S/E Cunco. Causa informada: Falla de la línea 110 kV Río Toltén - Cunco, según IF 2023004225.
15:10	LAP	C. Carilafquén sale de servicio en forma intempestiva con 11 MW. Causa informada: Falla en línea 110 kV Río Toltén - Cunco, según IF 2023004211.
15:10	LAP	C. Malalcahuello sale de servicio en forma intempestiva con 6 MW. Causa informada: Falla en línea 110 kV Río Toltén - Cunco, según IF 2023004212.
15:20	Scotta	C. Palmar con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Limpieza de bocatoma por material arrastrado por el río. Según SDCF 2023098603.
15:24	Scotta	C. MC2 disponible y en servicio, cancelado IF 2023004208.
15:53	RNE	S/E San Simón 52J1 y 52J2 interrupción forzada por protecciones, según IF 2023004218.
16:15	STS	Líneas de 66 kV Barro Blanco - Río Negro 1 y 2 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Retiro de nylon de la línea, según SICF 2023098601.
16:25	Innergex	C. Peuchén con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Obstrucción de cámara de carga. Según SDCF 2023098602.
16:31	CGE	Línea de 154 kV Charrúa – Los Ángeles con interrupción forzada por protecciones, se pierden 41 MW de consumos de SS/EE Los Ángeles, Manso de Velasco y El Avellano. Causa informada: Caída de árbol sobre la línea en estructura 44 con daño en conductor y aislación.
16:31	Enel Green Power	S/E PE Buenos interruptor B1 de la línea 66 kV PE Buenos Aires - Los Ángeles interrupción forzada por protecciones, según IF 2023004227.
16:31	STS	S/E Monte Negro 52A1 y 52A2 interrupción forzada por protecciones, se pierden 21 MW de consumos de SS/EE Santa Elvira, Parral, Cocharcas, Hualte, Quirihue, Paso Hondo, Cauquenes, San Carlos, Ñiquén, Retiro y Longaví, según IF 2023004226.
16:31	Arauco	C. Nueva Aldea sale del servicio en forma intempestiva con 47 MW. causa informada: Falla en S/E Monte Negro, según IF 2023004214.
16:31	RNE	C. PE Negrete sale del servicio en forma intempestiva con 28 MW. Causa informada: Falla en línea de 154 kV Charrúa - Los Ángeles.
16:31	Ucuquer2	C. PE Esperanza sale del servicio en forma intempestiva con 6 MW. Causa informada: Falla en línea de 154 kV Charrúa - Los Ángeles.
16:31	Enel Green Power	C. PE Buenos Aires sale del servicio en forma intempestiva con 21 MW. Causa informada: Falla en línea de 154 kV Charrúa - Los Ángeles, según IF 2023004224.
16:31	AES Andes	C. PE Mesamávida sale del servicio en forma intempestiva con 39 MW. Causa informada: Falla en línea de 154 kV Charrúa - Los Ángeles.
16:31	Siemens	C. PE Alena sale del servicio en forma intempestiva con 62 MW. Causa informada: Falla en línea de 154 kV Charrúa - Los Ángeles.
16:31	Innergex	C. PE Cuel sale del servicio en forma intempestiva con 26 MW. Causa informada: Falla en línea de 154 kV Charrúa - Los Ángeles.
16:33	Enel Generación	C. Palmucho disponible y en servicio, cancelado IF 2023004207.
16:36	STS	S/E Negrete 52B1 abierto.
16:37	STS	S/E Negrete 52B2 cerrado y recuperado el 100% de los consumos de Negrete.
16:39	CGE	S/E Chillán Interruptor B2 cerrado y recuperado el 100% de los consumos de S/E Santa Elvira.

Hora	Centro de Control	Observación
16:44	Scotta	C. Palmar disponible y en servicio, cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2023098603.
16:47	Transelec	S/E Parral 52A2 cerrado y recuperados el 100% de los consumos de SS/EE Parral, Paso Hondo, Cauquenes, San Carlos, Ñiquén, Retiro y Longaví.
16:48	CGE	S/E Los Ángeles recuperados todos los consumos desde líneas de 66 kV Los Ángeles- Duqueco 1 y 2.
16:50	CGE	S/E Manso de Velasco y El Avellano recuperados todos los consumos desde líneas de 66 kV Los Ángeles- Duqueco 1 y 2.
17:08	STS	S/E Monte Negro 52A2 cerrado y recuperados el 100% de los consumos de Monte Negro, cancelado IF 2023004226.
17:12	RNE	S/E San Simón 52J1 y 52J2 cerrados. Cancelado IF 2023004218.
17:16	STS	Línea de 110 kV Pargua - Colaco interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 2023004219.
17:18	STS	S/E Monte Negro 52A2 cerrado, cancelado IF 2023004226.
17:20	Transelec	Línea de 154 kV Monte Negro - Monterrico cerrada, recuperados los consumos de SS/EE Cocharcas, Hualte, Quirihue.
17:21	Transelec	S/E Parral 52A2 abierto, normalizada topología.
17:25	Arauco	C. Nueva Aldea disponible y en servicio, cancelado IF 2023004214.
17:40	STS	Líneas de 66 kV Barro Blanco - Río Negro 1 y 2 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2023098601.
17:40	CGE	S/E Los Ángeles 52AT3 y 52AT4 interrupción forzada por protecciones, según IF 2023004229.
18:00	Enel Green Power	S/E PE Buenos Aires interruptor B2 cerrado y PE Buenos Aires disponible, cancelados IF 2023004224 y 2023004227.
18:03	CGE	S/E Los Ángeles 52AT3 y 52AT4 cerrados. Cancelado IF 2023004229.
18:12	Minera Escondida	Línea de 220 kV Nueva Zaldívar - OGP1 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2023098588.
18:40	CGE	Línea de 66 kV Cauquenes - La Vega cerrada, recuperado el 100% de los consumos, cancelado IF 2023004204.
18:50	Innergex	C. Peuchén disponible, cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2023098602.
18:55	CGE	Línea de 66 kV Loncoche - Villarrica 2 cierre manual sin éxito, según IF 2023004199.
19:08	STN	Línea de 110 kV Cóndores - Cerro Dragón cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, SICF 2023098589.
19:26	Innergex	C. Mampil con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Se requiere realizar rechazo de carga por obstrucción de cámara de carga de la central debido a gran cantidad de desechos acumulados en la reja de aducción, según SDCF 2023098606.
19:28	LAP	Línea de 110 kV Río Toltén - Cunco cerrada, cancelado IF 2023004213.
19:29	STS	S/E Cunco Transformador 110/23 kV y 16 MVA N°1 cerrado y recuperado el 100% de los consumos, cancelado IF 2023004225.
19:47	Transelec	S/E Charrúa comunicaciones con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Pérdida intermitente de telecontrol y telemetría de la S/E Charrúa 500 kV, según SICF 2023098605.
19:54	CGE	S/E Santa Rosa interruptor B1 de la línea Santa Rosa - Alhué interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito.
19:59	CGE	Línea de 66 kV Loncoche - Pullinque 1 cerrado, cancelado IF 2023004202.
20:10	Innergex	C. Peuchén con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Obstrucción de cámara de carga. Según SDCF 2023098608.
20:21	Transelec	S/E Polpaico banco CCEE N°1 de 100 MVAR, 220 kV interrupción forzada por protecciones, según IF 2023004239.
20:39	LAP	C. Carilafquén, disponible y en servicio, cancelado IF 2023004211.
20:54	CGE	S/E Los Ángeles interruptor 52TA4 y 52BT3 interrupción forzada por protecciones, según IF 2023004237.
20:55	LAP	C. Malalcahuello, disponible y en servicio, cancelado IF 2023004212.
20:57	Innergex	C. Mampil cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso. SDCF 2023098606.
21:02	CGE	S/E Los Ángeles cerrado interruptor 52TA4.
21:03	CGE	S/E Los Ángeles cerrado interruptor 52TB3. Cancelado IF 2023004237.
21:50	Kelar	S/E Kelar Interruptor 52JS cerrado y en servicio Barra 220 kV N°2. Cancelado IF 2023004197.
22:15	CGE	Línea de 66 kV Loncoche - Pullinque 2 cerrada, cancelado IF 2023004205.
22:24	Kelar	S/E Kelar Interruptor JT2 cerrado, disponible C. Kelar TG2, la TV queda indisponible (IF 2023004238), Cancelado IF 2023004200.
23:01	CGE	Línea de 66 kV Loncoche - Villarrica 2 cierre manual sin éxito, según IF 2023004199
23:06	CGE	Línea 154 kV Charrúa - Los Ángeles cerrada. Se cancela IF 2023004251.
23:19	CGE	S/E Mandinga Interruptor CT1 interrupción forzada por protecciones, se pierden 3 MW de consumos, según IF 2023004254.
23:27	Enel Green Power	C. PE Buenos Aires sale del servicio en forma intempestiva con 11 MW, según IF 2023004245.
23:28	CGE	S/E Los Angeles transformador N°4 de 154/66 kV, 56 MVA correspondiente a barra 2, interrupción forzada por protecciones, se pierden 22 MW de consumos correspondiente a S/E Manso de Velasco y el Avellano, según IF 2023004248.
23:30	Colbún	C. Candelaria disponible, finaliza MM según SD 2023089225.

Centro de Control		Observación
Hora		
23:30	CGE	S/E Los Ángeles Transformador N°4 de 154/66 kV, 56 MVA en servicio, recuperados los consumos correspondiente a S/E Manso de Velasco y el Avellano, cancelado IF 2023004248.

4.2. Otras Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
00:00	CDC	La mayor disminución de generación Bruta horaria fue de -363.4 [MW]
08:55	CDC	La mayor tasa de aumento de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de 25 [MW/m]
14:00	CDC	La mayor tasa de disminución de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de -51.2 [MW/m]
19:00	CDC	El mayor aumento de generación Bruta horaria fue de 511.4 [MW]
23:15	Colbún	C. Quilleco inicia vertimiento.

4.3. Primera Energización de Instalaciones

Hora	Centrol de Control	Empresa	Instalación
21:44	Transelec	Transelec	S/E Polpaico Desconectador 89J9-1.
21:45	Transelec	Transelec	S/E Polpaico Desconectador 89J9-2

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		
Cardones	C. Colmito datos scada.	08/07/2023	19:30		
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		
Scotta	C. Picoiquén datos scada.	21/08/2023	00:00		
SUN Power	C. PFV Luz del Norte datos scada.	26/09/2023	00:00		
Siemens	PFV Rio Escondido datos SCADA y telecontrol, según IL xxx.	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		
Transelec	S/E Pan de Azúcar datos scada intermitentes.	26/10/2023	14:30		

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		
Statkraft	Hot line F/S principal y respaldo Cel:+56950114651	08/10/2023	00:00		
Escuadrón	Hot line Principal y Respaldo F/S.	25/10/2023	07:30		

ANEXO N°4
Detalle de mantenimientos programados y forzados correspondientes al día 28 de
octubre de 2023

Fecha generación reporte: 20-11-2023 20:36:42
Estados: Aprobado sin activación, Ejecución Exitosa, Aprobado sin activación, Ejecución Exitosa
Total registros General: 84
Total registros Subestacion: 37

202304705	Subestación	Educación Educativa	INTERCHILE S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	S61	S/E PAN DE AZÚCAR	23208	S/E PAN DE AZÚCAR.IB	Lleado de Adición	Sin Limitación	S/E Pan de Azúcar 220 V. Levado de adición a equipos primarios de pab. II.	Bajo riesgo de disparo a la 17 Nueva Pan de Azúcar - Pan de Azúcar 2x220 V circuito 2, Barra A y Barra B de Transferencia de Subestación Pan de Azúcar, por levado de adición. En la Barra los riesgos no son simultáneos, solo serán sobre una Barra a la vez. El riesgo se minimiza agendando los procedimientos de trabajo indicados para las autoridades.	Los trabajos se realizarán en forma alternada. Para realizar los trabajos en forma segura se requieren las siguientes condiciones: En S/E Pan de Azúcar: Reconocimiento automático de fallas en interruptor S21. En S/E Nueva Pan de Azúcar: Reconocimiento automático de fallas en interruptor S212 y S213.	No tiene consumo afectado	ninguno	28-10-23 08:00	28-10-23 08:00	28-10-23 09:53	28-10-23 11:49
202304703	Subestación	Educación Educativa	INTERCHILE S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	S61	S/E PAN DE AZÚCAR	23209	S/E PAN DE AZÚCAR.I9	Lleado de Adición	Sin Limitación	S/E Pan de Azúcar 220 V. Levado de adición a equipos primarios de pab. II.	Bajo riesgo de disparo a la 17 Nueva Pan de Azúcar - Pan de Azúcar 2x220 V circuito 2, Barra A y Barra B de Transferencia de Subestación Pan de Azúcar, por levado de adición. En la Barra los riesgos no son simultáneos, solo serán sobre una Barra a la vez. El riesgo se minimiza agendando los procedimientos de trabajo indicados para las autoridades.	Los trabajos se realizarán en forma alternada. Para realizar los trabajos en forma segura se requieren las siguientes condiciones: En S/E Pan de Azúcar: Reconocimiento automático de fallas en interruptor S21. En S/E Nueva Pan de Azúcar: Reconocimiento automático de fallas en interruptor S212 y S213. Nota: Como el decodificador 8909-1A está alertado, no hay riesgo de disparo sobre Barra A de Subestación Pan de Azúcar.	No tiene consumo afectado	ninguno	28-10-23 08:00	28-10-23 08:00	28-10-23 09:53	28-10-23 11:49

Número	Tipos	Estado	Empresa	ID Coordinado	Tipo Substición	Origen	Tipo Programación	ID(s)	Substación	ID(s)	Elemento(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
3023095426	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	582	S/E PAN DE AZÚCAR	1634	BA S/E PAN DE AZÚCAR 220KV BP2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	S/E Pan de Azúcar: A solicitud de Interchile según SODI T-1390 por ingreso de personal Interchile y contratista por trabajos de lavado de aislación en Palcos 18 y 19	Bajo	Actividad: S/E Pan de Azúcar: A solicitud de Interchile según SODI T-1390 por ingreso de personal Interchile y contratista por trabajos de lavado de aislación en Palcos 18 y 19 propiedad de INTERCHILE. Instalación con restricciones: Pan de Azúcar, Barra 220 KV, Sec. 2 (No recomendar) Instalación con riesgo: Pan de Azúcar, Barra 220 KV, Sec. 2 Temporalidad del riesgo: Durante la tarde. Nivel de riesgo: Bajo.	No tiene consumo afectado	ninguno				20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 08:55	20-10-23 21:50
3023094418	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSCUATARIO S.A.	275	Intervención	Origen Interno	Programada	1709	S/E PICHERRAULE	15512	S/E PICHERRAULE 11	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Bloqueo a la reconexión en 5.211. Rose de vegetación en franja de servidumbre. Trabajos realizados por terceros.	El riesgo es bajo.	Precaución en 5.211. Bloqueo a la reconexión automática.	No tiene consumo afectado	ninguno				20-10-23 08:00	09-11-23 18:00	01-11-23 09:13	02-11-23 18:28
3023094366	Subestación	Ejecución Exitosa	MINERA ESCOGRIDA LTDA.	378	Intervención	Origen Interno	Programada	1936	S/E SUAFUROS	23023 23024 23025 23026 23027 23028 23029 23030 23031 23032 23047	S/E SUAFUROS 171 S/E SUAFUROS 172 S/E SUAFUROS 11 S/E SUAFUROS 12 S/E SUAFUROS 81 S/E SUAFUROS 82 S/E SUAFUROS 83 S/E SUAFUROS 84 S/E SUAFUROS 85 S/E SUAFUROS 86	Lavado de Aislación	Sin Limitaciones	Lavado de aislación en la subestación	Riesgo bajo, trabajo programado realizado con procedimientos respectivos	Se requiere orden de no recomendar en los siguientes equipos: S/E Suafuros: 5211, 5212, 5217L, 5217Z, 5217S, 5287L, 5287Z, 5287S S/E Lavanderos: 5287L, 5287Z S/E CLAPAS: 5281 S/E Domeyko: 5218 S/E New Zealand: 5205.	No tiene consumo afectado	ninguno				20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 09:12	20-10-23 18:12
3023094132	Subestación	Ejecución Exitosa	CSE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Intervención	Origen Externo	Programada	371	S/E LAS COMPAÑAS	981	S/E LAS COMPAÑAS H2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	A solicitud de TRANSELEC, según Sodi S330, se solicita bloqueo a la reconexión reconfigurado interruptor 5210 de S/E Las Compañas por trabajos en sus instalaciones.	Riesgo controlado por TRANSELEC.	-	No tiene consumo afectado	ninguno				20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 10:50	20-10-23 17:25
3023094061	Subestación	Ejecución Exitosa	YSOF SpA	1688	Intervención	Origen Externo	Programada	2221	S/E ANA MARIA	28501 28502 28504 28505	S/E ANA MARIA 12 S/E ANA MARIA 12 S/E ANA MARIA 18 S/E ANA MARIA 15	Lavado de Aislación	Sin Limitaciones	Lavado de aislación LT 220 KV Ana María - Laganas. Trabajos realizados por Interchile. Condiciones requeridas: No recomendar 5211 - 5212 y 5213 en S/E Ana María.	El riesgo del trabajo es bajo ya que se ejecuta en instalaciones de terceros.	Lavado de aislación LT 220 KV Ana María - Laganas. Trabajos realizados por Interchile. Condiciones requeridas: No recomendar 5211 - 5212 y 5213 en S/E Ana María.	No tiene consumo afectado	ninguno				20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 08:56	20-10-23 11:40
3023094789	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	1893	S/E LAGUNAS	22694	S/E LAGUNAS 12	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	A solicitud de CC RNE (Sodi 526/2023) Lavado de aislación S/E Tap Off Nueva Victoria 220/240/23 KV SODI	Instalaciones en Riesgo: Línea 220 kv San Simón-Laganas. Temporalidad de los Riesgos: Al inicio, Al término de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo	Actividades: A solicitud de CC RNE (Sodi 526/2023) Lavado de aislación S/E Tap Off Nueva Victoria 220/240/23 KV SODI. Restricciones: S/E Laganas: Palco 12 No recomendar. Bloqueos del jefe de fuerza. No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno				20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 08:43	20-10-23 19:10
3023087907	Subestación	Ejecución Exitosa	PARKUE QUELLAGUA	1969	Intervención	Origen Externo	Programada	1977	TAP OFF QUELLAGUA	23144	S/E TAP OFF QUELLAGUA 11	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Construcción de acueducto, obras civiles y cables LT 220 KV Laganas - Tap Quellagua - Frontera. Asociados a proyecto C20- Minera Collahuasi. Trabajos solicitados por Transalec. Condiciones requeridas: No recomendar 5211 en Tap Off Quellagua.	El riesgo del trabajo es bajo ya que se ejecuta en instalaciones de terceros.	Construcción de acueducto, obras civiles y cables LT 220 KV Laganas - Tap Quellagua - Frontera. Asociados a proyecto C20- Minera Collahuasi. Trabajos solicitados por Transalec. Condiciones requeridas: No recomendar 5211 en Tap Off Quellagua.	No tiene consumo afectado	ninguno				20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 08:54	20-10-23 08:55
3023087280	Subestación	Ejecución Exitosa	SOCIEDAD QUÍMICA Y MINERA DE CHILE S.A.	396	Intervención	Origen Externo	Programada	1971	S/E TAP OFF NUEVA VICTORIA	23135	S/E TAP OFF NUEVA VICTORIA 17	Obras Civiles	Sin Limitaciones	A solicitud de Collahuasi, proyecto C20, Línea 220 KV San Simón-Laganas. TRANSELEC 220 KV PK 59+771, vano entre 6472 Y 6472.3 Y TRANSELEC 220 KV PK 59+840, vano entre 6439 Y 6440, en apoyo a los trabajos de construcción de acueducto.	El riesgo es bajo, pues se tomarán todas las medidas de mitigación correspondientes.	Tap Off Nueva Victoria. Condición de No recomendar interruptor 5217.	No tiene consumo afectado	ninguno				20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 08:49	20-10-23 20:00
3023087212	Subestación	Ejecución Exitosa	CSE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Interno	Programada	396	S/E COMBARBALA	663	COMBARBALA 66/23,8KV 1.6MVA 1	Mantenimiento preventivo	Sin Limitaciones	Revisión, pruebas y mantenimiento preventivo básico.	Trabajo de riesgo controlado.	Durante la desconexión del T1, serán repulados a través de los transformadores T2 y T3, se mantendrá de desconexión y normalización del T1, debido a la condición topológica actual, considerando microcortes en el suministro de las subestaciones Combarbalá, El Saico y Portiquel.	No tiene consumo afectado	ninguno				20-10-23 07:00	20-10-23 19:00	20-10-23 08:40	20-10-23 23:01
3023097569	Subestación	Ejecución Exitosa	INTERCHILE S.A.	346	Desconexión	Origen Interno	Programada	1795	S/E NUEVA PAN DE AZÚCAR	20	CS S/E NUEVA PAN DE AZÚCAR K20CS 500KV	Lavado de Aislación	Sin Limitaciones	S/E Nueva Pan de Azúcar, RCS K20CS: Lavado de aislación en plataforma de Banco de Compensación Serie. Para los lavados de aislación en S/E Nueva Pan de Azúcar, se lavará un solo equipo a la vez y nunca en simultáneo con otros lavados.	Tomando las medidas de precaución y seguridad indicadas para los trabajos, no existen riesgos asociados.	Para realizar los trabajos en forma segura, se requieren las siguientes condiciones en Subestación Nueva Pan de Azúcar: RCS K20CS Desenergizado y aterrizado. Para los lavados de aislación en S/E Nueva Pan de Azúcar, se lavará un solo equipo a la vez y nunca en simultáneo.	No tiene consumo afectado	ninguno				20-10-23 06:30	20-10-23 10:00	20-10-23 06:34	20-10-23 08:46
3023093757	Subestación	Ejecución Exitosa	CSE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Desconexión	Origen Interno	Programada	396	S/E COMBARBALA	737	S/E COMBARBALA CT	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Se requiere la desconexión de los partes CT asociados al transformador N°1 y N°2 de S/E Combarbalá por auditoría de protecciones, según carta DE 05042-13 del CEN-CSE. Los consumos en su totalidad serán transferidos hacia el transformador N°3 de S/E Combarbalá, vía barra 13,2 kV y de ser necesario también vía red de distribución hacia otras instalaciones del sector. Además, se requiere realizar recuento a S/E Portiquel, Saico y Combarbalá, solo durante los mandatos de apertura y cierre del disyuntor 89CT1 y 89CT2 S/E Combarbalá.	Riesgo bajo aplicando procedimiento de seguridad interno de CSE Transmisión.	Además, se requiere realizar microcorte a S/E Portiquel, El Saico y Combarbalá, solo durante los mandatos de apertura y cierre del disyuntor 89CT1 y 89CT2 S/E Combarbalá, programados a las 03:00 y 08:00 hrs, respectivamente.	No tiene consumo afectado	ninguno				20-10-23 03:00	20-10-23 08:00	20-10-23 03:05	20-10-23 05:13
3023097351	Subestación	Ejecución Exitosa	SOCIEDAD TRANSMISORA METROPOLITANA Y S.A.	1855	Desconexión	Origen Interno	Programada	683	S/E CHACABUCO	877	CHACABUCO 130/23KV 37.5MVA 2	Mantenimiento preventivo	Sin Limitaciones	Se realizará mantenimiento preventivo al transformador de poder n°2, el interruptor 110 KV y 23 KV del Tr. y además mantenimiento a las protecciones asociadas.	Trabajo sin riesgos asociados.	Trabajo enmarcado en el plan de mantenimiento anual de SASA.	No tiene consumo afectado	ninguno				20-10-23 02:00	20-10-23 21:00	20-10-23 10:56	20-10-23 19:30

Número	Tipos	Estado	Empresa	M Contratado	Tipo Subsidio	Origen	Tipo Programación	ID(s)	Central	ID(s)	Unidades(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nunci Riego	Comentarios Adicional	Consumo	Empresa Afiliada	Trabajo Region	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
202309808	Central Generadora	Ejecución Exitosa	DUQUICO SPA	14	Desconexión	Origen Interno	Curso Fossato	365	HP FELUCHEN		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Se requiere realizar rechazo de carga con unidades de la Central Pouchen por obstrucción de Cámara de Carga Pouchen, debido a gran cantidad de desechos acumulados en la caja de aducción. Esta situación puede provocar disparo mecánico por baja presión en tubería forzada.	Se requiere realizar rechazo de carga con unidades de la Central Pouchen por obstrucción de Cámara de Carga Pouchen, debido a gran cantidad de desechos acumulados en la caja de aducción. Esta situación puede provocar disparo mecánico por baja presión en tubería forzada.	La obstrucción en Cámara de Carga, puede provocar disparo mecánico en las instalaciones generadoras por baja presión en tubería forzada, lo que puede afectar a las instalaciones.	No tiene consumo afectado	ninguno	DF (Desconexión Forzada)		20-10-23 20:10	20-10-23 21:00	20-10-23 20:10	20-10-23 21:05	
2023095635	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GREEN POWER CHILE S.A.	250	Intervención	Origen Interno	Programada	1742	PVV SOL DE ULA		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Mantenimiento de interruptor principal de cabina 09. Por seguridad se desconectara el rto. 2 (0.472).	Riesgo bajo. Se valida en equipo desarmado y controlado por polímeros del área.	El parque no se limitará dado que se realiza en horario donde no hay generación por falta de recurso	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)		20-10-23 19:30	20-10-23 21:30	20-10-23 19:38	20-10-23 20:50	
202309806	Central Generadora	Ejecución Exitosa	DUQUICO SPA	14	Desconexión	Origen Interno	Curso Fossato	364	HP MAMPI		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Se requiere realizar rechazo de carga con unidades de la Central Mampí por obstrucción de Cámara de Carga Mampí, debido a gran cantidad de desechos acumulados en la caja de aducción. Esta situación puede provocar disparo mecánico por baja presión en tubería forzada.	Se requiere realizar rechazo de carga con unidades de la Central Mampí por obstrucción de Cámara de Carga Mampí, debido a gran cantidad de desechos acumulados en la caja de aducción. Esta situación puede provocar disparo mecánico por baja presión en tubería forzada.	La obstrucción en Cámara de Carga, puede provocar disparo mecánico en las instalaciones generadoras por baja presión en tubería forzada, lo que puede afectar a las instalaciones.	No tiene consumo afectado	ninguno	DF (Desconexión Forzada)		20-10-23 19:10	20-10-23 20:00	20-10-23 19:26	20-10-23 20:17	
202309862	Central Generadora	Ejecución Exitosa	DUQUICO SPA	14	Desconexión	Origen Interno	Curso Fossato	365	HP FELUCHEN		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Se requiere realizar rechazo de carga con unidades de la Central Pouchen por obstrucción de Cámara de Carga Pouchen, debido a gran cantidad de desechos acumulados en la caja de aducción. Esta situación puede provocar disparo mecánico por baja presión en tubería forzada.	Se requiere realizar rechazo de carga con unidades de la Central Pouchen por obstrucción de Cámara de Carga Pouchen, debido a gran cantidad de desechos acumulados en la caja de aducción. Esta situación puede provocar disparo mecánico por baja presión en tubería forzada.	La obstrucción en Cámara de Carga, puede provocar disparo mecánico en las instalaciones generadoras por baja presión en tubería forzada, lo que puede afectar a las instalaciones.	No tiene consumo afectado	ninguno	DF (Desconexión Forzada)		20-10-23 16:25	20-10-23 17:00	20-10-23 16:25	20-10-23 18:10	
202309863	Central Generadora	Ejecución Exitosa	HEROPLANAR S.A.	591	Desconexión	Origen Externo	Curso Fossato	569	HP PALMAR		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	limpieza de bocanoma por material arrastrado por el río.	desconexión de curso fossato para realizar limpieza de bocanoma por material arrastrado por el río.	limpieza para evitar detención por bajo caudal	No tiene consumo afectado	ninguno	DF (Desconexión Forzada)		20-10-23 15:20	20-10-23 16:44	20-10-23 15:20	20-10-23 16:44	
202309864	Central Generadora	Ejecución Exitosa	HEROPLANAR S.A.	652	Desconexión	Origen Externo	Curso Fossato	241	HP MC1		CENTRAL COMPLETA	Mantenimiento preventivo	Sin limitación	limpieza de embalse y bocanoma debido a material arrastrado por el río.	Desconexión programada para limpieza de embalse y bocanoma debido a material arrastrado por el río.	limpieza de embalse y bocanoma debido a material arrastrado por el río.	No tiene consumo afectado	ninguno	DF (Desconexión Forzada)		20-10-23 14:36	20-10-23 16:20	20-10-23 14:36	20-10-23 16:20	
202309860	Central Generadora	Ejecución Exitosa	DUQUICO SPA	14	Desconexión	Origen Interno	Curso Fossato	364	HP MAMPI		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	Se requiere realizar rechazo de carga con unidades de la Central Mampí por obstrucción de Cámara de Carga Mampí, debido a gran cantidad de desechos acumulados en la caja de aducción. Esta situación puede provocar disparo mecánico por baja presión en tubería forzada.	Se requiere realizar rechazo de carga con unidades de la Central Mampí por obstrucción de Cámara de Carga Mampí, debido a gran cantidad de desechos acumulados en la caja de aducción. Esta situación puede provocar disparo mecánico por baja presión en tubería forzada.	La obstrucción en Cámara de Carga, puede provocar disparo mecánico en las instalaciones generadoras por baja presión en tubería forzada, lo que puede afectar a las instalaciones.	No tiene consumo afectado	ninguno	DF (Desconexión Forzada)		20-10-23 14:20	20-10-23 15:00	20-10-23 14:21	20-10-23 15:07	
202309898	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GENERACIÓN CHILE S.A.	30	Intervención	Origen Interno	Curso Fossato	123	HP SLA		CENTRAL COMPLETA	Obras Civiles	Sin limitación	Desplazado Bocanoma Maule - Ila y Limpieza Canal de Aducción Maule - Ila.	Trabajo supervisado en terreno, riesgo bajo.	No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	RD (Unidad con Restricción Operativa)		20-10-23 11:11	20-10-23 12:30	20-10-23 11:11	20-10-23 12:52	
202309894	Central Generadora	Ejecución Exitosa	HEROPLANAR S.A.	652	Desconexión	Origen Interno	Curso Fossato	1804	HP MC3		CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Sin limitación	se realiza limpieza bocanoma y embalse por acumulación de material en bocanoma	limpieza bocanoma y embalse por acumulación material en bocanoma	se realiza limpieza bocanoma para prevenir que dentro material a la tubería y que dañe los inversiones	No tiene consumo afectado	ninguno	DF (Desconexión Forzada)	DF (Desconexión Forzada)	20-10-23 10:23	20-10-23 12:00	20-10-23 10:23	20-10-23 12:00	
2023092368	Central Generadora	Ejecución Exitosa	WFO MALLECO SPA	1725	Intervención	Origen Interno	Programada	1706	PE MALLECO SUR	4210	PE MALLECO SUR - TPO 1 (3.6 [MW])	Otro Tipo de Trabajo	36	Monitoreo de ruido por RCA para el PE Malleco, donde se detallarán las turbinas N° 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639											

Reporte Desconexión/Intervención Línea

Fecha generación reporte: 20-11-2023 10:36:42

Estado: Aprobado en activación, Ejecución Retrasa, Aprobado en activación, Ejecución Retrasa

Total registros General: 84

Total registros Línea: 35

Número	Tipos	Estado	Empresa	M. Coordinado	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	ID(s)	ID(s)	Tamaño(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Rango	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afiliadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
2020080621	Línea	Ejecución Extensa	SISTEMA DE TRANSMISIÓN DEL SUR S.A.	83	Intervención n	Origen Externo	Correa Fonseca	1398	BARRO BLANCO - EST MP5 66KV C1 3304 EST MP1 - NO NEGRO 66KV-BSP-C1 3306 BARRO BLANCO - EST MP5 66KV C2 3307 EST MP5 - EST MP5A-66KV C2 3308 EST MP5B - NO NEGRO-BSP-C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	Se requiere no reconectar línea 66 KV Barro Blanco Rio Negro Cto. N°1 y 2 por retiro de trabajo en línea AT, debe ser retirado para no causar alguna interrupción de suministro.	Fuera de bajo riesgo, controlado.	No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 16:04	20-10-23 18:00	20-10-23 16:15	20-10-23 17:40				
202004938	Línea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA BAQUEDANO	401	Desconexión n	Origen Interno	Programada	1023	EST DE BOMBEO SG N°1 - EST. DE BOMBEO SG N°2 110KV C1 PATIO MUÑAS EST BOMBEO SG 1 - EST BOMBEO SG 1 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	Cambio de cable OPGW en Línea 220KV Angamos - Estación de bombas N°1. Condiciones requeridas: Alberto 32H1, 89H2-2 en S/E Estación de bombas Sierra Gorda N°2. Alberto 32H1, 89H1-1 en S/E Estación de bombas Sierra Gorda N°1.	El riesgo del trabajo es bajo ya que se ejecuta con instalaciones desenergizadas.	Cambio de cable OPGW en Línea 220KV Angamos - Estación de bombas N°1. Condiciones requeridas: Alberto 32H1, 89H2-2 en S/E Estación de bombas Sierra Gorda N°2. Alberto 32H1, 89H1-1 en S/E Estación de bombas Sierra Gorda N°1.	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 09:00	20-10-23 19:00	20-10-23 08:57	20-10-23 22:34				
2020080849	Línea	Ejecución Extensa	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA	400	Intervención n	Origen Externo	Correa Fonseca	1034	CONDONES - CERRO DRAGON 110KV C1 TAP ALTO HOSPIDO - CERRO DRAGON 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	No Reconectar línea 110 KV Condones - Alta Tensión - Cerro Dragon, por excavación e instalación de traveses para estructura N°78, debido a sismo producido por rotura de matriz de agua potable cercano a la estructura.	trabajo con riesgo controlado	sin comentarios	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 09:00	20-10-23 18:00	20-10-23 09:02	20-10-23 18:08				
202004937	Línea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA BAQUEDANO	401	Desconexión n	Origen Interno	Programada	1042	ANGAMOS - ESTACION DE BOMBEO SIERRA GORDA N°1 220KV C1 PATIO MUÑAS EST. DE BOMBEO SG 1 220KV C1 PATIO MUÑAS EST. DE BOMBEO SG 1 - ESTACION DE BOMBEO SIERRA GORDA N°1 220KV C1	Mantenimiento preventivo	Sin Limitación	Cambio de cable OPGW en Línea 220KV Angamos - Estación de bombas N°1. Condiciones requeridas: Alberto 32H, 89H-3. Cerrado 89H-37 en S/E Angamos. Alberto 32H1, 89H1-1. Cerrado 89H1-17 en S/E Estación de bombas Sierra Gorda N°1.	El riesgo del trabajo es bajo ya que se ejecuta con instalaciones desenergizadas.	Cambio de cable OPGW en Línea 220KV Angamos - Estación de bombas N°1. Condiciones requeridas: Alberto 32H, 89H-3. Cerrado 89H-37 en S/E Angamos. Alberto 32H1, 89H1-1. Cerrado 89H1-17 en S/E Estación de bombas Sierra Gorda N°1.	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 09:00	20-10-23 19:00	20-10-23 08:57	20-10-23 22:34				
2020080848	Línea	Ejecución Extensa	MINERA ESCONDIDA LTDA.	378	Intervención n	Origen Interno	Correa Fonseca	1100	NUÑA ZALDIVAR - ODFP 120KV C1 2063 TORRE V10-2 - ODFP 120KV C1 2064 TORRE V11-3 - TORRE V10-2 120KV C1	Lavado de Aislación	Sin Limitación	Lavado antioleas	Riesgo bajo, requiere lavado por alta contaminación en la zona.	Se requieren las siguientes ordenes de no reconexión: Subestación Nuña Zaldivar: 120KV, Subestación ODFP, S11	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:38	20-10-23 16:00	20-10-23 08:40	20-10-23 18:12				
2020053202	Línea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA BAQUEDANO	401	Desconexión n	Origen Interno	Programada	1033	EST DE BOMBEO SG N°1 - EST. DE BOMBEO SG N°2 110KV C1 PATIO MUÑAS EST BOMBEO SG 1 - EST BOMBEO SG 1 110KV C1	Mantenimiento preventivo	Sin Limitación	Mantenimiento preventivo anual a equipos primarios de S/E y patios de mulas en Estación de Bombas Sierra Gorda 1 y Estación de Bombas Sierra Gorda 2. Condiciones requeridas en S/E Bombas 501: Alberto 32H1, 89H1-3, 89H2-2. Cerrado 89H1-37. Condiciones requeridas en S/E Bombas 502: Alberto 32H1, 89H1-1. Cerrado 89H1-17.	El riesgo del trabajo es bajo ya que se ejecuta con instalaciones desenergizadas.	Mantenimiento preventivo anual a equipos primarios de S/E y patios de mulas en Estación de Bombas Sierra Gorda 1 y Estación de Bombas Sierra Gorda 2. Condiciones requeridas en S/E Bombas 501: Alberto 32H1, 89H1-3, 89H2-2. Cerrado 89H1-37. Condiciones requeridas en S/E Bombas 502: Alberto 32H1, 89H1-1. Cerrado 89H1-17.	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 19:00	20-10-23 08:57	20-10-23 22:34				
202007290	Línea	Ejecución Extensa	SOCIEDAD TRANSAMORH METROPOLITANA S.A.	1855	Intervención n	Origen Interno	Programada	468	TAP LO ESPED - RUM 110KV C1 LO ESPED - TAP LAS ACACIAS 110KV C2 TAP LAS ACACIAS - TAP SERENANDO 110KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	Restricción de reconexión del circuito N°1 por trabajos en el circuito N°1	Trabajos en el circuito N°1 en compañía al Circuito N°2 ensegado	Restricción de reconexión	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 07:58	20-10-23 18:00				
2020053201	Línea	Ejecución Extensa	TRANSMISORA BAQUEDANO	401	Desconexión n	Origen Interno	Programada	1042	ANGAMOS - PATIO MUÑAS ANGIAMOS 220KV C1 PATIO MUÑAS ANGIAMOS - PATIO MUÑAS EST. DE BOMBEO SIERRA GORDA N°2 220KV C1 PATIO MUÑAS EST. DE BOMBEO SG 1 - ESTACION DE BOMBEO SIERRA GORDA N°1 220KV C1	Mantenimiento preventivo	Sin Limitación	Mantenimiento preventivo anual a equipos primarios de S/E y patios de mulas en Estación de Bombas Sierra Gorda 1 y Estación de Bombas Sierra Gorda 2. Condiciones requeridas en S/E Angamos: Alberto 32H, 89H-3, 89H-1. Cerrado 89H-37. Condiciones requeridas en S/E Bombas 501: Alberto 32H1, 89H1-3, 89H1-2. Cerrado 89H1-37. 89H1-37.	El riesgo del trabajo es bajo ya que se ejecuta con instalaciones desenergizadas.	Mantenimiento preventivo anual a equipos primarios de S/E y patios de mulas en Estación de Bombas Sierra Gorda 1 y Estación de Bombas Sierra Gorda 2. Condiciones requeridas en S/E Angamos: Alberto 32H, 89H-3, 89H-1. Cerrado 89H-37. Condiciones requeridas en S/E Bombas 501: Alberto 32H1, 89H1-3, 89H1-2. Cerrado 89H1-37. 89H1-37.	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 19:00	20-10-23 08:57	20-10-23 22:34				
202007281	Línea	Ejecución Extensa	SOCIEDAD TRANSAMORH METROPOLITANA S.A.	1855	Intervención n	Origen Interno	Programada	470	LO ESPED - OCHAGAVIA 110KV C1 TAP LA CISTERNA - LO ESPED PFC 110KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	Restricción de reconexión del circuito N°1 por trabajos en el circuito N°1	Trabajos en el circuito N°1 en compañía al Circuito N°2 ensegado	Restricción de reconexión	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 07:58	20-10-23 18:00				
2020080628	Línea	Ejecución Extensa	SOCIEDAD TRANSAMORH METROPOLITANA S.A.	1855	Intervención n	Origen Interno	Programada	469	CHENA - LO ESPED 110KV C1 CHENA - TAP LO ESPED 110KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	Restricción de reconexión del circuito N°2 por trabajos en el circuito N°1	Trabajos en el circuito N°1 en compañía al Circuito N°2 ensegado	Restricción de reconexión	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 07:58	20-10-23 18:00				
2020080623	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención n	Origen Interno	Programada	1814	INCACHASI - LAS COMPAÑIAS 110KV C1 TAP LAS COMPAÑIAS - TAP ROMERAL 110KV C1 TAP ROMERAL - INCACHASI 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	Instalación de postes auxiliares en tramo de línea entre las estructuras N°32A a 102.	Bajo	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 07:44	20-10-23 18:05					
2020080622	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención n	Origen Interno	Programada	1812	DOS AMIGOS - ALGARROBO 110KV C1 DOS AMIGOS - ALGARROBO 110KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	Instalación de postes auxiliares en tramo de línea entre las estructuras N°32A a 102.	Bajo	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 07:44	20-10-23 18:05					
2020080621	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención n	Origen Interno	Programada	1813	INCACHASI - DOS AMIGOS 110KV C1 TAP PAÑONALES - DOS AMIGOS 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	Instalación de postes auxiliares en tramo de línea entre las estructuras N°32A a 102.	Bajo	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 07:44	20-10-23 18:05					
2020080620	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención n	Origen Interno	Programada	1811	MATENCILLO - ALGARROBO 110KV C1 MATENCILLO - ALGARROBO 110KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	Instalación de postes auxiliares en tramo de línea entre las estructuras N°32A a 102.	Bajo	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 07:44	20-10-23 18:05					
2020095260	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión n	Origen Interno	Programada	203	POPAICO (TRANSELEC) - QUILLOTA 220KV C1 POPAICO (TRANSELEC) - QUILLOTA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	S/E Popaico: Conexión de chicle de bajada desde la línea al disyuntor 89H-2/2T, pruebas eléctricas y puesta en servicio de nuevos desconectores 89H-1 y 89H-2/2T (NUP 4239). Coordinado con ENEL Tey y Celco Redes.	Otro Tipo de Trabajo	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 15:00	20-10-23 08:00	20-10-23 22:09					
2020095048	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Desconexión n	Origen Interno	Programada	203	POPAICO (TRANSELEC) - QUILLOTA 220KV C1 POPAICO (TRANSELEC) - QUILLOTA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	S/E Popaico: Mantenimiento programado a transformadores de medida del patio de 220 KV.	Bajo	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 15:00	20-10-23 08:00	20-10-23 22:09					
2020049113	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención n	Origen Interno	Programada	701	HUASCO - MATENCILLO 110KV C1 HUASCO - ESTRUCTURA 9 110KV C1 C2 ESTRUTURA 9 - MATENCILLO 110KV C1 C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	Lavado de Aislación, estructuras N°10 - 11 / 13 - 29 / 31 - 73 / 75 - 83.	Bajo	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 07:38	20-10-23 18:05					
2020080828	Línea	Ejecución Extensa	INTERCHILE S.A.	346	Intervención n	Origen Interno	Programada	1532	ANA MARIA - LAGUNAS 220KV C1 EST T1 71-1 - LAGUNAS 220KV C1 EST T1 71-1 - LAGUNAS 220KV C2	Lavado de Aislación	Sin Limitación	Lavado de aislación a la LT 220KV Ana María - Lagunas Circuitos 1 y Circuito 2, el lavado se realiza de forma alternada.	Bajo riesgo de choque a la LT 220KV Ana María - Lagunas 2x220 KV por lavado de aislación. El riesgo se minimiza siguiendo los procedimientos de trabajo.	Condiciones en extremo de Ana María fueron gestionadas con TSGP y ENOR via SODS. Para realizar los trabajos en forma segura se requieren las siguientes condiciones: S/E Lagunas: No reconectar Interruptor 3218. No reconectar Interruptor 3218. S/E Ana María: No reconectar Interruptor 3211, 3212. No reconectar Interruptor 3214, 3215.	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 08:50	20-10-23 13:30				
2020095280	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención n	Origen Interno	Programada	1500	CAUTIN - SECCIONADORA RIO TOLTEN 220KV C1 CAUTIN - EST. 100 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	Roca de vegetación en franja de servidumbre	Bajo	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 08:57	20-10-23 18:43					
2020095279	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención n	Origen Interno	Programada	1500	CAUTIN - SECCIONADORA RIO TOLTEN 220KV C1 CAUTIN - EST. 100 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	Roca de vegetación en franja de servidumbre	Bajo	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 08:57	20-10-23 18:43					
2020095259	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	82	Intervención n	Origen Interno	Programada	915	CIRUELOS - VALDIVIA 220KV C1 CIRUELOS - VALDIVIA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitación	Roca de vegetación en franja de servidumbre	Bajo	No tiene consumo afectado	ninguno	20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 08:58	20-10-23 20:00					

Fecha generación reporte: 20-11-2023 20:36:42
Estados: Aprobado sin activación, Ejecución Exitosa, Aprobado sin activación, Ejecución Exitosa
Total registros General: 84
Total registros Línea: 35

Número	Tipo	Estado	Empresa	Id. Coordenado	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	IDU	Línea	IDC	TamañoC	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riego	Comentarios Adicional	Consumo	Empresa Afectada	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
202303258	Línea	Ejecución Extraña	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	953	CERILLOS - VALDIVIA 220V	1406	CERILLOS - VALDIVIA 220V C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Rosa de vegetación en faja de servidumbre	Bajo	Restricciones: Restricción a la recomendar. Instalaciones en Riego: Línea 220V Cruces Valdivia, C1 a Línea 220V Cruces Valdivia, C2 Temperalidad de los Riegos: Durante de los trabajos Nivel de Riego Bajo Bloques del jefe de faena: No hay Observación: No recomendar los interruptores asociados a las líneas.	No tiene consumo afectado	ninguno			20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 09:57	20-10-23 20:00	
2023030371	Línea	Ejecución Extraña	CSE TRANSMISIÓN S.A.	2003	Intervención	Origen Interno	Programada	943	CERILLOS - LOS LORDES 110V	590	CERILLOS - LOS LORDES 110V C1	Rosa y poder faja servidumbre	Sin Limitaciones	Poda y Rose con instalación en servicio.	Riesgo medio controlado. Poda y Rose	Se requiere bloqueo de recomendar del 52N2 de SE Cerillos, condición que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos.	No tiene consumo afectado	ninguno			20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 09:50	20-10-23 17:12	
2023030991	Línea	Ejecución Extraña	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	1272	PERUENCHE - ANCOA 220V	1382	PERUENCHE - ANCOA 220V C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo	Actividades: Rosa de vegetación en faja de servidumbre.- Instalaciones en Riego: Línea 220 VV Peruénche-Canal Malado-Ancos 1 a Peruénche-Ancos 2 Temperalidad de los Riegos: Durante los trabajos, por acortamiento de distancia con líneas energizadas.- Nivel de Riego: Bajo. Bloques del jefe de faena: No recomendar interruptores que sirven a la Línea 220 VV Peruénche-Canal Malado-Ancos 1 y Peruénche-Ancos 2.	No tiene consumo afectado	ninguno			20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 08:37	20-10-23 18:05	
2023030990	Línea	Ejecución Extraña	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Interno	Programada	201	TAP CANAL MELADO - CANAL MELADO 220V	1500	TAP CANAL MELADO - CANAL MELADO 220V C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo	Actividades: Rosa de vegetación en faja de servidumbre.- Instalaciones en Riego: Línea 220 VV Peruénche-Canal Malado-Ancos 1 a Peruénche-Ancos 2 Temperalidad de los Riegos: Durante los trabajos, por acortamiento de distancia con líneas energizadas.- Nivel de Riego: Bajo. Bloques del jefe de faena: No recomendar interruptores que sirven a la Línea 220 VV Peruénche-Canal Malado-Ancos 1 y Peruénche-Ancos 2.	No tiene consumo afectado	ninguno			20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 08:37	20-10-23 18:05	
2023030960	Línea	Aprobado en activación	TRANSELEC S.A.	1948	Intervención	Origen Interno	Programada	763	MATENCILLO - ESTRUCTURA 274 220V L2 C2	1462 1463 1464 1465	MATENCILLO - ESTRUCTURA 274 220V L2 C2 ESTRUTURA 274 - TAP JORQUEIRA 220V L2 C2 ESTRUTURA 337 - TAP JORQUEIRA 220V L2 C2 TAP JORQUEIRA - CASERONES 220V L2 C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	INSPECCION VISUAL COMPLETA, ESTRUCTURAS N° 001 a 633.	Bajo	Actividades: Inspección Visual Peletrine, INSPECCION VISUAL COMPLETA, ESTRUCTURAS N° 001 a 633 Restricciones: No hay Nivel de Riego: Riesgo no significativo Bloques del jefe de faena:	No tiene consumo afectado	ninguno			20-10-23 08:00	20-10-23 18:00			
2023030959	Línea	Aprobado en activación	TRANSELEC S.A.	1948	Intervención	Origen Interno	Programada	762	MATENCILLO - ESTRUCTURA 274 220V L1 C1	1458 1459 1460 1461	MATENCILLO - ESTRUCTURA 274 220V L1 C1 ESTRUTURA 274 - ESTRUCTURA 337 220V L2 C2 ESTRUTURA 337 - TAP JORQUEIRA 220V L1 C1 TAP JORQUEIRA - CASERONES 220V L1 C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	INSPECCION VISUAL COMPLETA, ESTRUCTURAS N° 001 a 633.	Bajo	Actividades: Inspección Visual Peletrine, INSPECCION VISUAL COMPLETA, ESTRUCTURAS N° 001 a 633 Restricciones: No hay Nivel de Riego: Riesgo no significativo Bloques del jefe de faena:	No tiene consumo afectado	ninguno			20-10-23 08:00	20-10-23 18:00			
2023030721	Línea	Ejecución Extraña	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	1548	GEOLIFOS - LAGUNAS 220V	3602	GEOLIFOS - LAGUNAS 220V C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	A solicitud de Collahuasi, proyecto C20, bloqueo a la recomendar de la L 220 VV Geolifos-Lagunas C1 y C2 en apoyo a los trabajos de construcción de acueducto.	Instalaciones en Riego: L 220 VV Geolifos-Lagunas C1 Temperalidad de los Riegos: Durante de los trabajos. Nivel de Riego: Bajo.	Actividad: A solicitud de Collahuasi, proyecto C20, bloqueo a la recomendar de la L 220 VV Geolifos-Lagunas C1 y C2 en apoyo a los trabajos de construcción de acueducto. Para Cruce de Línea entre varas E85-E86 (P31 Acueducto), Cruce entre varas E112-E113, entre varas E113-E114, entre varas E113-E132, entre varas E132-E133, entre varas E132-E134, entre varas E133-E134 y Paralelismo de línea entre varas E134-E108 (P44: P33 Acueducto) (Sod 198 y 197)	No tiene consumo afectado	ninguno			20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 07:37	20-10-23 20:00	
2023030689	Línea	Ejecución Extraña	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	1548	GEOLIFOS - LAGUNAS 220V	3603	GEOLIFOS - LAGUNAS 220V C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	A solicitud de Collahuasi, proyecto C20, bloqueo a la recomendar de la L 220 VV Geolifos-Lagunas C1 y C2 en apoyo a los trabajos de construcción de acueducto.	Instalaciones en Riego: L 220 VV Geolifos-Lagunas C2 Temperalidad de los Riegos: Durante de los trabajos. Nivel de Riego: Bajo.	Actividad: A solicitud de Collahuasi, proyecto C20, bloqueo a la recomendar de la L 220 VV Geolifos-Lagunas C1 y C2 en apoyo a los trabajos de construcción de acueducto. Para Cruce de Línea entre varas E85-E86 (P31 Acueducto), Cruce entre varas E112-E113, entre varas E113-E114, entre varas E132-E133, entre varas E132-E134, entre varas E133-E134 y Paralelismo de línea entre varas E134-E108 (P44: P33 Acueducto) (Sod 198 y 197)	No tiene consumo afectado	ninguno			20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 07:37	20-10-23 20:00	
2023030620	Línea	Ejecución Extraña	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	1547	TARAPACA - GEOLIFOS 220V	3601	TARAPACA - GEOLIFOS 220V C2	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	A solicitud de Collahuasi, proyecto C20, bloqueo recomendar de la L 220 VV Tarapaca-Geolifos C1 y C2 en apoyo a los trabajos de construcción de acueducto.	Instalaciones en Riego: L 220 VV Tarapaca-Geolifos C2 Temperalidad de los Riegos: Durante de los trabajos. Nivel de Riego: Bajo.	Actividad: A solicitud de Collahuasi, proyecto C20, bloqueo a la recomendar de la L 220 VV Tarapaca-Geolifos C1 y C2 en apoyo a los trabajos de construcción de acueducto. Para Cruce de Línea entre varas E13-E12, Para Paralelismo entre varas E13-E76, Cruce entre varas E34-E35, E76-E75 en contemplan Trabajos de Apertura de Pista. (Sod 196 y 137)	No tiene consumo	ninguno			20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 07:37	20-10-23 20:00	
2023030589	Línea	Ejecución Extraña	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	1547	TARAPACA - GEOLIFOS 220V	3600	TARAPACA - GEOLIFOS 220V C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	A solicitud de Collahuasi, proyecto C20, bloqueo recomendar de la L 220 VV Tarapaca-Geolifos C1 y C2 en apoyo a los trabajos de construcción de acueducto.	Instalaciones en Riego: L 220 VV Tarapaca-Geolifos C1 Temperalidad de los Riegos: Durante de los trabajos. Nivel de Riego: Bajo.	Actividad: A solicitud de Collahuasi, proyecto C20, bloqueo a la recomendar de la L 220 VV Tarapaca-Geolifos C1 y C2 en apoyo a los trabajos de construcción de acueducto. Para Cruce entre varas E13-E12, Para Paralelismo entre varas E13-E76, Cruce entre varas E34-E35, E76-E75 en contemplan Trabajos de Apertura de Pista. (Sod 196 y 197)	No tiene consumo afectado	ninguno			20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 07:37	20-10-23 20:00	
2023030447	Línea	Ejecución Extraña	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	1454	SAN SIMÓN - LAGUNAS 220V	3044 3045	SAN SIMÓN - TAP NUEVA VICTORIA 220 VV C1 TAP NUEVA VICTORIA - LAGUNAS 220 VV C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	A solicitud de Collahuasi, proyecto C20, restricción a la recomendar en apoyo a los trabajos de construcción de acueducto.	Instalaciones en Riego: L 220 VV San Simón - Lagunas Temperalidad de los Riegos: Durante de los trabajos. Nivel de Riego: Bajo.	Actividad: A solicitud de Collahuasi, proyecto C20, bloqueo a la recomendar de las líneas SAN SIMÓN-LAGUNAS y TRANSELEC - 220 VV PK 59-771, vazo entre E471 y E472 y en apoyo a los trabajos de construcción de acueducto. Restricciones: Lagunas: 5211 No recomendar San Simón: 5214 y 5215 No recomendar Terrenos: Tap Off Collahuasi 5211 No recomendar Bloques jefe faena: No hay. (Sod 196 y 197)	No tiene consumo afectado	ninguno			20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 07:37	20-10-23 20:00	
2023030738	Línea	Ejecución Extraña	TRANSELEC S.A.	82	Intervención	Origen Externo	Programada	1610	FRONTERA - LAGUNAS 220V	3228 3229	TAP OFF QUILLAGUA - FRONTERA C1 220V LAGUNAS - TAP OFF QUILLAGUA C1 220V	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	A solicitud de Collahuasi, proyecto C20, en apoyo a los trabajos de construcción de acueducto.	Instalaciones en Riego: L 220 VV Frontera-Lagunas C2 Temperalidad de los Riegos: Durante de los trabajos. Nivel de Riego: Bajo.	Actividad: A solicitud de Collahuasi, proyecto C20, TRANSELEC - 220 VV PK 59-771, vazo entre E471 y E472 y a FRONTERA-LAGUNAS y TRANSELEC - 220 VV PK 59-806, vazo entre E471 y E472, en apoyo a los trabajos de construcción de acueducto. Restricciones: Lagunas: 5212 No recomendar Frontera: 5214 y 5215 No recomendar Terrenos: Tap Off Collahuasi 5211 No recomendar Bloques jefe faena: No hay. (Sod 196 y 197)	No tiene consumo afectado	ninguno			20-10-23 08:00	20-10-23 18:00	20-10-23 07:37	20-10-23 20:00	
2023030663	Línea	Ejecución Extraña	MINERA ESCONDIDA	378	Intervención	Origen Interno	Programada	1122	ZALDIVAR - ESCONDIDA 220V	2103	ZALDIVAR - ESCONDIDA 220V C1	Lavado de Aludación	Sin Limitaciones	Lavado de aludación Línea 220 VV Zaldivar - Escondida	Riesgo bajo. Trabajos según procedimientos internos de lavado de aludación.	Se requiere orden de no recomendar en: S/E Escondida: 5211, S/E Zaldivar: 5011.	No tiene consumo afectado	ninguno			20-10-23 07:30	20-10-23 18:00	20-10-23 08:40	20-10-23 18:12	
2023030705	Línea	Ejecución Extraña	SOCIEDAD TRANSMISORA METROPOLITANA S.A.	1851	Desconexión	Origen Interno	Programada	468	TAP LO ESPLEO - BURN 110V	789 790	TAP LAS ACACIAS - TAP LAS ACACIAS 110V C1 TAP LAS ACACIAS - TAP SAN BERNABO 110V C1	Otro Tipo de Trabajo	Sin Limitaciones	Desconexión del circuito entre S/E Espelo y puentes alejados en torre N°43 por retiro de cable guardia y tendido de OFWG entre las torres T08 y T07	Trabajo con riegos controlados	Desconexión complementarios trabajos de Mantenimiento Mayor	No tiene consumo afectado	ninguno			20-10-23 07:00	20-10-23 29:00	20-10-23 07:58	20-10-23 18:00	

ANEXO N°5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en el Sistema Neomante del Coordinador Eléctrico Nacional por Aela Eólica Negrete SpA, AR Alena SpA, Compañía General de Electricidad S.A. (CGE S.A.), CGE Transmisión S.A., Cooperativa Eléctrica Los Ángeles Ltda. (Coopelan Ltda.), Enel Green Power Chile S.A., Empresa Eléctrica de la Frontera S.A. (Frontel S.A.), Sistema de Transmisión del Sur S.A. (STS S.A.), Eólica La Esperanza S.A., WPD Negrete SpA y Energía Eólica Mesamávida SpA

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 30-10-2023 11:01

Finalizado

Número:

2023004316

Solicitante:

AELA EÓLICA NEGRETE SPA

Empresa:

AELA EÓLICA NEGRETE SPA

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E CENTRAL CUEL

Falla Sobre:

transformador

Elementos

Tipo: transformadores2d - CENTRAL CUEL 154/23KV 40MVA 1

Nombre : CENTRAL CUEL 154/23KV 40MVA 1

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 30-10-2023 09:57

Protección : 27-6RTV

Interruptor : 52AL

Consumo : .

Comentario : .

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Los Angeles

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Baja tensión en subestación

Comentarios Tipo Causa:

16:31 Se produjo la desconexión intempestiva de la SE CUEL producto de falla de línea 154kV Charrua Los Ángeles. La planta Cuel se encontraba con 24Mw. A las 17:30Hrs CEN Solicita Conexión de S/E sin inyección (17:31 Hrs Cierre 52AL y 52ET; 17:32 Hrs Cierre 52E1y 52E2) 17:40 Hrs Se produce nuevamente desconexión intempestiva de la SE CUEL. 19:10 hrs CEN notifica falla por caída de árbol sobre estructura línea 154KV Charrúa-los Ángeles. Posterior a reparación y en coordinación con CEN Se realiza un primer intento de cierre de 52AL a las 20:39 hrs normalizando SE Cuel, abriendo a las

20:54 Hrs. Se realiza un segundo intento de cierre de 52AL a las 23:16 Hrs, abriendo a las 23:27 hrs. Se realiza un tercer intento de cierre de 52AL a las 00:15 Hrs, abriendo a las 00:15 hrs.

Causas

-Fenómeno Físico: Caída de árbol sobre línea o instalación

-Elemento: Sistema protecciones

-Fenómeno Eléctrico: Bajo voltaje

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: Caída de árbol sobre estructura línea 154KV Charrúa-los Ángeles

-Elemento: Protección detecta Subtensión

-Fenómeno Eléctrico: Se detecta fase C Línea Cuel 154 KV sin tensión, posterior a reparación de Línea 154KV Charrúa-los Angeles.

-Operación de los interruptores: interruptor 52AL opera según lo esperado, al detectar bajo voltaje por falta de tensión en fase C.

Observaciones:

-Observaciones: .

-Acciones Inmediatas: Se coordina con personal de mantenimiento revisión de las instalaciones en S/E Cuel, interrogación de protecciones. Se coordina con CEN, cierre de 52AL en vacío para toma de medidas, detectando fase C desenergizada. Se contacta con COT CGE para corroborar tensión de línea, los cuales informan que detectaron un desbalance en las tensiones.

-Hechos Sucidos: Se produce desconexión intempestiva de S/E Cuel 154KV por falla externa, producto de caída de árbol en línea 154KV Charrúa-Los Ángeles. Posterior a reparación, se realizaron 3 intentos de cierre fallidos producto de que la reparación la línea quedó con fase C desenergizada.

-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:

28-10-2023 16:31

Fecha / Hora Estimada Retorno:

30-10-2023 09:57

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

30-10-2023 09:57

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF 2023004316_281023_SE Cuel_Linea 154kV.rar (/informe_fallas/download_file/653e6e79ad651f2e63c8cb20/IF 2023004316_281023_SE Cuel_Linea 154kV.rar)	06/11/2023 18:57:19

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 31-10-2023 12:26

Finalizado

Número:

2023004343

Solicitante:

DANIEL DURAN TORRES

Empresa:

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E LOS ANGELES (CGE)

Falla Sobre:

otro

Elementos

Tipo: otros - tendido cable

Nombre :

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 16:48

Protección : .

Interruptor : 52A9 S/E Charrúa y 52A1 S/E Los Ángeles

Consumo : 35030 KVA

Comentario : Desconexión forzada de interruptor 52A9 de S/E Charrúa y 52A1 de S/E Los Ángeles, asociado a Línea 154 KV Charrúa-Los Ángeles, afectando los consumos de las SS/EE Los Ángeles, Manso de Velasco, El Avellano

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Los Angeles

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

Falla aguas arriba del sistema de distribución

Causas**-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Conductores

-Fenómeno Eléctrico: Sobrecorriente instantánea de fase
-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico:
-Elemento: CGE no se pronuncia en fallas externas
-Fenómeno Eléctrico:
-Operación de los interruptores:

Observaciones:

-Observaciones: CGE no se pronuncia en fallas externas
-Acciones Inmediatas: CGE no se pronuncia en fallas externas
-Hechos Sucidos: CGE no se pronuncia en fallas externas
-Acciones Correctivas a Corto Plazo: CGE no se pronuncia en fallas externas
-Acciones Correctivas a Largo Plazo: CGE no se pronuncia en fallas externas

Afecta SCCC:

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado y Libre

Distribuidoras Afectadas

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A. / Perd. Estm. de Potencia: -0.28 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 30771

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

28-10-2023 16:31

Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-10-2023 16:48

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-10-2023 16:48

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 Anexo_informe_falla-cge-Los Angeles-Coordinador.xlsx (/informe_fallas/download_file/65410519ad651f6c56eab502/Anexo_informe_falla-cge-Los Angeles-Coordinador.xlsx)	03/11/2023 11:25:49

Archivo	Fecha Subida
 Bloques Dx falla 52A9 Charrúa LT 154kV Charrúa-Los Ángeles IF2023004251-SE Los Angeles.xlsx (/informe_fallas/download_file/65410519ad651f6c56eab502/Bloques Dx falla 52A9 Charrúa LT 154kV Charrúa-Los Ángeles IF2023004251-SE Los Angeles.xlsx)	03/11/2023 11:25:49
 IF 5to Dia_2023004343_SE_Los Angeles.docx (/informe_fallas/download_file/65410519ad651f6c56eab502/IF 5to Dia_2023004343_SE_Los Angeles.docx)	03/11/2023 11:25:49

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 31-10-2023 12:40

Finalizado

Número:

2023004345

Solicitante:

DANIEL DURAN TORRES

Empresa:

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E MANSO DE VELASCO

Falla Sobre:

otro

Elementos

Tipo: otros - tendido cable

Nombre :

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 16:50

Protección : .

Interruptor : 52A9 S/E Charrúa y 52A1 S/E Los Ángeles

Consumo : 64623 KVA

Comentario : Desconexión forzada de interruptor 52A9 de S/E Charrúa y 52A1 de S/E Los Ángeles, asociado a Línea 154 KV Charrúa-Los Ángeles, afectando los consumos de las SS/EE Los Ángeles, Manso de Velasco, El Avellano

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Los Angeles

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

Falla aguas arriba del sistema de distribución

Causas**-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Conductores

-Fenómeno Eléctrico: Sobrecorriente instantánea de fase
-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico:
-Elemento: CGE no se pronuncia en fallas externas
-Fenómeno Eléctrico:
-Operación de los interruptores:

Observaciones:

-Observaciones: CGE no se pronuncia en fallas externas
-Acciones Inmediatas: CGE no se pronuncia en fallas externas
-Hechos Sucidos: CGE no se pronuncia en fallas externas
-Acciones Correctivas a Corto Plazo: CGE no se pronuncia en fallas externas
-Acciones Correctivas a Largo Plazo: CGE no se pronuncia en fallas externas

Afecta SCCC:

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado y Libre

Distribuidoras Afectadas

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 18.12 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 27194

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

28-10-2023 16:31

Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-10-2023 16:50

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-10-2023 16:50

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 Anexo_informe_falla-cge-Manso de Velasco_Coordinador.xlsx (/informe_fallas/download_file/65411cf4ad651f6c50a6dde4/Anexo_informe_falla-cge-Manso de Velasco_Coordinador.xlsx)	06/11/2023 08:07:07

Archivo	Fecha Subida
 Bloques Dx falla 52A9 Charrúa LT 154kV Charrúa-Los Ángeles IF2023004251-SE Manso de Velasco.xlsx (/informe_fallas/download_file/65411cf4ad651f6c50a6dde4/Bloques Dx falla 52A9 Charrúa LT 154kV Charrúa-Los Ángeles IF2023004251-SE Manso de Velasco.xlsx)	06/11/2023 08:07:07
 IF 5to Dia_2023004345_SE_Manso de Velasco.docx (/informe_fallas/download_file/65411cf4ad651f6c50a6dde4/IF 5to Dia_2023004345_SE_Manso de Velasco.docx)	06/11/2023 08:07:07

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 31-10-2023 12:47

Finalizado

Número:

2023004346

Solicitante:

DANIEL DURAN TORRES

Empresa:

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E EL AVELLANO

Falla Sobre:

otro

Elementos

Tipo: otros - tendido cable

Nombre :

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 16:50

Protección : .

Interruptor : 52A9 S/E Charrúa y 52A1 S/E Los Ángeles

Consumo : Consumo Regulado y Libre

Comentario : Desconexión forzada de interruptor 52A9 de S/E Charrúa y 52A1 de S/E Los Ángeles, asociado a Línea 154 KV Charrúa-Los Ángeles, afectando los consumos de las SS/EE Los Ángeles, Manso de Velasco, El Avellano

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Los Angeles

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

Falla aguas arriba del sistema de distribución

Causas**-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Conductores

-Fenómeno Eléctrico: Sobrecorriente instantánea de fase
-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico:
-Elemento: CGE no se pronuncia en fallas externas
-Fenómeno Eléctrico:
-Operación de los interruptores:

Observaciones:

-Observaciones: CGE no se pronuncia en fallas externas
-Acciones Inmediatas: CGE no se pronuncia en fallas externas
-Hechos Sucidos: CGE no se pronuncia en fallas externas
-Acciones Correctivas a Corto Plazo: CGE no se pronuncia en fallas externas
-Acciones Correctivas a Largo Plazo: CGE no se pronuncia en fallas externas

Afecta SCCC:

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado y Libre

Distribuidoras Afectadas

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 7.21 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 2150

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

28-10-2023 16:31

Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-10-2023 16:50

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-10-2023 16:50

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 Anexo_informe_falla-cge-El Avellano-Coordinador.xlsx (/informe_fallas/download_file/65412047ad651f6c56eab516/Anexo_informe_falla-cge-El Avellano-Coordinador.xlsx)	03/11/2023 12:05:24

Archivo	Fecha Subida
 Bloques Dx falla 52A9 Charrúa LT 154kV Charrúa-Los Ángeles IF2023004251-SE El Avellano.xlsx (/informe_fallas/download_file/65412047ad651f6c56eab516/Bloques Dx falla 52A9 Charrúa LT 154kV Charrúa-Los Ángeles IF2023004251-SE El Avellano.xlsx)	03/11/2023 12:05:24
 IF 5to Dia_2023004346_SE_El Avellano.docx (/informe_fallas/download_file/65412047ad651f6c56eab516/IF 5to Dia_2023004346_SE_El Avellano.docx)	03/11/2023 12:05:24

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 29-10-2023 02:08

Finalizado

Número:

2023004251

Solicitante:

Víctor Mena Brevis

Empresa:

CGE TRANSMISIÓN S.A.

Tipo de Origen:

Externo

Línea:

CHARRUA - LOS ANGELES (CGE) 154KV

Tramo:

Tipo: secciones_tramos - CHARRUA - LOS ANGELES 154KV C1

Nombre : CHARRUA - LOS ANGELES 154KV C1

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 23:06

Protección : Se investiga.

Interruptor : 52A9 S/E Charrúa y 52A1 S/E Los Ángeles

Consumo : 31.06 MW

Comentario : Potencia preliminar, al momento de la falla existía generación en la zona.

Zona Afectada

Biobío

Araucanía

Comuna

Renaico

Los Angeles

Negrete

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga.

Causas**-Fenómeno Físico:** Caída de árbol sobre línea o instalación**-Elemento:** Interruptores**-Fenómeno Eléctrico:** Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)**-Operación de los interruptores:** Varios**Comentarios Causas:**

-Fenómeno Físico: .
-Elemento: .
-Fenómeno Eléctrico: .
-Operación de los interruptores: Se investiga.

Observaciones:

-Observaciones: Desconexión forzada de interruptor 52A9 de S/E Charrúa y 52A1 de S/E Los Ángeles, asociado a Línea 154 KV Charrúa-Los Ángeles, afectando los consumos de las SS/EE Los Ángeles, Manso de Velasco, El Avellano, Los Buenos Aires, Negrete, Santa Luisa y Tap Off Coyanco.

-Acciones Inmediatas: Interrogación de protecciones y solicitud de recorrido de la línea. Parque de generación en la zona estaban inyectando hacia sistema 53.5 MW por LT 66KV Los Ángeles- Negrete y LT 154 kV Los Ángeles - Santa Luisa estaban inyectando 116.2 MW.

-Hechos Sucidos: .

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .

Afecta SCCC:**Afecta Medidores:**

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado y Libre

Distribuidoras Afectadas

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 25.03 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 55000
COOPERATIVA ELÉCTRICA LOS ANGELES LTDA / Perd. Estm. de Potencia: 5.83 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 28406
EMPRESA ELÉCTRICA DE LA FRONTERA S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 0.1 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 260
EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO / Perd. Estm. de Potencia: 0.1 / Región : Araucanía / Clientes Afectados: 1

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

28-10-2023 16:31

Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-10-2023 23:06

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-10-2023 23:06

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF 2023004251 28-10-2023 LT154kV Charrúa - Los Ángeles.pdf (/informe_fallas/download_file/653dbed5ad651f4faadfa8e2/IF 2023004251 28-10-2023 LT154kV Charrúa - Los Ángeles.pdf)	15/11/2023 13:51:57
 Anexos.rar (/informe_fallas/download_file/653dbed5ad651f4faadfa8e2/Anexos.rar)	15/11/2023 13:52:13

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 29-10-2023 02:56

Finalizado

Número:

2023004255

Solicitante:

Víctor Mena Brevis

Empresa:

CGE TRANSMISIÓN S.A.

Tipo de Origen:

Externo

Línea:

CENTRAL PARQUE EOLICO LOS BUENOS AIRES - NEGRETE 66KV

Tramo:

Tipo: secciones_tramos - EST. 129 - EST. 130 66KV C1

Nombre : EST. 129 - EST. 130 66KV C1

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 18:00

Protección : .

Interruptor : .

Consumo : .

Comentario : .

Tipo: secciones_tramos - CENTRAL PARQUE EOLICO LOS BUENOS AIRES - EST.129 66KV C1

Nombre : CENTRAL PARQUE EOLICO LOS BUENOS AIRES - EST.129 66KV C1

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 18:00

Protección : .

Interruptor : 52B1 S/E Los Buenos Aires (ENEL GREEN POWER)

Consumo : .

Comentario : .

Tipo: secciones_tramos - ESTRUCTURA 130 - ESTRUCTURA 134 66KV C1

Nombre : ESTRUCTURA 130 - ESTRUCTURA 134 66KV C1

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 18:00

Protección : .

Interruptor : .

Consumo : .

Comentario : .

Tipo: secciones_tramos - EST. 130 - NEGRETE 66KV C1

Nombre : EST. 130 - NEGRETE 66KV C1

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 18:00

Protección : .

Interruptor : .

Consumo : .

Comentario : .

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Negrete

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga.

Causas

-Fenómeno Físico: Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.

-Elemento: Interruptores

-Fenómeno Eléctrico: Bajo voltaje

-Operación de los interruptores: Varios

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: .

-Elemento:

-Fenómeno Eléctrico: .

-Operación de los interruptores: .

Observaciones:

-Observaciones: Perdida de suministro de LT 66 kV Los Buenos Aires-Negrete, por Desconexión forzada interruptor 52B1 S/E Los Buenos Aires de propiedad de Enel Green Power, afectando los consumos de S/E Negrete, STS informa que Parque de generación en la zona estaban inyectando hacia el sistema 5 MW desde 23 a 66 kV.

-Acciones Inmediatas: Se informa a centro de control ENEL y STS, en coordinación se procede a realizar recuperación de S/E Negrete. 16:31 hrs. Abierto por protecciones 52B1 S/E Los Buenos Aires, 16:36 hrs. Apertura del 52B1 S/E Negrete por STS. 16:37 hrs. Cerrado 52B2 S/E Negrete por STS, se recupera S/E Negrete. 18:00 hrs. Cerrado 52B1 S/E Los Buenos Aires, por Enel Green Power, se energiza en vacío S/E Los Buenos Aires y tramo línea 66 KV Los Buenos Aires – Negrete.

-Hechos Sucidos: .

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .

Afecta SSCC:**Afecta Medidores:**

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado y Libre

Distribuidoras Afectadas

EMPRESA ELÉCTRICA DE LA FRONTERA S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 0 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 16213

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:
28-10-2023 16:31

Fecha / Hora Estimada Retorno:
28-10-2023 18:00

Fecha / Hora Efectiva Retorno:
28-10-2023 18:00

Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF 2023004255 28-10-2023 LT 66kV PE Buenos Aires - Negrete.pdf (/informe_fallas/download_file/653dec0fad651f34e60a9819/IF 2023004255 28-10-2023 LT 66kV PE Buenos Aires - Negrete.pdf)	15/11/2023 14:00:56

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 29-10-2023 12:32

Finalizado

Número:

2023004276

Solicitante:

Gonzalo Héctor Martínez Sepúlveda

Empresa:

COOPERATIVA ELÉCTRICA LOS ANGELES LTDA

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E EL AVELLANO

Falla Sobre:

pañó

Elementos

Tipo: panos - S/E EL AVELLANO E4

Nombre : S/E EL AVELLANO E4

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 16:50

Protección : .

Interruptor : .

Consumo : 45.37 MW

Comentario : Falla en línea de transmisión provoca indisponibilidad en red 23 kV de Coopelan afectando el alimentador Rarincó (52E4) asociados a SE El Avellano.

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Los Angeles

Laja

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

Falla "aguas arriba" del sistema de distribución de Coopelan Ltda afectando los consumos del alimentador Rarincó (52E4).

Causas

- Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.
- Elemento:** Interruptores
- Fenómeno Eléctrico:** Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)
- Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

- Fenómeno Físico:** Falla en línea de transmisión provoca indisponibilidad en red 23 kV de Coopelan afectando el alimentador Rarinco (52E4) asociados a SE El Avellano.
- Elemento:** Falla en línea de transmisión provoca indisponibilidad en red 23 kV de Coopelan afectando el alimentador Rarinco (52E4) asociados a SE El Avellano.
- Fenómeno Eléctrico:** Falla en línea de transmisión provoca indisponibilidad en red 23 kV de Coopelan afectando el alimentador Rarinco (52E4) asociados a SE El Avellano.
- Operación de los interruptores:** .

Observaciones:

- Observaciones:** Falla en línea de transmisión provoca indisponibilidad en red 23 kV de Coopelan afectando el alimentador Rarinco (52E4) asociados a SE El Avellano.
- Acciones Inmediatas:** .
- Hechos Sucidos:** Falla en línea de transmisión provoca indisponibilidad en red 23 kV de Coopelan afectando el alimentador Rarinco (52E4) asociados a SE El Avellano.
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .

Afecta SSCC:

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

COOPERATIVA ELÉCTRICA LOS ANGELES LTDA / Perd. Estm. de Potencia: 45.37 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 7021

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

28-10-2023 16:31

Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-10-2023 16:50

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-10-2023 16:50

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 29-10-2023 12:10

Finalizado

Número:

2023004273

Solicitante:

Gonzalo Héctor Martínez Sepúlveda

Empresa:

COOPERATIVA ELÉCTRICA LOS ANGELES LTDA

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E LOS ANGELES (CGE)

Falla Sobre:

pañó

Elementos

Tipo: panos - S/E LOS ANGELES (CGE) C7

Nombre : S/E LOS ANGELES (CGE) C7

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 16:48

Protección : .

Interruptor : .

Consumo : 19.26 MW

Comentario : Falla en línea de transmisión provoca indisponibilidad en red 13.2 kV de Coopelan afectando los alimentadores Santa Fe (52C1), Canteras (52C3) y Huaqui (52C7) asociados a SE Los Ángeles.

Tipo: panos - S/E LOS ANGELES (CGE) C1

Nombre : S/E LOS ANGELES (CGE) C1

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 16:48

Protección : .

Interruptor : .

Consumo : 19.36 MW

Comentario : Falla en línea de transmisión provoca indisponibilidad en red 13.2 kV de Coopelan afectando los alimentadores Santa Fe (52C1), Canteras (52C3) y Huaqui (52C7) asociados a SE Los Ángeles.

Tipo: panos - S/E LOS ANGELES (CGE) C3

Nombre : S/E LOS ANGELES (CGE) C3

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 16:48

Protección : .

Interruptor : .

Consumo : 20.44 MW

Comentario : Falla en línea de transmisión provoca indisponibilidad en red 13.2 kV de Coopelan afectando los alimentadores Santa Fe (52C1), Canteras (52C3) y Huaqui (52C7) asociados a SE Los Ángeles.

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Los Angeles

Laja

Mulchén

Santa Bárbara

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

Falla "aguas arriba" del sistema de distribución de Coopelan Ltda.

Causas

-Fenómeno Físico: Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.

-Elemento: Interruptores

-Fenómeno Eléctrico: Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: Falla en línea de transmisión provoca indisponibilidad en red 13.2 kV de Coopelan afectando los alimentadores Santa Fe (52C1), Canteras (52C3) y Huaqui (52C7) asociados a SE Los Ángeles.

-Elemento: Falla en línea de transmisión provoca indisponibilidad en red 13.2 kV de Coopelan afectando los alimentadores Santa Fe (52C1), Canteras (52C3) y Huaqui (52C7) asociados a SE Los Ángeles.

-Fenómeno Eléctrico: Falla en línea de transmisión provoca indisponibilidad en red 13.2 kV de Coopelan afectando los alimentadores Santa Fe (52C1), Canteras (52C3) y Huaqui (52C7) asociados a SE Los Ángeles.

-Operación de los interruptores: .

Observaciones:

-Observaciones: Falla en línea de transmisión provoca indisponibilidad en red 13.2 kV de Coopelan afectando los alimentadores Santa Fe (52C1), Canteras (52C3) y Huaqui (52C7) asociados a SE Los Ángeles.

-Acciones Inmediatas: .

-Hechos Sucidos: Falla en línea de transmisión provoca indisponibilidad en red 13.2 kV de Coopelan afectando los alimentadores Santa Fe (52C1), Canteras (52C3) y Huaqui (52C7) asociados a SE Los Ángeles.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .

Afecta SSCC:**Afecta Medidores:**

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

COOPERATIVA ELÉCTRICA LOS ANGELES LTDA / Perd. Estm. de Potencia: 59.07 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 20836

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

28-10-2023 16:31

Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-10-2023 16:48

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-10-2023 16:48

 Archivos Subidos

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

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 28-10-2023 18:45

Finalizado

Número:

2023004227

Solicitante:

ENEL GREEN POWER CHILE S.A.

Empresa:

ENEL GREEN POWER CHILE S.A.

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E CENTRAL PARQUE EOLICO LOS BUENOS AIRES

Falla Sobre:

pañó

Elementos

Tipo: panos - S/E CENTRAL PARQUE EOLICO LOS BUENOS AIRES B1

Nombre : S/E CENTRAL PARQUE EOLICO LOS BUENOS AIRES B1

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 18:00

Protección : Trip 52B1

Interruptor : 52B1

Consumo : 20

Comentario : Interrupcion linea Charrua-Los Angeles

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Los Angeles

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

Interrupcion de Llinea Charrua-Los Angeles

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

Comentarios Causas:

- Fenómeno Físico: Interrupcion de Llinea Charrua-Los Angeles
- Elemento: Interrupcion de Llinea Charrua-Los Angeles
- Fenómeno Eléctrico: Interrupcion de Llinea Charrua-Los Angeles
- Operación de los interruptores: Interrupcion de Llinea Charrua-Los Angeles

Observaciones:

- Observaciones: Interrupcion de Llinea Charrua-Los Angeles
- Acciones Inmediatas: Operador se dirige a parque
- Hechos Sucidos: Interrupcion de Llinea Charrua-Los Angeles
- Acciones Correctivas a Corto Plazo: Operador se dirige a parque poir apoyo a operacion remota
- Acciones Correctivas a Largo Plazo: No hay

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:

28-10-2023 16:31

Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-10-2023 18:00

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-10-2023 18:00

Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 GRE_CHL_OEM_IF_5118_LBA_Desconexión CHARRUA_LA_154 kV_28102023_1631_VF.pdf (/informe_fallas/download_file/653d7ec3ad651f4fc10159d3/GRE_CHL_OEM_IF_5118_LBA_Desconexión CHARRUA_LA_154 kV_28102023_1631_VF.pdf)	13/11/2023 18:37:19

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 28-10-2023 18:31

Finalizado

Número:

2023004224

Solicitante:

ENEL GREEN POWER CHILE S.A.

Empresa:

ENEL GREEN POWER CHILE S.A.

Tipo de Origen:

Externo

Central:

PE LOS BUENOS AIRES

Afecta a todas las unidades**Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

Unidades:**Zona Afectada**

Biobío

Comuna

Los Angeles

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

Interrupcion de Lnea Charrua-Los Angeles

Causas**-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Transformadores de poder**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** Interrupcion de Lnea Charrua-Los Angeles**-Elemento:** Interrupcion de Lnea Charrua-Los Angeles**-Fenómeno Eléctrico:** Interrupcion de Lnea Charrua-Los Angeles**-Operación de los interruptores:** Interrupcion de Lnea Charrua-Los Angeles**Observaciones:****-Observaciones:** Interrupcion de Lnea Charrua-Los Angeles**-Acciones Inmediatas:** Se envia Operador a instalaciones

-Hechos Sucedidos: Interrupcion de Llinea Charrua-Los Angeles

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: Reponer instalaciune de acuerdo a condiones en tiempo real

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: No hay

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:

28-10-2023 16:31

Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-10-2023 18:00

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-10-2023 18:00

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 29-10-2023 20:44

Finalizado

Número:

2023004307

Solicitante:

Fernando Riquelme

Empresa:

EMPRESA ELÉCTRICA DE LA FRONTERA S.A.

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E NEGRETE

Falla Sobre:

otro

Elementos

Tipo: otros - tendido cable

Nombre :

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 16:37

Protección : S/E Negrete (52E1 - 52E2 - 52E3)

Interruptor : 52E1 - 52E2 - 52E3

Consumo : 0

Comentario : Operación S/E Negrete

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Negrete

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Falta de alimentación a instalaciones

Comentarios Tipo Causa:

Falla en línea de transmisión

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:
- Elemento:
- Fenómeno Eléctrico:
- Operación de los interruptores:

Observaciones:

- Observaciones: Afectan a 13564 clientes
- Acciones Inmediatas: Se toma contacto con CCT
- Hechos Sucridos: de 16:31 Hrs a 16:37 Hrs Operación de LTx 52A9 Charrúa los Ángeles afectando los servicios asociado a S/E Negrete
- Acciones Correctivas a Corto Plazo: No hay
- Acciones Correctivas a Largo Plazo: No hay

Afecta SSCC:

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

EMPRESA ELÉCTRICA DE LA FRONTERA S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 0 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 13564

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

28-10-2023 16:31

Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-10-2023 16:37

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-10-2023 16:37

Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 2023004307.zip (/informe_fallas/download_file/653eeccfad651f2e61ca8b17/2023004307.zip)	02/11/2023 17:45:25

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 29-10-2023 01:42

Finalizado

Número:

2023004249

Solicitante:

ENERGIA EÓLICA MESAMAVIDA SPA

Empresa:

ENERGIA EÓLICA MESAMAVIDA SPA

Tipo de Origen:

Interno

Central:

PE MESAMAVIDA

Afecta a todas las unidades**Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

Unidades:**Zona Afectada**

Biobío

Comuna

Los Angeles

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

Desenergizado debido a falla en instalación de terceros. Desconexión LT 154 kV Charrúa - Los Angeles.

Causas**-Fenómeno Físico:** Caída de árbol sobre línea o instalación**-Elemento:** Conjunto aislación línea**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** Desenergizado debido a falla en instalación de terceros. Desconexión LT 154 kV Charrúa - Los Angeles.**-Elemento:** Desenergizado debido a falla en instalación de terceros. Desconexión LT 154 kV Charrúa - Los Angeles.**-Fenómeno Eléctrico:** Desenergizado debido a falla en instalación de terceros. Desconexión LT 154 kV Charrúa - Los Angeles.**-Operación de los interruptores:** Desenergizado debido a falla en instalación de terceros. Desconexión LT 154 kV Charrúa - Los Angeles.

Observaciones:

- Observaciones:** Desenergizado debido a falla en instalación de terceros. Desconexión LT 154 kV Charrúa - Los Angeles.
- Acciones Inmediatas:** Revisión de alarmas operadas.
- Hechos Sucuididos:** Desenergizado debido a falla en instalación de terceros. Desconexión LT 154 kV Charrúa - Los Angeles.
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** Sin comentarios.
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** Sin comentarios.

Afecta SCCC:

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:

28-10-2023 16:31

Fecha / Hora Estimada Retorno:

29-10-2023 02:00

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

29-10-2023 02:00

 Archivos Subidos

Archivo

Fecha Subida

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 29-10-2023 10:58

Finalizado

Número:

2023004270

Solicitante:

AR ALENA SPA

Empresa:

AR ALENA SPA

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E CENTRAL EOLICA ALENA

Falla Sobre:

pañó

Elementos

Tipo: panos - S/E CENTRAL EOLICA ALENA AT1

Nombre : S/E CENTRAL EOLICA ALENA AT1

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:30

Fecha Normaliza : 28-10-2023 23:41

Protección : Trip

Interruptor : 52AT1

Consumo : 0

Comentario : Opera segun lo esperado

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Los Angeles

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Caída de árbol sobre línea o instalación

Comentarios Tipo Causa:

Proteccion a distancia por falla en la linea Charrua - Los Angeles

Causas**-Fenómeno Físico:** Caída de árbol sobre línea o instalación**-Elemento:** Cables aislados o de poder línea**-Fenómeno Eléctrico:** Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

- Fenómeno Físico: Afecta los conductores y aislacion de la linea
- Elemento: Conductores pierden aislacion segun informá CDC
- Fenómeno Eléctrico:
- Operación de los interruptores:

Observaciones:

- Observaciones: Se normaliza la subestacion a las 23:46 del 28.10.2023
- Acciones Inmediatas: Comunicacion y coordinacion con CGE y CDC para normalizar y revisar causas de la falla
- Hechos Sucidos: Opera a las 16:31 del 28.10.2023 el interruptor de linea 52AT1 mientras se inyectaban 62MW.
- Acciones Correctivas a Corto Plazo: Revisar oscilografias de la falla
- Acciones Correctivas a Largo Plazo: Revision pedestre del tramo de linea que nos compete

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:

28-10-2023 16:31

Fecha / Hora Estimada Retorno:

29-10-2023 10:30

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

29-10-2023 10:30

Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IFA-CL17-2023-003 Disparo 52AT1.pdf (/informe_fallas/download_file/653e60cdad651f2e63c8cb1c/IFA-CL17-2023-003 Disparo 52AT1.pdf)	13/11/2023 15:04:43

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 29-10-2023 12:22

Finalizado

Número:

2023004274

Solicitante:

Gonzalo Cartagena

Empresa:

EÓLICA LA ESPERANZA S.A.

Tipo de Origen:

Externo

Central:

PE LA ESPERANZA

Afecta a todas las unidades**Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

Unidades:**Zona Afectada**

Biobío

Comuna

Negrete

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Secundaria

Balckout del sistema

Comentarios Tipo Causa:

Externa

Causas**-Fenómeno Físico:** Caída de árbol sobre línea o instalación**-Elemento:** Conductores**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje**-Operación de los interruptores:** Abre sin haber recibido la orden de abrir**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** Sin comentario**-Elemento:** Sin comentarios**-Fenómeno Eléctrico:** Sin comentarios**-Operación de los interruptores:** Sin comentarios**Observaciones:****-Observaciones:** Sin observaciones**-Acciones Inmediatas:** Dar aviso, StS y Coordinador.

-Hechos Sucedidos: Caída ramas sobre tendido electrico.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: No

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: No

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:

28-10-2023 16:31

Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-10-2023 16:40

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-10-2023 16:40

 Archivos Subidos

Archivo

Fecha Subida

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 30-10-2023 07:00

Finalizado

Número:

2023004312

Solicitante:

israel Beroiz

Empresa:

SISTEMA DE TRANSMISIÓN DEL SUR S.A.

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E NEGRETE

Falla Sobre:

transformador

Elementos

Tipo: transformadores2d - NEGRETE 23/13.2KV 3MVA

Nombre : NEGRETE 23/13.2KV 3MVA

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 16:37

Protección : Bajo voltaje

Interruptor : 52E1

Consumo : 0

Comentario : No hay.

Tipo: transformadores2d - NEGRETE 66/23KV 16MVA T1

Nombre : NEGRETE 66/23KV 16MVA T1

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 16:37

Protección : Bajo voltaje

Interruptor : 52ET1

Consumo : 7 MW

Comentario : Central La Esperanza :5.7 MW

Tipo: transformadores2d - NEGRETE 66/23KV 40/50MVA T2

Nombre : NEGRETE 66/23KV 40/50MVA T2

Fecha Perturbacion : 28-10-2023 16:31

Fecha Normaliza : 28-10-2023 16:37

Protección : Bajo voltaje

Interruptor : 52ET2

Consumo : No hay.

Comentario : 29.1 MW Centrales WPD1 y WPD2

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Negrete

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

SE Negrete queda sin energía por interruptor Línea 154 Charrúa Los Ángeles, propiedad de CGE.

Causas**-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Interruptores**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** interruptor Línea 154 Charrúa Los Ángeles, propiedad de CGE.**-Elemento:** Sin energía S/E Negrete**-Fenómeno Eléctrico:****-Operación de los interruptores:****Observaciones:****-Observaciones:** Central La Esperanza :5.7 MW y las Centrales WPD1 y WPD2: 29.1 MW Clientes Afectados: 16213**-Acciones Inmediatas:** Sin energía S/E Negrete por interruptor Línea 154 Charrúa Los Ángeles, propiedad de CGE. Se da aviso al coordinador eléctrico nacional, Frontel y CGE.**-Hechos Sucidos:** 16:31 hrs. Sin energía S/E Negrete por interruptor Línea 154 Charrúa Los Ángeles, propiedad de CGE. Se da aviso al coordinador eléctrico nacional, Frontel, CGE. Se coordina con CGE, previa autorización del coordinador para recuperar los consumos de S/E Negrete desde S/E Nahuelbuta. - 16:36 hrs. se abre 52B1 en S/E Negrete. - 16:37 hrs. se cierra 52B2 en S/E Negrete, recuperando el 100% de los consumos.**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** No hay.**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** No hay.**Afecta SSCC:****Afecta Medidores:**

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

EMPRESA ELÉCTRICA DE LA FRONTERA S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 7 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 16213

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

28-10-2023 16:31

Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-10-2023 16:37

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-10-2023 16:37

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 2023004312_Negrete1.pdf (/informe_fallas/download_file/653f77e8ad651f22739ce942/2023004312_Negrete1.pdf)	04/11/2023 23:02:54
 Data.zip (/informe_fallas/download_file/653f77e8ad651f22739ce942/Data.zip)	04/11/2023 23:02:54

 Resumen

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 29-10-2023 12:44

Finalizado

Número:

2023004282

Solicitante:

WPD NEGRETE SPA

Empresa:

WPD NEGRETE SPA

Tipo de Origen:

Externo

Central:

PE NEGRETE

Afecta a todas las unidades**Potencia:**

Generación en Isla

Unidades:**Zona Afectada**

Biobío

Comuna

Negrete

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Caída de árbol sobre línea o instalación

Comentarios Tipo Causa:

caida de arbol en línea de transmisión.

Causas**-Fenómeno Físico:** Caída de árbol sobre línea o instalación**-Elemento:** Equipo generador**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje**-Operación de los interruptores:** Varios**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** PE Negrete queda indisponible por pérdida de tensión en SE Negrete falla en instalación de terceros**-Elemento:** No opera ningún interruptor de PE Negrete.**-Fenómeno Eléctrico:** No opera ningún interruptor de PE Negrete.**-Operación de los interruptores:** No opera ningún interruptor de PE Negrete.**Observaciones:**

- Observaciones:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.
- Acciones Inmediatas:** A las 16:36 hrs Se reduce la generación a 0 MW. Se informa al CEN la pérdida de generación del PE Negrete y se consulta por evento en el sistema, despachador indica falla en LT. 154 kV Charrúa - Los Ángeles, dejando sin tensión la zona de Negrete.
- Hechos Sucuididos:** A las 16:36 hrs se energiza la LT. 154 kV Charrúa - Los Ángeles y se consigno a 4 MW el PE Negrete por instrucción del Coordinador.
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** En Análisis.
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** En Análisis.

Afecta SCCC:

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:

28-10-2023 16:36

Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-10-2023 16:40

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-10-2023 16:40

Archivos Subidos

Archivo

Fecha Subida

📄 IF 2023004282.pdf (/informe_fallas/download_file/653e7331ad651f2e591c932a/IF 2023004282.pdf)

02/11/2023 18:44:59

ANEXO N°6

Otros antecedentes aportados por Aela Eólica Negrete SpA, AR Alena SpA, Compañía General de Electricidad S.A. (CGE S.A.), CGE Transmisión S.A., Enel Green Power Chile S.A., Empresa Eléctrica de la Frontera S.A. (Frontel S.A.), Sistema de Transmisión del Sur S.A. (STS S.A.) y WPD Negrete SpA

INNERGEX	INFORME DE FALLAS EVENTO 28-10-2023 PE CUEL	INX-CCU-OPER-INF-004
		Versión: 01
		Vigencia: 27-07-2023
		Página 1 de 12

INFORME DE FALLAS

EVENTO 28-10-2023

PE CUEL

(28 al 30 de octubre del 2023)

Elaboró		Revisó	
Nombre:	Juan Carlos Morgado	Nombre:	Juan Carlos Morgado
Cargo:	Site Manager PECUEL/Ingeniero Operaciones	Cargo:	Site Manager PECUEL/Ingeniero Operaciones
Firma:		Firma:	
Fecha:	06-11-2023	Fecha:	06-11-2023

	INFORME DE FALLAS EVENTO 28-10-2023 PE CUEL	INX-CCU-OPER-INF-004
		Versión: 01
		Vigencia:
		Página 2 de 12

Contenido

Contenido	2
1. Objetivo.....	3
2. Alcance.....	3
3. Descripción de las Actividades.....	4
3.1. Apertura 52AL 28-10-2023 16:31 hrs.	4
3.2. Apertura 52AL 28-10-2023 17:40 hrs.	6
3.3. Apertura 52AL 28-10-2023 20:54 hrs.	7
3.4. Apertura 52AL 28-10-2023 23:27 hrs.	8
3.5. Apertura 52AL 29-10-2023 00:15 hrs.	9
3.6. Verificación de Línea y Reconexión de Subestación Cuel 30-10-2023 08:51 hrs.	10
3.7. Grupo electrógeno.....	11
4. Conclusiones.....	11
5. Propuestas.....	11
6. Anexos.....	12

	INFORME DE FALLAS EVENTO 28-10-2023 PE CUEL	INX-CCU-OPER-INF-004
		Versión: 01
		Vigencia:
		Página 3 de 12

1. Objetivo.

Se pretende describir y registrar las actividades realizadas en respuesta a desconexión intempestiva de la subestación Cuel el 28 de octubre del 2023 a las 16:31 Hrs.

2. Alcance.

De nuestra consideración y en cumplimiento de compromisos adquiridos con el sistema de gestión interna, se notifica de cualquier anomalía, ya sea por causa de nuestras instalaciones o como por eventos externos/ajenos.

3. Descripción de las Actividades.

3.1. Apertura 52AL 28-10-2023 16:31 hrs.

Sábado 28 de octubre a las 16:31 Hrs. Hora local, se produce la apertura del interruptor de poder 52AL en Subestación Cuel, por lo que, Supervisor BOP y Site Manager Acuden a las instalaciones para realizar inspección y levantamiento temprano de las causas de la desconexión.

Se consulta el Scada de sala de Control de la cual se rescatan los siguientes eventos.

28/10/2023 19:31:06.507	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	ACTIVADO
28/10/2023 19:31:06.507	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:06.507	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:06.513	6RTV TRAF0 154KV	REGULADOR	BLOQUEADO
28/10/2023 19:31:06.768	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:06.768	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:07.234	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	DESACTIVADO
28/10/2023 19:31:07.486	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:07.486	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:07.502	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	ACTIVADO
28/10/2023 19:31:07.506	6RTV TRAF0 154KV	REGULADOR	BLOQUEADO
28/10/2023 19:31:08.446	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:08.446	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	S1
28/10/2023 19:31:10.486	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	ALARMA
28/10/2023 19:31:10.510	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	ALARMA
28/10/2023 19:31:10.516	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA TSA	ALARMA
28/10/2023 19:31:11.454	8IRV TRAF0 154KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023 19:31:11.455	TRAF0 32KV	DISPARO POR SOBRE/SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023 19:31:11.455	TRAF0 32KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023 19:31:11.457	TRAF0 32KV	DISPARO GENERAL DE LA PROTECCION	ALARMA
28/10/2023 19:31:11.513	TRAF0 32KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 19:31:11.514	LINEA 2 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 19:31:11.515	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 19:31:11.516	LINEA 1 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 19:31:11.523	SERV AUX	ORDEN ABRIR 52-SA	DESDE AUTOMAT
28/10/2023 19:31:11.803	SERV AUX	INTERRUPTOR 52SA	ABIERTO
28/10/2023 19:31:23.279	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	NORMAL
28/10/2023 19:31:24.284	SERV AUX	ORDEN CERRAR 52-GE	DESDE AUTOMAT
28/10/2023 19:31:24.334	SERV AUX	INTERRUPTOR 52GE	CERRADO
28/10/2023 19:31:24.396	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	NORMAL

Según registro de eventos, operan las protecciones por SUBTENSIÓN y entra en operación GE.

Scada de subestación registra:

disparo por subtensión (8IRV TRAF0 154 KV) a las 19:31:11.454 (hora del scada de sala de control)

&

disparo general de la protección 19:31:11.457

16:59 hrs. se realiza inspección de las instalaciones, sala de celdas con nivel de gas SF6 normal en zona verde e interruptores 52ET, 52E1, 52E2 abiertos. Interruptor 52AL abierto, resorte cargado y gas SF6 en 88 PSI (normal).

Protección en celda 3, 7IRV presenta alarmas por sobre/subtensión y disparo general. Se reponen leds a pie de equipo.



Sala de control presenta alarma por subestación en protección 8IRV (normal hasta que se reconecte la subestación)



Interruptor 52AL, 52ET, 52E1 & 52E2 en condiciones de ser operados y a la espera.

17:25 Hrs. (aprox) Se recibe autorización del coordinador para reconectar la subestación. Se procede junto con personal de CCO INNERGEX para las maniobras de normalización.

17:31 CIERRE 52AL

17:31 CIERRE 52ET (transferencia automática ejecutada)

17:31 CIERRE 52E1

17:32 CIERRE 52E2

Subestación en condición normal y energizada.

	INFORME DE FALLAS EVENTO 28-10-2023 PE CUEL	INX-CCU-OPER-INF-004
		Versión: 01
		Vigencia:
		Página 6 de 12

3.2. Apertura 52AL 28-10-2023 17:40 hrs.

Sábado 28 de octubre a las 17:40 Hrs. Hora local, se produce nueva apertura del interruptor de poder 52AL en Subestación Cuel.

28/10/2023 20:40:12.507	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023 20:40:12.507	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023 20:40:16.669	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN BAJAR TOMA	DESDE AUTOMAT
28/10/2023 20:40:16.827	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023 20:40:16.827	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023 20:40:16.833	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	ACTIVADO
28/10/2023 20:40:16.839	6RTV TRAF0 154KV	REGULADOR	BLOQUEADO
28/10/2023 20:40:18.831	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	ALARMA
28/10/2023 20:40:18.879	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA TSA	ALARMA
28/10/2023 20:40:18.909	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	ALARMA
28/10/2023 20:40:19.869	8IRV TRAF0 154KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023 20:40:19.874	TRAF0 32KV	DISPARO POR SOBRE/SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023 20:40:19.874	TRAF0 32KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023 20:40:19.876	TRAF0 32KV	DISPARO GENERAL DE LA PROTECCION	ALARMA
28/10/2023 20:40:19.889	SERV AUX	ORDEN ABRIR 52-SA	DESDE AUTOMAT
28/10/2023 20:40:19.928	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 20:40:19.935	LINEA 1 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 20:40:19.938	LINEA 2 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 20:40:19.940	TRAF0 32KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 20:40:20.169	SERV AUX	INTERRUPTOR 52SA	ABIERTO
28/10/2023 20:40:31.670	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN BAJAR TOMA	DESDE AUTOMAT
28/10/2023 20:40:33.449	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	NORMAL
28/10/2023 20:40:34.451	SERV AUX	ORDEN CERRAR 52-GE	DESDE AUTOMAT
28/10/2023 20:40:34.501	SERV AUX	INTERRUPTOR 52GE	CERRADO
28/10/2023 20:40:34.770	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	NORMAL

Según registro de eventos, operan las protecciones por SUBTENSIÓN y entra en operación GE.

Scada de subestación registra:

disparo por subtensión (8IRV TRAF0 154 KV) a las 20:40:19.869 (hora del scada de sala de control)

disparo general de la protección 20:40:19.876

Se realiza inspección de las instalaciones, sala de celdas con nivel de gas SF6 normal en zona verde e interruptores 52ET, 52E1, 52E2 abiertos. Interruptor 52AL abierto, resorte cargado y gas SF6 en 88 PSI (normal).

Protección en celda 3, 7IRV presenta alarma por sobre/subtensión y disparo general. Se reponen leds a pie de equipo.

Sala de control presenta alarma por subtensión en protección 8IRV (normal hasta que se reconecte la subestación)

Interruptor 52AL, 52ET, 52E1 & 52E2 en condiciones de ser operados y a la espera.

20:35 Hrs. (aprox) Se recibe autorización del coordinador para reconectar la subestación. Se procede junto con personal de CCO INNERGEX para las maniobras de normalización.

20:39 CIERRE 52AL

20:41 CIERRE 52ET (transferencia automática ejecutada)

20:45 CIERRE 52E1

20:46 CIERRE 52E2

*En esta ocasión se realizó una pausa superior a la normal como medida de precaución.

Subestación en condición normal y energizada.

3.3. Apertura 52AL 28-10-2023 20:54 hrs.

Sábado 28 de octubre a las 20:54 Hrs. Hora local, se produce nueva apertura del interruptor de poder 52AL en Subestación Cuel.

28/10/2023	23:54:03.072	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:03.072	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:03.166	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:03.166	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:03.252	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:03.252	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:03.360	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:03.360	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:03.453	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:03.453	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:03.723	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:03.723	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:03.907	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:03.907	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:04.085	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:04.085	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:04.281	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:04.281	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:04.962	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:04.962	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:08.274	8IRV TRAF0 154KV	DISPARO POR SOBRETENSION	ALARMA
28/10/2023	23:54:08.332	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023	23:54:08.602	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	ACTIVADO
28/10/2023	23:54:08.616	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:08.616	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
28/10/2023	23:54:09.884	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	ALARMA
28/10/2023	23:54:10.658	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	ALARMA
28/10/2023	23:54:10.676	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA TSA	ALARMA
28/10/2023	23:54:11.612	TRAF0 32KV	DISPARO POR SOBRE/SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023	23:54:11.612	TRAF0 32KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023	23:54:11.614	TRAF0 32KV	DISPARO GENERAL DE LA PROTECCION	ALARMA
28/10/2023	23:54:11.676	LINEA 1 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023	23:54:11.678	LINEA 2 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023	23:54:11.680	TRAF0 32KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023	23:54:11.685	SERV AUX	ORDEN ABRIR 52-SA	DESDE AUTOMAT
28/10/2023	23:54:11.965	SERV AUX	INTERRUPTOR 52SA	ABIERTO
28/10/2023	23:54:22.376	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	NORMAL
28/10/2023	23:54:23.385	SERV AUX	ORDEN CERRAR 52-GE	DESDE AUTOMAT
28/10/2023	23:54:23.435	SERV AUX	INTERRUPTOR 52GE	CERRADO
28/10/2023	23:54:24.045	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	NORMAL

Según registro de eventos, operan las protecciones por SOBRETENSIÓN y entra en operación GE.

Scada de subestación registra:

disparo por SOBRETENSIÓN (8IRV TRAF0 154 KV) a las 23:54:08.274 (hora del scada de sala de control)

disparo general de la protección 23:54:11.614

Se realiza inspección de las instalaciones, sala de celdas con nivel de gas SF6 normal en zona verde e interruptores 52ET, 52E1, 52E2 abiertos. Interruptor 52AL abierto, resorte cargado y gas SF6 en 88 PSI (normal).

	INFORME DE FALLAS EVENTO 28-10-2023 PE CUEL	INX-CCU-OPER-INF-004
		Versión: 01
		Vigencia:
		Página 8 de 12

Protección en celda 3, 7IRV presenta alarma por sobre/subtensión y disparo general. Se reponen leds a pie de equipo.

Se realizan pruebas de operación desde el Scada y a pie de equipo del cambiador de tomas CTBC, para verificar correcto funcionamiento, sin observaciones, quedando en automático.

Sala de control presenta alarma por subtensión en protección 8IRV (normal hasta que se reconecte la subestación)

Interruptor 52AL, 52ET, 52E1 & 52E2 en condiciones de ser operados y a la espera.

23:10 Hrs. (aprox) Se recibe autorización del coordinador para reconectar la subestación. Se procede junto con personal de CCO INNERGEX para las maniobras de normalización.

23:16 CIERRE 52AL

23:16 CIERRE 52ET (transferencia automática ejecutada)

23:18 CIERRE 52E1

23:19 CIERRE 52E2

*En esta ocasión se realizó una pausa superior a la normal como medida de precaución.

Subestación en condición normal y energizada.

3.4. Apertura 52AL 28-10-2023 23:27 hrs.

Sábado 28 de octubre a las 23:27 Hrs. Hora local, se produce nueva apertura del interruptor de poder 52AL en Subestación Cuel.

29/10/2023 02:27:22.473	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Si
29/10/2023 02:27:22.473	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	Si
29/10/2023 02:27:30.877	8IRV TRAF0 154KV	DISPARO POR SOBRETENSION	ALARMA
29/10/2023 02:27:30.934	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
29/10/2023 02:27:31.128	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	ACTIVADO
29/10/2023 02:27:31.130	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	Si
29/10/2023 02:27:31.130	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Si
29/10/2023 02:27:31.132	6RTV TRAF0 154KV	REGULADOR	BLOQUEADO
29/10/2023 02:27:33.205	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	ALARMA
29/10/2023 02:27:33.211	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	ALARMA
29/10/2023 02:27:33.211	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA TSA	ALARMA
29/10/2023 02:27:34.152	TRAF0 32KV	DISPARO POR SOBRE/SUBTENSION	ALARMA
29/10/2023 02:27:34.152	TRAF0 32KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
29/10/2023 02:27:34.154	TRAF0 32KV	DISPARO GENERAL DE LA PROTECCION	ALARMA
29/10/2023 02:27:34.206	LINEA 2 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
29/10/2023 02:27:34.212	TRAF0 32KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
29/10/2023 02:27:34.215	LINEA 1 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
29/10/2023 02:27:34.216	SERV AUX	ORDEN ABRIR 52-SA	DESDE AUTOMAT
29/10/2023 02:27:34.496	SERV AUX	INTERRUPTOR 52SA	ABIERTO

Según registro de eventos, operan las protecciones por SOBRETENSIÓN y entra en operación GE.

Scada de subestación registra:

disparo por SOBRETENSIÓN (8IRV TRAF0 154 KV) a las 02:27:30.877 (hora del scada de sala de control)

	INFORME DE FALLAS EVENTO 28-10-2023 PE CUEL	INX-CCU-OPER-INF-004
		Versión: 01
		Vigencia:
		Página 9 de 12

disparo general de la protección 02:27:34.154

Se realiza inspección de las instalaciones, sala de celdas con nivel de gas SF6 normal en zona verde e interruptores 52ET, 52E1, 52E2 abiertos.

Interruptor 52AL abierto, resorte cargado y gas SF6 en 88 PSI (normal).

Protección en celda 3, 7IRV presenta alarma por sobre/subtensión y disparo general. Se reponen leds a pie de equipo.

Sala de control presenta alarma por subtensión en protección 8IRV (normal hasta que se reconecte la subestación)

Interruptor 52AL, 52ET, 52E1 & 52E2 en condiciones de ser operados y a la espera.

00:10 Hrs. (aprox) Se recibe autorización del coordinador para reconectar la subestación. Se procede junto con personal de CCO INNERGEX para las maniobras de normalización.

00:15 CIERRE 52AL

00:15 DISPARO POR SUBTENSIÓN

00:15 APERTURA 52AL (transferencia automática ejecutada)

3.5. Apertura 52AL 29-10-2023 00:15 hrs.

Domingo 29 de octubre a las 00:15 Hrs. Hora local, se produce nueva apertura del interruptor de poder 52AL en Subestación Cuel inmediatamente tras un intento de reconexión de la subestación.

29/10/2023 03:15:17.870	TRAFO 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
29/10/2023 03:15:17.976	TRAFO 154KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
29/10/2023 03:15:17.976	TRAFO 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
29/10/2023 03:15:21.027	8IRV TRAFO 154KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
29/10/2023 03:15:21.085	TRAFO 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO

****Imposible normalizar subestación por apertura inmediata del interruptor 52AL por SUBTENSIÓN.***

Se mantienen las instalaciones en condición normal y desenergizada como medida preventiva a espera de análisis detallado de las condiciones de línea.

Especialista en protecciones realiza análisis de las oscilografías y eventos, determinando que la falla corresponde a eventos externos. Revisar ***informe INX PCU OPER-INF-001 Análisis del comportamiento de las protecciones PE Cuel*** adjunto en archivo rar.

Se plantea realizar maniobras de apertura del seccionador 89AT y posterior cierre del interruptor 52AL para lograr energizar los instrumentos de medida sin poner el transformador de poder en servicio.

13:00 Hrs. Se recibe autorización por parte del coordinador para la maniobra solicitada.

	INFORME DE FALLAS EVENTO 28-10-2023 PE CUEL	INX-CCU-OPER-INF-004
		Versión: 01
		Vigencia:
		Página 10 de 12

13:09 ABRIR 89AT

13:10 CERRAR 52AL

Los instrumentos de medida y monitoreo muestran claramente que la línea C se encuentra sin energía, lo que es un indicador de una falla externa sin resolver.

Se realizan maniobras de apertura del interruptor 52AL y cierre del seccionador 89AT e informa al coordinador las evidencias de problemas en la línea de transmisión, ajenas al PECUEL.

13:43 ABRIR 52AL

13:43 CERRAR 89AT

Se mantiene la subestación desconectada hasta confirmación de normalización de la línea de transmisión.

3.6. Verificación de Línea y Reconexión de Subestación Cuel 30-10-2023 08:51 hrs.

Lunes 30 de octubre a las 08:51 Hrs. Hora local, se realizan maniobras para verificar tensión en línea de 154KV.

30/10/2023 11:51:35.381	TRAFO 154KV	ORDEN ABRIR SECC 89-T	DESDE CONSOLA
30/10/2023 11:51:40.659	TRAFO 154KV	SECCIONADOR 89-T	ABIERTO
30/10/2023 11:51:40.659	TRAFO 154KV	ORDEN ABRIR SECC 89-T	EJECUTADA
30/10/2023 11:52:12.137	TRAFO 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
30/10/2023 11:52:12.243	TRAFO 154KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
30/10/2023 11:52:12.243	TRAFO 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
30/10/2023 11:54:54.399	TRAFO 154KV	ORDEN ABRIR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
30/10/2023 11:54:54.465	TRAFO 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
30/10/2023 11:54:54.465	TRAFO 154KV	ORDEN ABRIR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
30/10/2023 11:55:06.950	TRAFO 154KV	ORDEN CERRAR SECC 89-T	DESDE CONSOLA
30/10/2023 11:55:12.693	TRAFO 154KV	SECCIONADOR 89-T	CERRADO
30/10/2023 11:55:12.693	TRAFO 154KV	ORDEN CERRAR SECC 89-T	EJECUTADA

Las verificaciones de tensiones y fasores de línea se encuentran correctas. Por lo que se informa al coordinador y espera autorización para normalizar la subestación.

8:56 Hrs. (aprox) Se recibe autorización del coordinador para reconectar la subestación. Se procede junto con personal de CCO INNERGEX para las maniobras de normalización.

30/10/2023 12:03:08.707	TRAFO 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
30/10/2023 12:03:08.815	TRAFO 154KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
30/10/2023 12:03:08.815	TRAFO 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
30/10/2023 12:41:14.418	TRAFO 32KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
30/10/2023 12:41:14.487	TRAFO 32KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	OFF
30/10/2023 12:41:14.513	TRAFO 32KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
30/10/2023 12:41:14.513	TRAFO 32KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
30/10/2023 12:41:14.570	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA TSA	NORMAL
30/10/2023 12:41:15.007	6RTV TRAFO 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	DESACTIVADO
30/10/2023 12:41:15.576	SERV AUX	ORDEN ABRIR 52-GE	DESDE AUTOMAT
30/10/2023 12:41:15.916	SERV AUX	INTERRUPTOR 52GE	ABIERTO
30/10/2023 12:41:16.917	SERV AUX	ORDEN CERRAR 52-SA	DESDE AUTOMAT
30/10/2023 12:41:16.967	SERV AUX	INTERRUPTOR 52SA	CERRADO
30/10/2023 12:41:27.007	6RTV TRAFO 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Si
30/10/2023 12:49:03.105	LINEA 2 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
30/10/2023 12:49:03.197	LINEA 2 23KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
30/10/2023 12:49:03.197	LINEA 2 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
30/10/2023 12:49:03.222	6RTV TRAFO 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Si
30/10/2023 12:49:03.222	6RTV TRAFO 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	Si
30/10/2023 12:57:31.520	LINEA 1 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
30/10/2023 12:57:31.616	LINEA 1 23KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
30/10/2023 12:57:31.616	LINEA 1 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA

09:03 CIERRE 52AL, Verificación en sitio del transformador 154kV por desconexiones intempestivas, lo cual se deja energizado en vacío para que adquiera valores normales de operación antes de su puesta en servicio. (temperatura del aceite, temperatura bobinado y ppm de la humedad al interior del transformador)

09:41 CIERRE 52ET (transferencia automática ejecutada)

09:49 CIERRE 52E1

09:57 CIERRE 52E2

Subestación en condición normal y energizada.

3.7. Grupo electrógeno.

El grupo electrógeno opero con normalidad y opero dentro de los tiempos esperados, logrando alimentar la subestación y servicios auxiliares durante todo el periodo de tiempo que la subestación se mantuvo fuera de servicio.

4. Conclusiones.

Ante las anomalías en el sistema de transmisión, las protecciones y equipos del PECUEL operaron de forma oportuna y dentro de los tiempos de operación esperados.

5. Propuestas.

Se planteará una modificación al procedimiento en caso de disparo de protecciones por anomalías externas y una actualización de la guía de maniobras que incluya la verificación de la línea mediante los equipos de medida propios antes de la conexión definitiva.

	INFORME DE FALLAS EVENTO 28-10-2023 PE CUEL	INX-CCU-OPER-INF-004
		Versión: 01
		Vigencia:
		Página 12 de 12

6. Anexos.

172.24.64.133_ConsoleViewer_Display_reports_30_10_2023.pdf

Falla 28.10.2023 51-51N PE Cuel.rar -> INX PCU OPER-INF-001 Análisis del comportamiento de las protecciones PE Cuel.

Hora de creación: 30/10/2023 13:37:18.376

SUBESTACION: SE NEGRETE

=====

SUCESOS:

=====

Filtros aplicados a la lista de sucesos:

> NINGUNO. Lista Completa

E Fecha:	Hora:	Posición:	Descripción:	Estado:
-----	-----	-----	-----	-----
23/10/2023	07:09:50.522	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	07:09:50.522	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
23/10/2023	10:34:31.009	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
23/10/2023	10:55:15.006	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
23/10/2023	13:08:32.117	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	13:08:32.117	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
23/10/2023	13:08:32.930	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	13:08:32.930	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
23/10/2023	13:11:42.085	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	13:11:42.085	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
23/10/2023	13:12:09.113	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	13:12:09.113	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
23/10/2023	13:12:38.722	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	13:12:38.722	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
23/10/2023	13:12:41.067	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	13:12:41.067	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
23/10/2023	13:12:51.997	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	13:12:51.997	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
23/10/2023	13:12:54.172	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	13:12:54.172	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
23/10/2023	13:13:04.189	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN SUBIR TOMA	DESDE AUTOMAT
23/10/2023	13:13:06.507	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 9	ACTIVADA
23/10/2023	13:40:31.110	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	13:40:31.110	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
23/10/2023	13:40:34.127	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	13:40:34.127	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
23/10/2023	13:40:43.988	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	13:40:43.988	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
23/10/2023	13:41:10.884	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	13:41:10.884	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
23/10/2023	13:41:26.722	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	13:41:26.722	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
23/10/2023	13:43:10.582	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	13:43:10.582	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
23/10/2023	13:43:20.593	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN SUBIR TOMA	DESDE AUTOMAT
23/10/2023	13:43:22.958	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 10	ACTIVADA
23/10/2023	14:21:16.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
23/10/2023	14:22:19.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
23/10/2023	14:26:58.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
23/10/2023	14:30:36.002	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
23/10/2023	14:38:01.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
23/10/2023	23:01:17.609	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	23:01:17.609	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	23:01:31.540	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	23:01:31.540	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SI
23/10/2023	23:01:41.553	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN BAJAR TOMA	DESDE AUTOMAT
23/10/2023	23:01:44.186	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 9	ACTIVADA
24/10/2023	02:13:23.181	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
24/10/2023	02:13:23.181	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SI
24/10/2023	02:13:33.196	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN BAJAR TOMA	DESDE AUTOMAT
24/10/2023	02:13:35.755	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 8	ACTIVADA
24/10/2023	11:47:17.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	12:33:04.002	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	12:34:33.006	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	12:43:46.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	12:49:11.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	13:02:39.006	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	13:04:26.006	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	13:10:27.002	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	13:14:10.007	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	13:18:04.002	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	13:24:28.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	13:26:59.007	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	14:49:30.006	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	14:51:23.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	15:02:21.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	15:08:15.013	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	19:27:37.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	20:45:24.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	20:47:53.007	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	22:21:20.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	22:44:33.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	23:44:06.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
24/10/2023	23:55:10.002	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
25/10/2023	09:50:32.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI

25/10/2023	10:42:20.853	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
25/10/2023	10:42:20.853	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
25/10/2023	10:43:39.193	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
25/10/2023	10:43:39.193	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
25/10/2023	10:44:55.833	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
25/10/2023	10:44:55.833	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
25/10/2023	10:45:05.845	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN BAJAR TOMA	DESDE AUTOMAT
25/10/2023	10:45:08.424	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 7	ACTIVADA
25/10/2023	22:26:32.000	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
25/10/2023	22:26:32.000	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
25/10/2023	22:26:45.665	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
25/10/2023	22:26:45.665	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
25/10/2023	22:26:55.684	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN SUBIR TOMA	DESDE AUTOMAT
25/10/2023	22:26:58.093	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 8	ACTIVADA
25/10/2023	22:50:52.006	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
25/10/2023	23:19:48.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
25/10/2023	23:22:39.008	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
25/10/2023	23:27:19.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
25/10/2023	23:30:14.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
25/10/2023	23:39:29.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
25/10/2023	23:42:09.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
26/10/2023	03:25:55.002	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
26/10/2023	03:54:55.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
26/10/2023	10:33:23.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
26/10/2023	12:51:22.008	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
26/10/2023	14:29:56.339	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	14:29:56.339	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	14:30:02.072	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	14:30:02.072	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	17:54:12.195	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	17:54:12.195	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:26:34.834	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:26:34.834	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:32:40.254	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:32:40.254	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:34:32.610	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:34:32.610	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:34:45.859	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:34:45.859	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:35:57.548	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:35:57.548	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:36:46.384	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:36:46.384	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:37:15.272	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:37:15.272	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:38:41.449	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:38:41.449	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:39:04.163	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:39:04.163	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:39:34.886	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:39:34.886	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:39:51.118	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:39:51.118	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:40:05.622	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:40:05.622	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:40:16.934	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:40:16.934	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
26/10/2023	22:40:26.949	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN SUBIR TOMA	DESDE AUTOMAT
26/10/2023	22:40:29.270	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 9	ACTIVADA
26/10/2023	22:43:16.008	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
26/10/2023	23:51:49.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	02:17:19.564	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
27/10/2023	02:17:19.564	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
27/10/2023	02:18:00.381	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
27/10/2023	02:18:00.381	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
27/10/2023	02:18:10.393	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN BAJAR TOMA	DESDE AUTOMAT
27/10/2023	02:18:13.062	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 8	ACTIVADA
27/10/2023	04:17:55.002	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	07:16:06.021	UCS	FALLO COMUNIC. EQUIPO: 6MCV LIN-TRF 154KV	ALARMA
27/10/2023	07:16:06.021	UCS	FALLO DE COMUNICACIONES CON CUALQUIER UCP	ALARMA
27/10/2023	07:16:06.433	UCS	FALLO COMUNIC. EQUIPO: 6MCV LIN-TRF 154KV	NORMAL
27/10/2023	07:16:06.433	UCS	FALLO DE COMUNICACIONES CON CUALQUIER UCP	NORMAL
27/10/2023	09:36:12.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	09:39:03.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	09:49:14.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	09:56:56.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	10:56:18.007	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	18:04:10.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	18:21:19.006	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	21:19:59.002	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	21:22:57.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	21:25:08.007	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	21:28:00.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	21:50:23.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	22:00:28.009	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	22:49:37.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	22:53:56.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	23:10:01.378	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SÍ
27/10/2023	23:10:01.378	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGULACION	SÍ
27/10/2023	23:12:41.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	23:13:42.006	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	23:15:15.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	23:38:23.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	23:47:57.007	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	23:55:20.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	23:56:50.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
27/10/2023	23:59:54.006	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ
28/10/2023	00:00:24.008	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SÍ

28/10/2023 00:05:58.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 00:10:47.007	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 01:13:49.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 01:21:14.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 05:27:34.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 05:38:03.007	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 05:42:34.008	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 05:45:13.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 05:54:43.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 05:58:55.006	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 06:01:12.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 06:04:27.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 06:12:18.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 11:23:03.006	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 12:01:45.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 12:18:44.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 12:37:01.008	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 12:43:04.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 12:54:32.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 13:02:15.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 13:11:28.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 13:15:58.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 13:18:50.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 14:52:10.002	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 15:01:07.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 15:24:59.004	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 15:44:30.007	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 15:48:32.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 15:54:48.495	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023 15:54:48.495	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	Sí
28/10/2023 15:55:42.006	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 16:00:20.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 16:01:44.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 16:36:58.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 16:39:08.006	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 16:45:35.003	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 16:56:38.002	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 17:04:22.007	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 17:23:19.007	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 17:27:21.147	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023 17:27:21.147	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	Sí
28/10/2023 17:46:31.005	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
28/10/2023 19:31:06.507	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	ACTIVADO
28/10/2023 19:31:06.507	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023 19:31:06.507	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	Sí
28/10/2023 19:31:06.515	6RTV TRAF0 154KV	REGULADOR	BLOQUEADO
28/10/2023 19:31:06.768	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023 19:31:06.768	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023 19:31:07.234	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	DESACTIVADO
28/10/2023 19:31:07.486	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	Sí
28/10/2023 19:31:07.486	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023 19:31:07.502	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	ACTIVADO
28/10/2023 19:31:07.506	6RTV TRAF0 154KV	REGULADOR	BLOQUEADO
28/10/2023 19:31:08.446	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023 19:31:08.446	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	Sí
28/10/2023 19:31:10.486	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	ALARMA
28/10/2023 19:31:10.510	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	ALARMA
28/10/2023 19:31:10.516	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA TSA	ALARMA
28/10/2023 19:31:11.454	8TRV TRAF0 154KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023 19:31:11.455	TRAF0 32KV	DISPARO POR SOBRE/SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023 19:31:11.455	TRAF0 32KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023 19:31:11.457	TRAF0 32KV	DISPARO GENERAL DE LA PROTECCION	ALARMA
28/10/2023 19:31:11.513	TRAF0 32KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 19:31:11.514	LINEA 2 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 19:31:11.515	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 19:31:11.516	LINEA 1 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023 19:31:11.523	SERV AUX	ORDEN ABRIR 52-SA	DESDE AUTOMAT
28/10/2023 19:31:11.803	SERV AUX	INTERRUPTOR 52SA	ABIERTO
28/10/2023 19:31:23.279	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	NORMAL
28/10/2023 19:31:24.284	SERV AUX	ORDEN CERRAR 52-GE	DESDE AUTOMAT
28/10/2023 19:31:24.334	SERV AUX	INTERRUPTOR 52GE	CERRADO
28/10/2023 19:31:24.396	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	NORMAL
28/10/2023 20:31:15.380	TRAF0 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
28/10/2023 20:31:15.486	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
28/10/2023 20:31:15.486	TRAF0 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
28/10/2023 20:31:34.134	TRAF0 32KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
28/10/2023 20:31:34.216	TRAF0 32KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	OFF
28/10/2023 20:31:34.228	TRAF0 32KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
28/10/2023 20:31:34.228	TRAF0 32KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
28/10/2023 20:31:34.266	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA TSA	NORMAL
28/10/2023 20:31:34.721	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	DESACTIVADO
28/10/2023 20:31:35.268	SERV AUX	ORDEN ABRIR 52-GE	DESDE AUTOMAT
28/10/2023 20:31:35.609	SERV AUX	INTERRUPTOR 52GE	ABIERTO
28/10/2023 20:31:36.609	SERV AUX	ORDEN CERRAR 52-SA	DESDE AUTOMAT
28/10/2023 20:31:36.659	SERV AUX	INTERRUPTOR 52SA	CERRADO
28/10/2023 20:32:10.547	LINEA 1 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
28/10/2023 20:32:10.638	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023 20:32:10.638	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	Sí
28/10/2023 20:32:10.647	LINEA 1 23KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
28/10/2023 20:32:10.647	LINEA 1 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
28/10/2023 20:32:12.199	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023 20:32:12.199	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	Sí
28/10/2023 20:32:22.603	LINEA 2 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
28/10/2023 20:32:22.701	LINEA 2 23KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
28/10/2023 20:32:22.701	LINEA 2 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
28/10/2023 20:32:22.702	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023 20:32:22.702	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	Sí
28/10/2023 20:32:25.655	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí

28/10/2023	20:32:25.655	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	Sí
28/10/2023	20:33:20.724	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	20:33:20.724	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	Sí
28/10/2023	20:40:12.507	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	20:40:12.507	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	20:40:16.669	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN BAJAR TOMA	DESDE AUTOMAT
28/10/2023	20:40:16.827	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	Sí
28/10/2023	20:40:16.827	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	20:40:16.833	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	ACTIVADO
28/10/2023	20:40:16.839	6RTV TRAF0 154KV	REGULADOR	BLOQUEADO
28/10/2023	20:40:18.831	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	ALARMA
28/10/2023	20:40:18.879	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA TSA	ALARMA
28/10/2023	20:40:18.909	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	ALARMA
28/10/2023	20:40:19.869	8IRV TRAF0 154KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023	20:40:19.874	TRAF0 32KV	DISPARO POR SOBRE/SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023	20:40:19.874	TRAF0 32KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023	20:40:19.876	TRAF0 32KV	DISPARO GENERAL DE LA PROTECCION	ALARMA
28/10/2023	20:40:19.889	SERV AUX	ORDEN ABRIR 52-SA	DESDE AUTOMAT
28/10/2023	20:40:19.928	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023	20:40:19.935	LINEA 1 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023	20:40:19.938	LINEA 2 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023	20:40:19.940	TRAF0 32KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023	20:40:20.169	SERV AUX	INTERRUPTOR 52SA	ABIERTO
28/10/2023	20:40:31.670	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN BAJAR TOMA	DESDE AUTOMAT
28/10/2023	20:40:33.449	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	NORMAL
28/10/2023	20:40:34.451	SERV AUX	ORDEN CERRAR 52-GE	DESDE AUTOMAT
28/10/2023	20:40:34.501	SERV AUX	INTERRUPTOR 52GE	CERRADO
28/10/2023	20:40:34.770	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	NORMAL
28/10/2023	20:40:46.672	6RTV TRAF0 154KV	REGULADOR	EN MANUAL
28/10/2023	20:40:46.672	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR ANOMALIA INTENNA DEL REGULADOR	ACTIVADO
28/10/2023	20:40:46.672	6RTV TRAF0 154KV	FALLO ORDEN DE BAJAR TOMA	ALARMA
28/10/2023	23:39:58.342	TRAF0 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
28/10/2023	23:39:58.450	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
28/10/2023	23:39:58.450	TRAF0 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
28/10/2023	23:41:20.158	TRAF0 32KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
28/10/2023	23:41:20.248	TRAF0 32KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	OFF
28/10/2023	23:41:20.252	TRAF0 32KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
28/10/2023	23:41:20.252	TRAF0 32KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
28/10/2023	23:41:20.314	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA TSA	NORMAL
28/10/2023	23:41:20.749	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	DESACTIVADO
28/10/2023	23:41:21.319	SERV AUX	ORDEN ABRIR 52-GE	DESDE AUTOMAT
28/10/2023	23:41:21.669	SERV AUX	INTERRUPTOR 52GE	ABIERTO
28/10/2023	23:41:22.668	SERV AUX	ORDEN CERRAR 52-SA	DESDE AUTOMAT
28/10/2023	23:41:22.718	SERV AUX	INTERRUPTOR 52SA	CERRADO
28/10/2023	23:45:15.213	LINEA 1 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
28/10/2023	23:45:15.311	LINEA 1 23KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
28/10/2023	23:45:15.311	LINEA 1 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
28/10/2023	23:46:03.688	LINEA 2 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
28/10/2023	23:46:03.786	LINEA 2 23KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
28/10/2023	23:46:03.786	LINEA 2 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
28/10/2023	23:54:03.072	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:03.072	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:03.166	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:03.166	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:03.252	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:03.252	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:03.360	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:03.360	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:03.453	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:03.453	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:03.723	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:03.723	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:03.907	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:03.907	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:04.085	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:04.085	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:04.281	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:04.281	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:04.962	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:04.962	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:08.274	8IRV TRAF0 154KV	DISPARO POR SOBRETENSION	ALARMA
28/10/2023	23:54:08.332	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023	23:54:08.602	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	ACTIVADO
28/10/2023	23:54:08.616	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	Sí
28/10/2023	23:54:08.616	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
28/10/2023	23:54:09.884	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	ALARMA
28/10/2023	23:54:10.658	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	ALARMA
28/10/2023	23:54:10.676	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA TSA	ALARMA
28/10/2023	23:54:11.612	TRAF0 32KV	DISPARO POR SOBRE/SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023	23:54:11.612	TRAF0 32KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
28/10/2023	23:54:11.614	TRAF0 32KV	DISPARO GENERAL DE LA PROTECCION	ALARMA
28/10/2023	23:54:11.676	LINEA 1 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023	23:54:11.678	LINEA 2 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023	23:54:11.680	TRAF0 32KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
28/10/2023	23:54:11.685	SERV AUX	ORDEN ABRIR 52-SA	DESDE AUTOMAT
28/10/2023	23:54:11.965	SERV AUX	INTERRUPTOR 52SA	ABIERTO
28/10/2023	23:54:22.376	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	NORMAL
28/10/2023	23:54:23.385	SERV AUX	ORDEN CERRAR 52-GE	DESDE AUTOMAT
28/10/2023	23:54:23.435	SERV AUX	INTERRUPTOR 52GE	CERRADO
28/10/2023	23:54:24.045	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	NORMAL
28/10/2023	23:56:28.116	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN CUADRO SUBIR TOMA	DESDE CONSOLA
28/10/2023	23:56:30.614	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 9	ACTIVADA
28/10/2023	23:56:37.161	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN CUADRO SUBIR TOMA	DESDE CONSOLA
28/10/2023	23:56:39.468	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 10	ACTIVADA
28/10/2023	23:56:47.748	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN CUADRO SUBIR TOMA	DESDE CONSOLA
28/10/2023	23:56:54.523	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 11	ACTIVADA
29/10/2023	00:00:18.860	TRAF0 154KV	SELECTOR REGULADOR EN LOCAL	EN LOCAL
29/10/2023	00:00:29.269	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 12	ACTIVADA

29/10/2023 00:00:39.528	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 11	ACTIVADA
29/10/2023 00:00:42.710	TRAF0 154KV	SELECTOR REGULADOR EN LOCAL	EN REMOTO
29/10/2023 00:04:13.517	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN PASO A AUTOMATICO	DESDE CONSOLA
29/10/2023 00:04:13.527	6RTV TRAF0 154KV	REGULADOR	EN AUTOMATICO
29/10/2023 00:04:13.527	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR ANOMALIA INTENNA DEL REGULADOR	DESACTIVADO
29/10/2023 02:16:14.639	TRAF0 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
29/10/2023 02:16:14.741	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
29/10/2023 02:16:14.741	TRAF0 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
29/10/2023 02:16:51.671	TRAF0 32KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
29/10/2023 02:16:51.753	TRAF0 32KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	OFF
29/10/2023 02:16:51.765	TRAF0 32KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
29/10/2023 02:16:51.765	TRAF0 32KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
29/10/2023 02:16:51.799	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA TSA	NORMAL
29/10/2023 02:16:52.261	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	DESACTIVADO
29/10/2023 02:16:52.801	SERV AUX	ORDEN ABRIR 52-GE	DESDE AUTOMAT
29/10/2023 02:16:53.141	SERV AUX	INTERRUPTOR 52GE	ABIERTO
29/10/2023 02:16:54.142	SERV AUX	ORDEN CERRAR 52-SA	DESDE AUTOMAT
29/10/2023 02:16:54.192	SERV AUX	INTERRUPTOR 52SA	CERRADO
29/10/2023 02:17:04.007	6RTV TRAF0 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	Sí
29/10/2023 02:18:06.343	LINEA 1 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
29/10/2023 02:18:06.437	LINEA 1 23KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
29/10/2023 02:18:06.437	LINEA 1 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
29/10/2023 02:18:06.457	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
29/10/2023 02:18:06.457	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	Sí
29/10/2023 02:19:20.621	LINEA 2 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
29/10/2023 02:19:20.721	LINEA 2 23KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
29/10/2023 02:19:20.721	LINEA 2 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
29/10/2023 02:25:52.634	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
29/10/2023 02:25:52.634	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	Sí
29/10/2023 02:26:02.655	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN BAJAR TOMA	DESDE AUTOMAT
29/10/2023 02:26:09.793	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 10	ACTIVADA
29/10/2023 02:26:19.814	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN BAJAR TOMA	DESDE AUTOMAT
29/10/2023 02:26:22.411	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 9	ACTIVADA
29/10/2023 02:26:32.434	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN BAJAR TOMA	DESDE AUTOMAT
29/10/2023 02:26:35.023	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 8	ACTIVADA
29/10/2023 02:26:45.042	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN BAJAR TOMA	DESDE AUTOMAT
29/10/2023 02:26:47.642	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 7	ACTIVADA
29/10/2023 02:27:22.473	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
29/10/2023 02:27:22.473	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR ENCIMA DEL MARGEN DE REGULACION	Sí
29/10/2023 02:27:30.877	8IRV TRAF0 154KV	DISPARO POR SOBRETENSION	ALARMA
29/10/2023 02:27:30.934	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
29/10/2023 02:27:31.128	6RTV TRAF0 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	ACTIVADO
29/10/2023 02:27:31.130	6RTV TRAF0 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	Sí
29/10/2023 02:27:31.130	6RTV TRAF0 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	Sí
29/10/2023 02:27:31.132	6RTV TRAF0 154KV	REGULADOR	BLOQUEADO
29/10/2023 02:27:33.205	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	ALARMA
29/10/2023 02:27:33.211	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	ALARMA
29/10/2023 02:27:33.211	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA TSA	ALARMA
29/10/2023 02:27:34.152	TRAF0 32KV	DISPARO POR SOBRE/SUBTENSION	ALARMA
29/10/2023 02:27:34.152	TRAF0 32KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
29/10/2023 02:27:34.154	TRAF0 32KV	DISPARO GENERAL DE LA PROTECCION	ALARMA
29/10/2023 02:27:34.206	LINEA 2 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
29/10/2023 02:27:34.212	TRAF0 32KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
29/10/2023 02:27:34.215	LINEA 1 23KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
29/10/2023 02:27:34.216	SERV AUX	ORDEN ABRIR 52-SA	DESDE AUTOMAT
29/10/2023 02:27:34.496	SERV AUX	INTERRUPTOR 52SA	ABIERTO
29/10/2023 02:27:47.655	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA GE	NORMAL
29/10/2023 02:27:48.665	SERV AUX	ORDEN CERRAR 52-GE	DESDE AUTOMAT
29/10/2023 02:27:48.715	SERV AUX	INTERRUPTOR 52GE	CERRADO
29/10/2023 02:27:48.795	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA	NORMAL
29/10/2023 02:47:14.979	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN PASO A MANUAL	DESDE CONSOLA
29/10/2023 02:47:14.989	6RTV TRAF0 154KV	REGULADOR	EN MANUAL
29/10/2023 02:47:19.779	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN CUADRO SUBIR TOMA	DESDE CONSOLA
29/10/2023 02:47:22.169	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 8	ACTIVADA
29/10/2023 02:47:28.704	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN CUADRO SUBIR TOMA	DESDE CONSOLA
29/10/2023 02:47:31.017	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 9	ACTIVADA
29/10/2023 02:47:38.229	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN CUADRO SUBIR TOMA	DESDE CONSOLA
29/10/2023 02:47:40.562	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 10	ACTIVADA
29/10/2023 02:47:48.024	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN CUADRO SUBIR TOMA	DESDE CONSOLA
29/10/2023 02:47:54.825	6RTV TRAF0 154KV	TOMA 11	ACTIVADA
29/10/2023 02:48:02.069	6RTV TRAF0 154KV	ORDEN PASO A AUTOMATICO	DESDE CONSOLA
29/10/2023 02:48:02.079	6RTV TRAF0 154KV	REGULADOR	EN AUTOMATICO
29/10/2023 03:15:17.870	TRAF0 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
29/10/2023 03:15:17.976	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
29/10/2023 03:15:17.976	TRAF0 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
29/10/2023 03:15:21.027	8IRV TRAF0 154KV	DISPARO POR SUBTENSION	ALARMA
29/10/2023 03:15:21.085	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
29/10/2023 16:09:48.026	TRAF0 154KV	ORDEN ABRIR SECC 89-T	DESDE CONSOLA
29/10/2023 16:09:53.276	TRAF0 154KV	SECCIONADOR 89-T	ABIERTO
29/10/2023 16:09:53.276	TRAF0 154KV	ORDEN ABRIR SECC 89-T	EJECUTADA
29/10/2023 16:10:47.272	TRAF0 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
29/10/2023 16:10:47.380	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
29/10/2023 16:10:47.380	TRAF0 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
29/10/2023 16:31:41.669	TRAF0 154KV	ORDEN ABRIR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
29/10/2023 16:31:41.735	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
29/10/2023 16:31:41.735	TRAF0 154KV	ORDEN ABRIR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
29/10/2023 16:31:50.469	TRAF0 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
29/10/2023 16:31:50.575	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
29/10/2023 16:31:50.575	TRAF0 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
29/10/2023 16:43:04.023	TRAF0 154KV	ORDEN ABRIR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
29/10/2023 16:43:04.085	TRAF0 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
29/10/2023 16:43:04.085	TRAF0 154KV	ORDEN ABRIR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
29/10/2023 16:43:17.162	TRAF0 154KV	ORDEN CERRAR SECC 89-T	DESDE CONSOLA
29/10/2023 16:43:22.821	TRAF0 154KV	SECCIONADOR 89-T	CERRADO
29/10/2023 16:43:22.821	TRAF0 154KV	ORDEN CERRAR SECC 89-T	EJECUTADA
30/10/2023 11:51:35.381	TRAF0 154KV	ORDEN ABRIR SECC 89-T	DESDE CONSOLA
30/10/2023 11:51:40.659	TRAF0 154KV	SECCIONADOR 89-T	ABIERTO
30/10/2023 11:51:40.659	TRAF0 154KV	ORDEN ABRIR SECC 89-T	EJECUTADA

30/10/2023 11:52:12.137	TRAFO 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
30/10/2023 11:52:12.243	TRAFO 154KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
30/10/2023 11:52:12.243	TRAFO 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
30/10/2023 11:54:54.399	TRAFO 154KV	ORDEN ABRIR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
30/10/2023 11:54:54.465	TRAFO 154KV	INTERRUPTOR 52	ABIERTO
30/10/2023 11:54:54.465	TRAFO 154KV	ORDEN ABRIR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
30/10/2023 11:55:06.950	TRAFO 154KV	ORDEN CERRAR SECC 89-T	DESDE CONSOLA
30/10/2023 11:55:12.693	TRAFO 154KV	SECCIONADOR 89-T	CERRADO
30/10/2023 11:55:12.693	TRAFO 154KV	ORDEN CERRAR SECC 89-T	EJECUTADA
30/10/2023 12:03:08.707	TRAFO 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
30/10/2023 12:03:08.815	TRAFO 154KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
30/10/2023 12:03:08.815	TRAFO 154KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
30/10/2023 12:41:14.418	TRAFO 32KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
30/10/2023 12:41:14.487	TRAFO 32KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	OFF
30/10/2023 12:41:14.513	TRAFO 32KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
30/10/2023 12:41:14.513	TRAFO 32KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
30/10/2023 12:41:14.570	SERV AUX	MINIMA TENSION 380/220 VCA TSA	NORMAL
30/10/2023 12:41:15.007	6RTV TRAFO 154KV	BLOQUEO POR MINIMA TENSION	DESACTIVADO
30/10/2023 12:41:15.576	SERV AUX	ORDEN ABRIR 52-GE	DESDE AUTOMAT
30/10/2023 12:41:15.916	SERV AUX	INTERRUPTOR 52GE	ABIERTO
30/10/2023 12:41:16.917	SERV AUX	ORDEN CERRAR 52-SA	DESDE AUTOMAT
30/10/2023 12:41:16.967	SERV AUX	INTERRUPTOR 52SA	CERRADO
30/10/2023 12:41:27.007	6RTV TRAFO 154KV	TENSION EN BANDA DE REFERENCIA	SI
30/10/2023 12:49:03.105	LINEA 2 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
30/10/2023 12:49:03.197	LINEA 2 23KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
30/10/2023 12:49:03.197	LINEA 2 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
30/10/2023 12:49:03.222	6RTV TRAFO 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
30/10/2023 12:49:03.222	6RTV TRAFO 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI
30/10/2023 12:57:31.520	LINEA 1 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	DESDE CONSOLA
30/10/2023 12:57:31.616	LINEA 1 23KV	INTERRUPTOR 52	CERRADO
30/10/2023 12:57:31.616	LINEA 1 23KV	ORDEN CERRAR INTERRUPTOR 52	EJECUTADA
30/10/2023 12:57:31.659	6RTV TRAFO 154KV	TENSION FUERA DE MARGEN DE REGULACION	SI
30/10/2023 12:57:31.659	6RTV TRAFO 154KV	TENSION POR DEBAJO DEL MARGEN DE REGUALACION	SI



INFORME COMPORTAMIENTO DE OPERACIÓN DE PROTECCIÓN 50/51_52AL ZIV 8IRV DE PARQUE EÓLICO CUEL.

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Patricio Riveros San Martín	Nombre: Dixon Bascur S.	Nombre: Patricio Grandon
Cargo: Ingeniero Soporte Técnico	Cargo: Jefe Mantenimiento	Cargo: Jefe Centro Control Operaciones
Firma: 	Firma: 	Firma: 
Fecha: 02-11-2023	Fecha: 02-11-2023	Fecha: 02-11-2023

	ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTO DE OPERACIÓN DE PROTECCIONES	INX – PCU – OPER-INF-001
		Versión: 00
		Vigencia: NA
		Página 2 de 6

Contenido

1.	Objetivo.	3
2.	Alcance.....	3
3.	Análisis de comportamiento de operación de protecciones.....	3
4.	Conclusiones.....	6

	ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTO DE OPERACIÓN DE PROTECCIONES	INX – PCU – OPER-INF-001
		Versión: 00
		Vigencia: NA
		Página 3 de 6

1. Objetivo.

El objetivo de este informe es dar cumplimiento a lo expuesto en la Norma técnica de seguridad y calidad de servicio según **TÍTULO 6-7 ESTUDIO PARA ANÁLISIS DE FALLA**, que describe lo siguiente **Artículo 6-40** “A más tardar 5 días hábiles después de ocurrida la falla, los Coordinados enviarán al Coordinador un Informe de Falla en el cual se detallarán los hechos sucedidos, las actuaciones de protecciones que hubieren tenido lugar durante la contingencia, los registros oscilográficos de falla y de eventos registrados por las mismas en el formato que el Coordinador establezca para ello, los consumos interrumpidos y las maniobras de reposición ejecutadas. Este documento contendrá además la cronología de eventos sincronizados con la base de tiempos del SITR del Coordinador, las señalizaciones de las protecciones que hubieren actuado, indicando claramente cuáles emitieron orden de desenganche al interruptor asociado”.

2. Alcance.

El presente informe tiene como objetivo verificar el correcto funcionamiento de la protección 50/51N asociada al lado de alta del Transformador N°1 154/23kV de PE Cuel, durante la falla ocurrida el día 28 de Octubre de 2023 a las 00:15 horas Local, el motivo de esta es por baja tensión de línea 154kV Cuel Santa Luisa. A continuación, se presentan registro de eventos durante falla y despeje de falla.

3. Análisis de comportamiento de operación de protecciones.

A continuación, se describirá el comportamiento de operación de la protección de sobrecorriente del lado del alta del Transformador N°1 154/23kV, que será la protección de estudio, cabe destacar que la protección 50/51N_52AL se comporta de acuerdo con sus lógicas y ajustes de forma correcta. A continuación, se pueden observar la secuencia de eventos de la protección 50/51N_52AL.

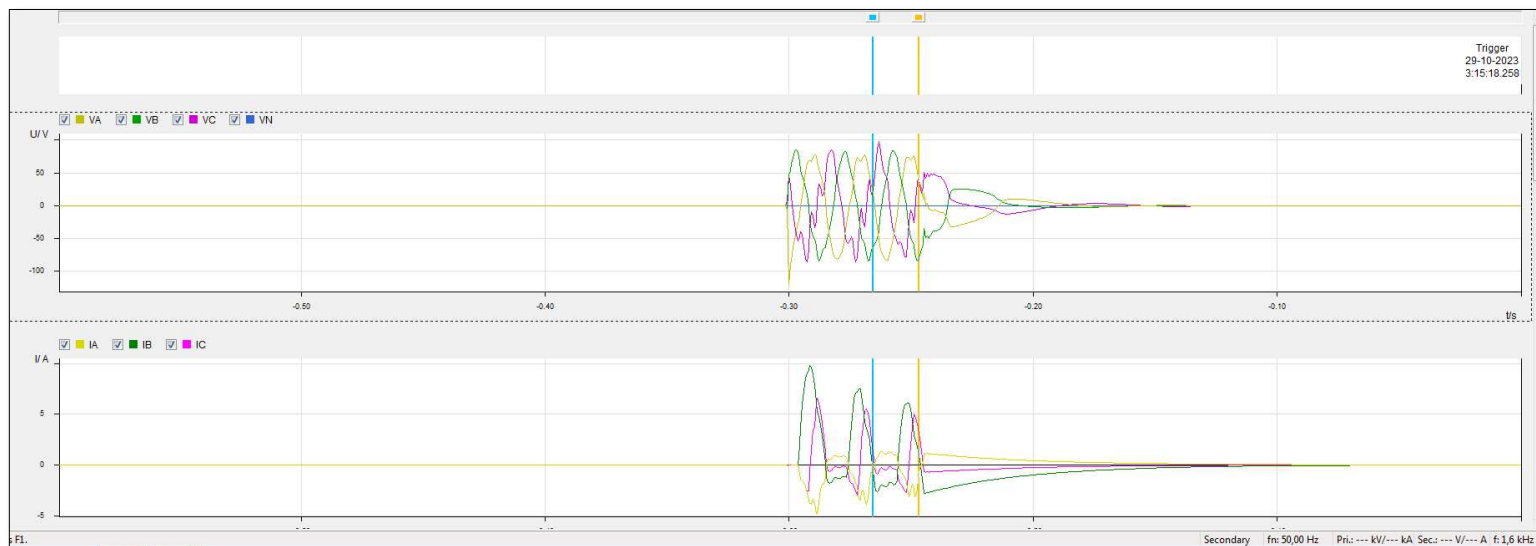
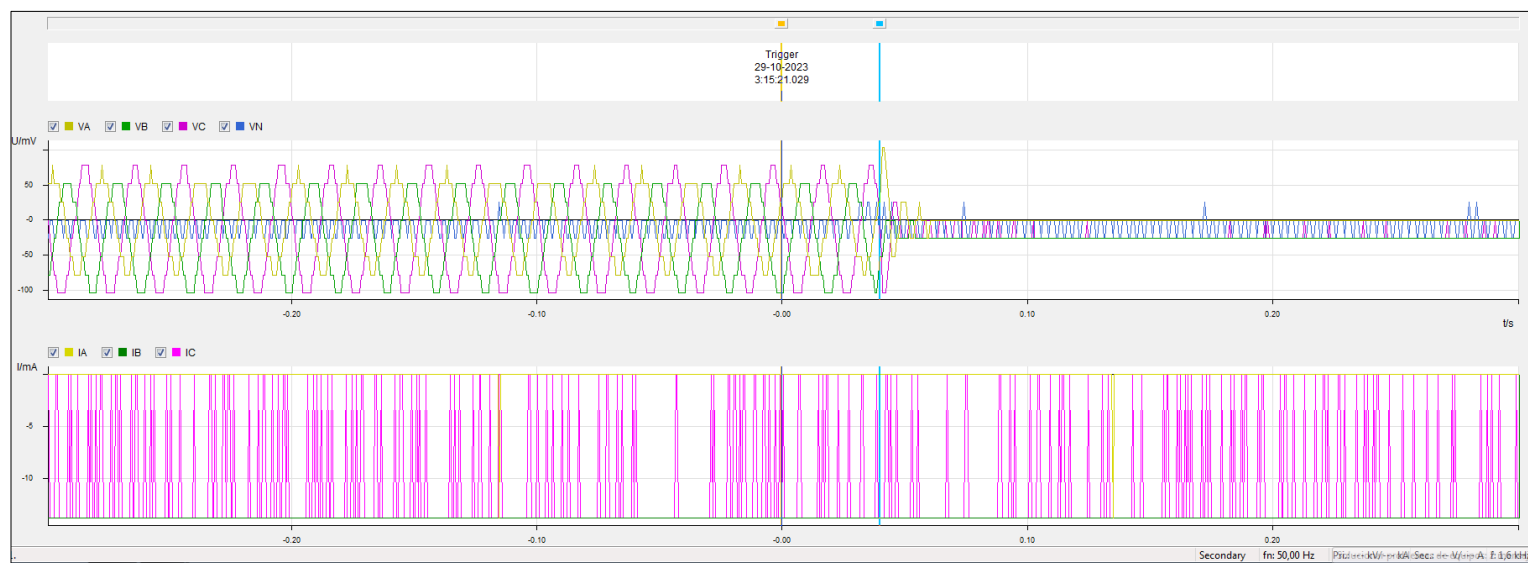
	ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTO DE OPERACIÓN DE PROTECCIONES	INX – PCU – OPER-INF-001
		Versión: 00
		Vigencia: NA
		Página 4 de 6

Listado de eventos de Protección 50/51N_52AL PE Cuel:

Hora	Suceso	IA (A)	IB (A)	IC (A)	IN (A)	VA (V)	VB (V)	VC (V)
29/10/2023 03:15:17.952 ms	Desactivacion de Entrada de Posicion de Interruptor: Abierto(1) / Cerrado(0)	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.012 V	0.017 V	0.013 V
29/10/2023 03:15:17.956 ms	Activacion de Unidad Subfrecuencia 1 Habilitada	0.007 A	0.003 A	0.002 A	0.017 A	9.575 V	4.108 V	3.760 V
29/10/2023 03:15:17.958 ms	Activacion de Arranque Unidad Subtension Fase B 1	0.008 A	0.003 A	0.003 A	0.018 A	17.688 V	13.460 V	3.186 V
29/10/2023 03:15:17.958 ms	Activacion de Cuenta de Tiempo de Seguridad Tras Cierre Externo en Reenganchador	0.008 A	0.003 A	0.003 A	0.018 A	17.688 V	13.460 V	3.186 V
29/10/2023 03:15:17.958 ms	Activacion de Oscilo Arrancado	0.008 A	0.003 A	0.003 A	0.018 A	17.688 V	13.460 V	3.186 V
29/10/2023 03:15:17.958 ms	Activacion de Unidad Subtension Fases 1 Habilitada	0.008 A	0.003 A	0.003 A	0.018 A	17.688 V	13.460 V	3.186 V
29/10/2023 03:15:17.958 ms	Desactivacion de Bloqueo Interno de Reenganchador por Disparo Definitivo	0.008 A	0.003 A	0.003 A	0.018 A	17.688 V	13.460 V	3.186 V
29/10/2023 03:15:17.958 ms	Desactivacion de Cualquier Estado Bloqueo Interno de Reenganchador	0.008 A	0.003 A	0.003 A	0.018 A	17.688 V	13.460 V	3.186 V
29/10/2023 03:15:17.958 ms	Desactivacion de Reenganchador en Disparo Definitivo	0.008 A	0.003 A	0.003 A	0.018 A	17.688 V	13.460 V	3.186 V
29/10/2023 03:15:17.962 ms	Desactivacion de Arranque Unidad Subtension Fase B 1	0.328 A	1.185 A	0.328 A	0.553 A	20.857 V	26.568 V	16.226 V
29/10/2023 03:15:17.966 ms	Activacion de Condicion de Arranque U. Temporizada 1 Neutro	1.081 A	3.135 A	0.501 A	1.898 A	37.179 V	30.627 V	24.336 V
29/10/2023 03:15:18.030 ms	Activacion de Arranque Unidad Subtension Fase C 1	0.102 A	0.246 A	0.060 A	0.202 A	11.025 V	28.436 V	18.292 V
29/10/2023 03:15:18.030 ms	Desactivacion de Condicion de Arranque U. Temporizada 1 Neutro	0.102 A	0.246 A	0.060 A	0.202 A	11.025 V	28.436 V	18.292 V
29/10/2023 03:15:18.038 ms	Activacion de Arranque Unidad Subtension Fase A 1	0.082 A	0.206 A	0.050 A	0.168 A	5.614 V	9.122 V	7.449 V
29/10/2023 03:15:18.038 ms	Activacion de Arranque Unidad Subtension Fase B 1	0.082 A	0.206 A	0.050 A	0.168 A	5.614 V	9.122 V	7.449 V
29/10/2023 03:15:18.260 ms	Desactivacion de Oscilo Arrancado	0.000 A	0.001 A	0.000 A	0.001 A	0.036 V	0.049 V	0.057 V
29/10/2023 03:15:20.953 ms	Desactivacion de Entrada Bloqueo Subtension Fases 1	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.055 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:20.953 ms	Desactivacion de Entrada Bloqueo Subtension Fases 2	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.055 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:20.953 ms	Desactivacion de Entrada Bloqueo Subtension Fases 3	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.055 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:20.969 ms	Desactivacion de Cuenta de Tiempo de Seguridad Tras Cierre Externo en Reenganchador	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.054 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:21.027 ms	Activacion de Actuacion de Proteccion	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.055 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:21.027 ms	Activacion de Disparo Enmascarado Unidad Subtension Trifasica 1	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.055 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:21.027 ms	Activacion de Disparo Unidad Subtension Fase C 1	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.055 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:21.027 ms	Activacion de Disparo Unidad Subtension Trifasica 1	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.055 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:21.027 ms	Activacion de Orden de Apertura	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.055 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:21.029 ms	Activacion de Bloqueo Interno de Reenganchador por Disparo Definitivo	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.055 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:21.029 ms	Activacion de Cualquier Estado Bloqueo Interno de Reenganchador	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.055 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:21.029 ms	Activacion de Disparo Programable	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.055 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:21.029 ms	Activacion de Oscilo Arrancado	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.055 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:21.029 ms	Activacion de Reenganchador en Disparo Definitivo	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.055 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:21.035 ms	Activacion de Disparo Unidad Subtension Fase A 1	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.055 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:21.035 ms	Activacion de Disparo Unidad Subtension Fase B 1	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.055 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:21.037 ms	Activacion de Entrada Digital 8	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.054 V	0.061 V
29/10/2023 03:15:21.049 ms	Activacion de Fallo de Orden de Apertura	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.048 V	0.056 V	0.060 V
29/10/2023 03:15:21.055 ms	Desactivacion de Entrada Digital 8	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.047 V	0.056 V	0.062 V
29/10/2023 03:15:21.073 ms	Activacion de Entrada Digital 2	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.024 V	0.022 V	0.032 V
29/10/2023 03:15:21.079 ms	Activacion de Entrada Bloqueo Sobre frecuencia 1	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.024 V	0.022 V	0.032 V
29/10/2023 03:15:21.079 ms	Activacion de Entrada Bloqueo Sobre frecuencia 2	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.024 V	0.022 V	0.032 V
29/10/2023 03:15:21.079 ms	Activacion de Entrada Bloqueo Sobre tension Fases 1	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.024 V	0.022 V	0.032 V
29/10/2023 03:15:21.079 ms	Activacion de Entrada Bloqueo Sobre tension Fases 2	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.024 V	0.022 V	0.032 V
29/10/2023 03:15:21.079 ms	Activacion de Entrada Bloqueo Sobre tension Neutro 1	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.024 V	0.022 V	0.032 V
29/10/2023 03:15:21.079 ms	Activacion de Entrada Bloqueo Sobre tension Neutro 2	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.024 V	0.022 V	0.032 V
29/10/2023 03:15:21.079 ms	Activacion de Entrada Bloqueo Sub frecuencia 1	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.024 V	0.022 V	0.032 V
29/10/2023 03:15:21.079 ms	Activacion de Entrada Bloqueo Sub frecuencia 2	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.024 V	0.022 V	0.032 V
29/10/2023 03:15:21.079 ms	Activacion de Entrada de Posicion de Interruptor: Abierto(1) / Cerrado(0)	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.024 V	0.022 V	0.032 V
29/10/2023 03:15:21.079 ms	Desactivacion de Entrada de Habilitacion Unidad Sub frecuencia 1	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.000 A	0.024 V	0.022 V	0.032 V

Registro de eventos protección 50/51N_52AL PE Cuel.

En el listado de eventos de protección 50/51N_52AL Lado de Alta del del Transformador N°1 154/23kV se puede observar que la protección se comporta según sus ajustes y lógicas configuradas, operando función de subtensión (03:15:21.027ms), abriendo el interruptor del paño AL (03:15:21.079ms) a los 52ms. A continuación, se muestra oscilografía de falla.


1° Oscilografía de protección 50/51N_52AL ZIV 8IRV PE Cuel.

2° Oscilografía de protección 50/51N_52AL ZIV 8IRV PE Cuel.

Las Oscilografías de la protección 50/51N_52AL ZIV 8IRV del Lado de Alta del del Transformador N°1 154/23kV, Nos indican que al momento del cierre se produce una energización transitoria de corta duración y de magnitudes de corriente secundarias pequeñas, que indican una apertura desde el extremo remoto de la línea, coincidente con la apertura del reconector de extremo de la Línea del lado de S/E Santa Luisa, para posteriormente 3 Segundos después operar función de subtensión en S/E Cuel, durante la investigación realizada el día domingo AM, se determina que la Línea 154kV Cuel Santa Luisa no tenía

	ANALISIS DE COMPORTAMIENTO DE OPERACIÓN DE PROTECCIONES	INX – PCU – OPER-INF-001
		Versión: 00
		Vigencia: NA
		Página 6 de 6

presente el voltaje de la fase C, coincidente con los registros de eventos donde se aprecia que fue la primera fase en activar la función de subtensión.

4. Conclusiones.

En conclusión, la falla por operación de función de subtensión de la protección 50/51N_52AL ZIV 8IRV, es provocada por la ausencia de tensión de la Fase C de Línea 154kV Cuel Santa Luisa desde la S/E Santa Luisa. Por lo tanto, el origen de la falla es causa externa y la protección actuó de forma correcta y de acuerdo con su configuración y lógicas.

Hallazgos:

No hay.

Compromisos:

No hay.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004343	FECHA DE FALLA: 28 de octubre 2023
INSTALACIÓN (ES) SE Los Ángeles	

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA:**1.1. Fecha y hora de la Falla:**

Fecha	28 de octubre 2023
Hora	16:31

1.2. Localización de la falla en Instalaciones de Transmisión.**1.2.1. Nombre de subestación con pérdida de suministro.**
SE Los Ángeles**1.3. Datos de la Empresa.**

Nombre Empresa: Compañía General de Electricidad S.A
RUT: 76.411.321-7
Representante Legal: (Gerente General vigente a la fecha de envío).
Dirección: Av. Presidente Riesco N° 5561 P14, las Condes, Santiago, Chile.

INFORME DE FALLA REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004343	FECHA DE FALLA: 28 de octubre 2023
INSTALACIÓN (ES) SE Los Ángeles	

2. POTENCIA INTERRUPTIDA DE CLIENTES FINALES.

Subestación	Transformador	Alimentador		MW	Horario		Bloque	Clientes Afectados	kVa afectados	Distribuidora	Comunas	Urbano / Rural	N° Incidencia Centrality
	(Primario)	Nombre	Nema		Desconexión	Normalización			(potencia instalada Dx)				
Los Ángeles	T1	Padre Hurtado	C8	- 3,65	16:31	16:48	1	10903	16715	CGE	Los Angeles	Urbano	3023773923
	T5	Alcazar	C10	2,73	16:31	16:48	1	4651	18315	CGE	Los Angeles	Urbano	3023773923
		Paillihue	C11	0,64	16:31	16:48	1	15095	19192.5	CGE	Los Angeles	Urbano	3023773923
Total				- 0,28				30649					

ENS: **2,487 MWH.**
N° de clientes afectados CGE: **30649**

INFORME DE FALLA REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004343	FECHA DE FALLA: 28 de octubre 2023
INSTALACIÓN (ES) SE Los Ángeles	

Se adjunta tabla con Detalle de los PMGD conectados en redes de MT en los circuitos afectados.

PMGDs Conectados en redes de MT				
PMGD	Subestación	Alimentador		Potencia Desprendida (MW)
		Nombre	Nema	
PMGD PFV PARQUE SOLAR EL OLIVAR	Los Angeles	Padre Hurtado	52C8	4
PMGD PFV SANTA JULIA	Los Angeles	Paillihue	52C11	1

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004345	FECHA DE FALLA: 28 de octubre 2023
INSTALACIÓN (ES) SE Manso de Velasco	

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA:**1.1. Fecha y hora de la Falla:**

Fecha	28 de octubre 2023
Hora	16:31

1.2. Localización de la falla en Instalaciones de Transmisión.**1.2.1. Nombre de subestación con pérdida de suministro.**
SE Manso de Velasco**1.3. Datos de la Empresa.**

Nombre Empresa: Compañía General de Electricidad S.A
RUT: 76.411.321-7
Representante Legal: (Gerente General vigente a la fecha de envío).
Dirección: Av. Presidente Riesco N° 5561 P14, las Condes, Santiago, Chile.

INFORME DE FALLA REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004345	FECHA DE FALLA: 28 de octubre 2023
INSTALACIÓN (ES) SE Manso de Velasco	

2. POTENCIA INTERRUPTIDA DE CLIENTES FINALES.

Subestación	Transformador	Alimentador		MW	Horario		Bloque	Clientes Afectados	kVa afectados	Distribuidora	Comunas	Urbano / Rural	N° Incidencia Centralty
	(Primario)	Nombre	Nema		Desconexión	Normalización			(potencia instalada Dx)				
Manso de Velasco	T1-T2	Colo Colo	C1	3,33	16:31	16:50	1	2617	17820	CGE	Los Angeles	Urbano	3023773851
		Bulnes	C2	3,38	16:31	16:50	1	4639	14977.5	CGE	Los Angeles	Urbano	3023773851
		Alemania	C3	4,59	16:31	16:50	1	6653	21413	CGE	Los Angeles	Urbano	3023773851
		Villagrán	C4	5,44	16:31	16:50	1	12854	20390	CGE	Los Angeles	Urbano	3023773851
		Quilque	C5	1,38	16:31	16:50	1	1	5000	CGE	Los Angeles	Urbano	3023773851
Total				18,12				26764					

ENS: **3,7141 MWH.**
N° de clientes afectados CGE: **26764**

INFORME DE FALLA REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004345	FECHA DE FALLA: 28 de octubre 2023
INSTALACIÓN (ES) SE Manso de Velasco	

Se adjunta tabla con Detalle de los PMGD conectados en redes de MT en los circuitos afectados.

PMGDs Conectados en redes de MT				
PMGD	Subestación	Alimentador		Potencia Desprendida (MW)
		Nombre	Nema	

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004346	FECHA DE FALLA: 28 de octubre 2023
INSTALACIÓN (ES) SE El Avellano	

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA:**1.1. Fecha y hora de la Falla:**

Fecha	28 de octubre 2023
Hora	16:31

1.2. Localización de la falla en Instalaciones de Transmisión.**1.2.1. Nombre de subestación con pérdida de suministro.**
SE El Avellano**1.3. Datos de la Empresa.**

Nombre Empresa: Compañía General de Electricidad S.A
RUT: 76.411.321-7
Representante Legal: (Gerente General vigente a la fecha de envío).
Dirección: Av. Presidente Riesco N° 5561 P14, las Condes, Santiago, Chile.

INFORME DE FALLA REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004346	FECHA DE FALLA: 28 de octubre 2023
INSTALACIÓN (ES) SE El Avellano	

2. POTENCIA INTERRUPTIDA DE CLIENTES FINALES.

Subestación	Transformador	Alimentador		MW	Horario		Bloque	Clientes Afectados	kVa afectados	Distribuidora	Comunas	Urbano / Rural	N° Incidencia Centrality
	(Primario)	Nombre	Nema		Desconexión	Normalización			(potencia instalada Dx)				
El Avellano	T1-T2	La Mona	E1	5,52	16:31	16:50	1	553	19805	CGE	Los Angeles	Urbano	3023773853
		Sorvicenta	E2	0,89	16:31	16:50	1	1237	8654	CGE	Los Angeles	Urbano	3023773853
		Laja	E3	0,8	16:31	16:50	1	524	15037.2	CGE	Los Angeles	Urbano / Rural	3023773853
Total				7,21				2314					

ENS: **0,527 MWH.**
N° de clientes afectados CGE: **2314**

INFORME DE FALLA REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004346	FECHA DE FALLA: 28 de octubre 2023
INSTALACIÓN (ES) SE El Avellano	

Se adjunta tabla con Detalle de los PMGD conectados en redes de MT en los circuitos afectados.

PMGDs Conectados en redes de MT				
PMGD	Subestación	Alimentador		Potencia Desprendida (MW)
		Nombre	Nema	
PMGD PFV AVEL SOLAR	El Avellano	La Mona	52E1	9
PMGD PFV PSF COYUNCHE	El Avellano	Sorvicenta	52E2	3

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA:

1.1. Fecha y hora de la Falla:

Fecha	28 de octubre de 2023
Hora	16:31

1.2. Localización de la falla:

- 1.2.1. Nombre de Instalación donde se produjo de falla.**
ID 543 – LT154kV Charrúa – Los Ángeles
- 1.2.2. Segmento al cual pertenece el equipo o elemento fallado.**
Tz.
- 1.2.3. Elemento o equipo fallado.**
Línea.

1.3. Causa origen de la falla:

Producto de frente de mal tiempo imperante en la zona, confirmado por alerta temprana informada, se produce caída de árbol, fuera de franja de servidumbre, sobre la línea 154kV Charrúa-Los Ángeles, entre las estructuras N°43 y N°44 a 6,9 km desde S/E Charrúa. El árbol provoco daño al conductor y aislador de la fase lateral en estructura N°44.

1.4. Proposición de origen de la falla.

III.- Fuerza mayor o caso fortuito.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

1.5. Código de falla.

Causas de Falla	Código	Definición
Fenómeno Físico	ARB2	Caída de árbol sobre línea.
Elemento del Sistema Eléctrico	TX2	Conductores.
Fenómeno Eléctrico	DI21	Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)
Modo	13	Opera de acuerdo a lo esperado

1.6. Comuna donde se originó la falla.

Código	Comuna
8301	Los Ángeles

1.7. Comunas afectadas por la falla.

Código	Comuna
8301	Los Ángeles
8307	Negrete
8306	Nacimiento
9209	Renaico

1.8. Reiteración.

1.8.1. N° de Fallas en Instalación. (Últimos 24 meses móviles).

En la instalación se presentaron una falla, en los últimos 24 meses.

1.8.2. N° de Fallas en Instalación con mismo Fenómeno Físico. (Últimos 24 meses móviles).

Una falla con el mismo fenómeno físico, en los últimos 24 meses.

1.8.3. Identificación de Evento de Falla que afecta a instalación en los últimos 24 meses móviles.

IF N°	Fecha falla	Hora Falla	Código Fenómeno Físico.
2022002754	17-07-2022	08:41	ARB2

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

1.9. REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

Razón Social : CGE TRANSMISION S.A.
Rut : 77.465.741-K
Representante Legal : Iván Aristides Quezada Escobar
Dirección : Av. Presidente Riesco 5561, piso 17. Las Condes. Santiago

2. INSTALACIONES AFECTADAS.

Subestación Primaria	Instalación (Barra Primaria)	Hora desconexión	Hora Normalización
Los Ángeles	Barra 154kV	16:31	17:10
Santa Luisa	Barra 154kV	16:31	17:10
Tap Off Coyanco	Barra 154kV	16:31	13:41
Los Ángeles	Barra N° 1 66kV	16:31	16:48
Los Ángeles	Barra N° 2 66kV	16:31	16:48
Manso de Velasco	Barra 66kV	16:31	16:50
El Avellano	Barra 66kV	16:31	16:50
Los Buenos Aires	Barra 66kV	16:31	16:48
Negrete	Barra 66kV	16:31	16:36
Tap Off Renaico	Barra 66kV	16:31	16:36

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

3. DIAGRAMAS SIMPLIFICADOS.

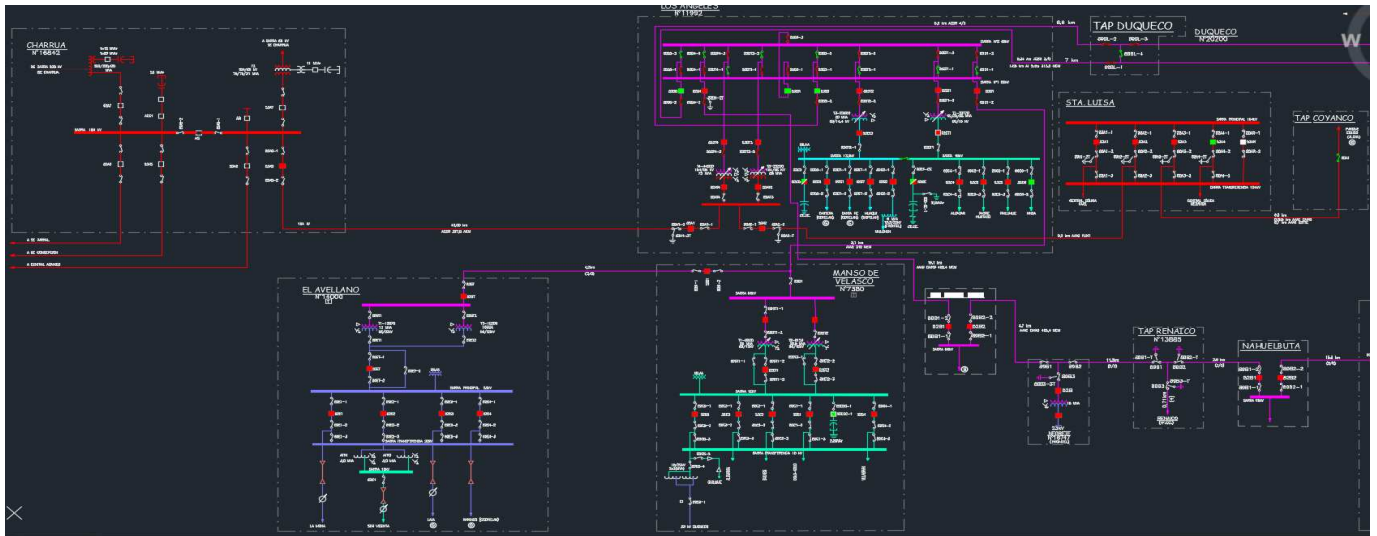


Figura 1; Diagrama Unilineal Simplificado de Zona Afectada.

4. PERDIDAS DE GENERACIÓN.

No hay generación de propiedad de CGE TRANSMISIÓN S.A., involucrada en la falla.

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

5. PÉRDIDAS DE CONSUMOS.

Subestación	Transformador	Alimentador		MW	Horario		Observación
	(Primario)	Nombre	Nema		Desconexión	Normalización	
Los Ángeles	T1	P. Hurtado	52C8	-3.65	16:31	16:48	Consumos de CGE
	T5	Alcázar	52C10	2.73	16:31	16:48	Consumos de CGE
		Paillihue	52C11	0.64	16:31	16:48	Consumos de CGE
	T2	Santa Fe	52C1	2.60	16:31	16:48	Consumos de Copelan
		Mulchén	52C2	0.10	16:31	16:48	Consumos de Frontel
		Cantera	52C3	2.70	16:31	16:48	Consumos de Copelan
		Huaqui	52C7	2.50	16:31	16:48	Consumos de Copelan
Manso de Velasco	T1/T2	Colo Colo	52C1	3.33	16:31	16:50	Consumos de CGE
		Bulnes	52C2	3.38	16:31	16:50	Consumos de CGE
		Alemania	52C3	4.59	16:31	16:50	Consumos de CGE
		Villagran	52C4	5.44	16:31	16:50	Consumos de CGE
		Quilque	52C5	1.38	16:31	16:50	Consumos de CGE
El Avellano	T1/T2	La Mona	52E1	5.52	16:31	16:50	Consumos de CGE
		Sor Vicenta	52E2	0.89	16:31	16:50	Consumos de CGE
		Laja	52E3	0.80	16:31	16:50	Consumos de CGE
		Rarinco	52E4	-1.97	16:31	16:50	Consumos de Copelan
Negrete	T1/T2	-	-	-	16:31	16:36	Consumos de Frontel
Total				30,98			

ENS: 9,556 MWH.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

6. CRONOLOGÍA DE EVENTOS Y DESCRIPCIÓN DE CAUSAS.

SUBESTACIÓN	EVENTO	HORARIO
Charrúa	Apertura por protecciones de interruptor 52A9, LT 154kV Charrúa-Los Ángeles.	16:31
Los Ángeles	Apertura por protecciones de interruptor 52A1, LT 154kV Charrúa-Los Ángeles.	16:31
Buenos Aires	Apertura por protecciones de interruptor 52B1, según información entregada por Enel propietario de la instalación.	16:31
Negrete (STS)	Abierto manual interruptor 52B1, (STS)	16:36
Negrete (STS)	Cerrado manual interruptor 52B2, (STS)	16:36
Los Ángeles	Abierto manual interruptor 52BT3 (general 66 kV del T3).	16:45
Los Ángeles	Abierto manual interruptor 52AT4 (general 154 kV del T4).	16:47
Los Ángeles	Abierto manual interruptor 52B1, línea hacia Manso de Velasco y El Avellano	16:47
Duqueco	Cerrado manual interruptor 52B1. (Energizada barra de 66 kV N°2 de S/E Los Ángeles).	16:48
Duqueco	Cerrado manual interruptor 52B2. (Energizada barra de 66 kV N°1 de S/E Los Ángeles).	16:48
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52BR, Acoplador de barra 66 kV	16:50
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52B1, línea hacia Manso de Velasco y El Avellano, recuperados los consumos.	16:50
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52BT3 (general 66 kV del T3).	17:10
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52AT4 (general 154 kV del T4).	17:10
Los Ángeles	Apertura por protecciones de interruptor 52AT3 (general 154 kV del T3).	17:40
Los Ángeles	Apertura por protecciones de interruptor 52AT4 (general 154 kV del T4).	17:40
Los Ángeles	Abierto manual interruptor 52A2 (LT 154 kV hacia S/E Santa Fe)	17:50
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52AT4 (general 154 kV del T4).	17:57

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

Los Buenos Aires (Enel)	Cerrado 52B1 S/E Los Buenos Aires (ENEL), Energizado en vacío LT 66 kV Los Buenos Aires-Negrete.	18:00
Los Ángeles	Abierto manual interruptor 52BT3 (general 66 kV del T3).	18:03
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52AT3 (general 154 kV del T3).	18:03
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52BT3 (general 66 kV del T3).	18:04
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52A2 S/E Los Ángeles, Energizada LT 154 KV hacia Santa Luisa.	18:04
Santa Luisa	Apertura por protecciones de interruptor 52A3, LT 154 kV Sta. Luisa-TAP Coyanco	18:12
	Parque Eólico Alena informa que la operación del 52A3 es coincidente con el cierre del 52AT1 de PE Alena (18:12), se solicita autorización a CEN para realizar intento de cierre.	18:25
Santa Luisa	Cerrado manual interruptor 52A3, LT 154 kV Sta. Luisa-TAP Coyanco.	18:26
Los Ángeles	CT informa causa de falla, Árbol sobre Estructura N° 44 LAT 154 kV Los Ángeles-Charrúa, conductor y aislador dañado.	18:49
Los Ángeles	Abierto manual y bloqueado SCADA DDCC Motorizado 89A1-2 de SE Los Ángeles.	18:50
Charrúa	Abierto local DDCC 89A9-2 de SE Charrúa.	19:28
Los Ángeles	Apertura por protecciones de interruptor 52AT4 (general 154 kV del T4).	20:54
Los Ángeles	Apertura por protecciones de interruptor 52BT3 (general 66 kV del T3).	20:54
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52AT4 (general 154 kV del T4).	21:02
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52BT3 (general 66 kV del T3).	21:03
Charrúa	Cerrado local DDCC 89A9-2 SE Charrúa	22:45
Los Ángeles	Desbloqueo SCADA y Cerrado manual DDCC Motorizado 89A1-2 de SE Los Ángeles.	23:04
Charrúa	Cerrado manual interruptor 52A9 SE Charrúa, se energiza línea en vacío.	23:06
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52A1 SE Los Ángeles	23:07
Duquenco	Abierto manual interruptor 52B2.	23:12

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

Duqueco	Abierto manual interruptor 52B1.	23:12
SUBESTACIÓN	Normalización de topología LT66 kV Los Buenos Aires-Negrete día 29-10-2023	HORARIO
Negrete (STS)	Cerrado manual interruptor 52B1, (STS)	09:58
Negrete (STS)	Abierto manual interruptor 52B2, (STS), Normalizada topología.	10:01

7. ESQUEMAS DE PROTECCIÓN Y CONTROL INVOLUCRADOS EN LA FALLA.

Hora Relé	S/E	Instalación (Paño)	Protección Operada	Tiempo [s].	Observaciones
19:31:06.507	Charrúa	Paño A9	21, 79, SOTF	Instantáneo	Sistema 1. Operación correcta
19:31:06.504	Charrúa	Paño A9	21, SOTF	Instantáneo	Sistema 2 Operación correcta
19:31:06.520	Los Ángeles	Paño A1	21	Instantáneo	Sistema 2 Operación correcta

7.1. ANÁLISIS ACTUACIÓN DE ESQUEMA DE PROTECCIÓN.

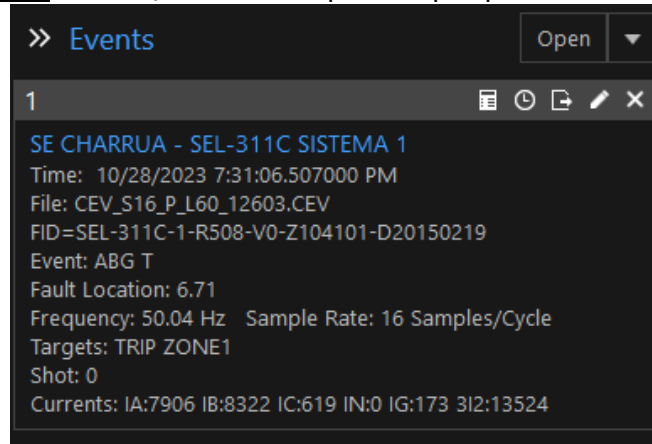
Del análisis realizado se aprecia la correcta operación de las protecciones de distancia del paño A9 S/E Charrúa y paño A1 de S/E Los Ángeles, por falla ocurrida en la LT154kV Charrúa – Los Ángeles. Cabe señalar que en los registros secuenciales de eventos (SER), en ambos sistemas de protecciones, se sobrescribieron, por picupk de dos funciones que estan operativas y se dejaron en la configuracion de este registro. Con el fin de mitigar esta situacion se eliminara en el ajsute en registro de eventos, en ambos sistemas de proteccion, especificamnete la funcion asociada a la alarma de sobrecarga. Ademas se reemplazara el cable IRIG-B de la proteccion sistema 2, ya que el año no esta correcto, esta medida se colocara en el item acción corrctetiva de corto plazo.

En relación al sistema de protección 1 del paño A1 de S/E Los Ángeles, esta solo generó un arranque no entrando en zona de operación. En cuanto al sistema de protección 2 del paño A1 de S/E Los Ángeles se aprecia la correcta operación de la protección de distancia.

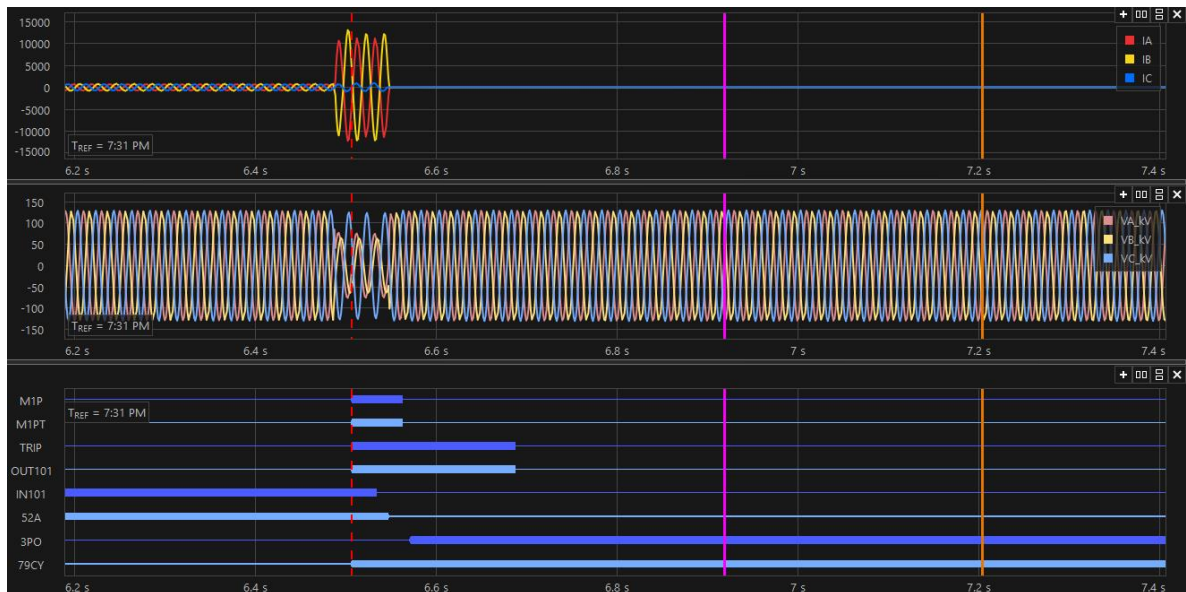
INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

Paño A9 de S/E Charrúa Protección Sistema 1, SEL-311C

Reporte de Evento N°1: 52A9 S/E Charrua. Apertura por protecciones.



Evento N.º 1.- Protección operada y distancia a la falla, 52A9 S/E Charrúa



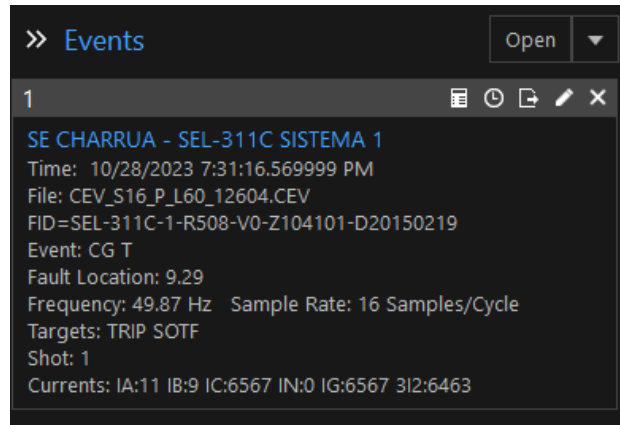
Evento N.º 2.- Oscilografía variables analógicas y digitales, 52A9 S/E Charrúa

Del registro oscilográfico se aprecia la operación de la protección SEL-311C, frente a una falla de característica bifasica AB a tierra, por medio de su funcion de distancia de fase en zona 1 (M1P), dando orden de trip al interruptor 52A9 de S/E Charrúa, el cual declara su

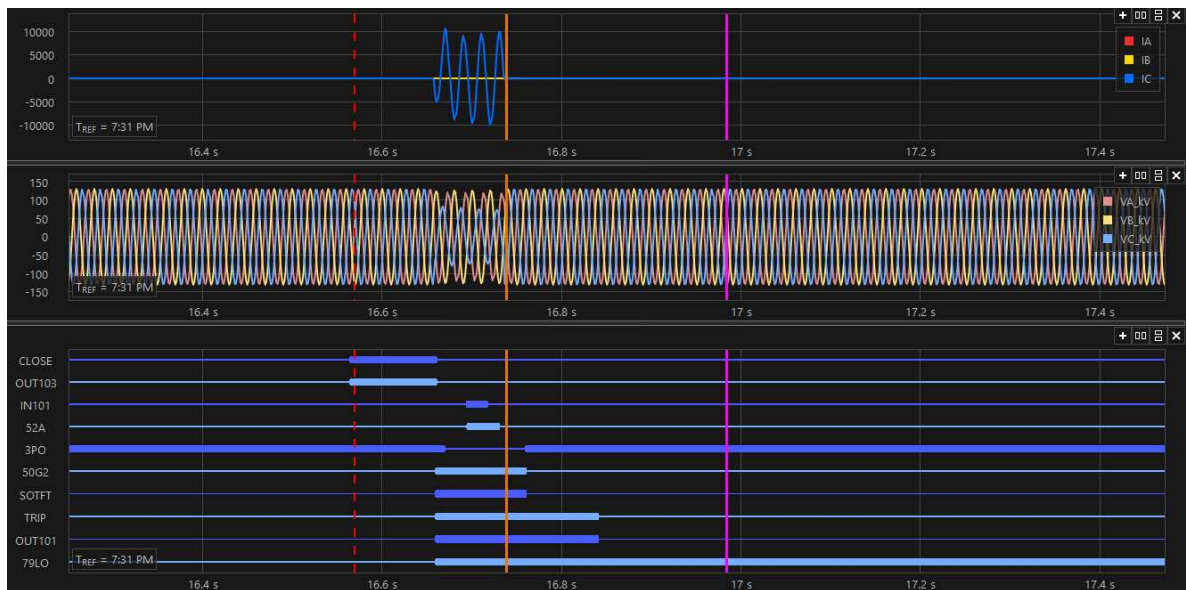
INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

apertura a través de las variables 3PO=1, IN101=0 y 52A=0. Además, se activa el ciclo de reconexión automática (79CY=1), la cual tiene su ciclo ajustado en 10 [s].

Reporte de Evento N°2: 52A9 S/E Charrua, reconexión no exitosa.



Evento N.º 2.- Protección operada y distancia a la falla, 52A9 S/E Charrúa



Evento N.º 2.- Oscilografía variables analógicas y digitales, 52A9 S/E Charrúa

Como se aprecia en el registro oscilográfico, luego de la reconexión automática (CLOSE=1), se observa que la falla permanece presente, por lo que se activa la operación de la función de cierre contra falla (SOTFT=1), dando orden de trip en forma instantánea al interruptor 52A9 de S/E Charrúa, declarando la apertura del interruptor 52A9 a través de las variables

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

3PO=1, IN101=0 y 52A=0. Además se observa que la protección termina su ciclo de reconexión pasando a estado de “Lock Out” con la variable 79LO=1.

REGISTRO SER: 52A9 S/E Charrúa. Sistema 1

SEL-311C SISTEMA 1 Date: 10/31/23 Time: 16:54:28.574
SE CHARRUA
FID=SEL-311C-1-R508-V0-Z104101-D20150219 CID=B150

#	Date	Time	Element	State
1024	10/31/23	07:27:07.254	67P1	Asserted
1023	10/31/23	07:27:07.254	50P3	Asserted
1022	10/31/23	07:27:08.014	67P1	Deasserted
1021	10/31/23	07:27:08.014	50P3	Deasserted
1020	10/31/23	07:27:08.019	67P1	Asserted
1019	10/31/23	07:27:08.019	50P3	Asserted
...				
...				
15	10/31/23	07:44:40.208	50P3	Deasserted
14	10/31/23	07:44:40.238	67P1	Asserted
13	10/31/23	07:44:40.238	50P3	Asserted
12	10/31/23	07:44:40.253	67P1	Deasserted
11	10/31/23	07:44:40.253	50P3	Deasserted
10	10/31/23	09:00:51.696	OUT106	Asserted
9	10/31/23	09:00:51.701	OUT106	Deasserted
8	10/31/23	09:00:51.721	OUT106	Asserted
7	10/31/23	09:00:51.795	OUT106	Deasserted
6	10/31/23	11:39:57.690	OUT106	Asserted
5	10/31/23	11:39:57.700	OUT106	Deasserted
4	10/31/23	11:39:57.755	OUT106	Asserted
3	10/31/23	11:39:57.760	OUT106	Deasserted
2	10/31/23	11:39:57.850	OUT106	Asserted
1	10/31/23	11:39:57.855	OUT106	Deasserted

=>

Se observa en registro secuencial de eventos (SER), (archivo adjunto SER 311C_A9_S1_28.10.2023.txt) que se sobrescribieron los registros asociados basicamnete a las funciones 50P3 y 67P1.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

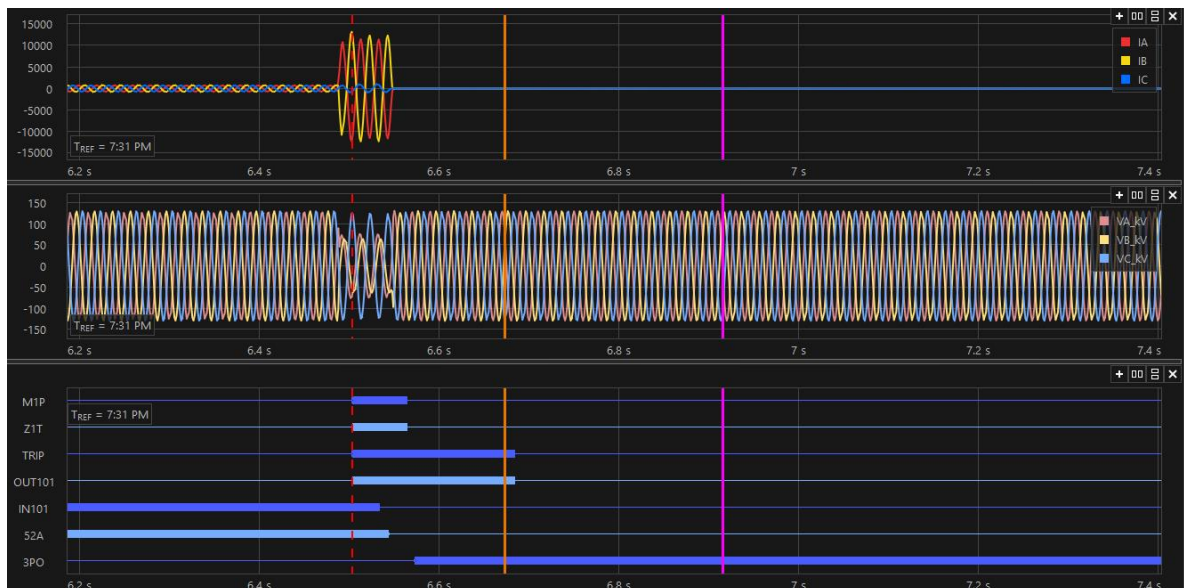
Paño A9 de S/E Charrúa. Protección Sistema 2, SEL-311C

Reporte de Evento N°1: 52A9 S/E Charrua. Apertura por protecciones.

```

SE CHARRUA - SEL-311C SISTEMA 2
Time: 10/27/2024 7:31:06.504000 PM
File: CEV_P_L60_10.CEV
FID=SEL-311C-R112-V0-Z005004-D20070918
Event: AB T
Fault Location: 6.25
Frequency: 50.04 Hz Sample Rate: 16 Samples/Cycle
Targets: ZONE1
Currents: IA:7903 IB:8440 IC:626 IP:1 IG:43 3I2:13996
  
```

Evento N.º 1.- Protección operada y distancia a la falla, 52A9 S/E Charrúa



Evento N.º 1.- Oscilografía variables analógicas y digitales, 52A9 S/E Charrúa.

Del registro oscilográfico se aprecia la operación de la protección SEL-311C del Sistema 2, por medio de su función de distancia de fase en zona 1 (M1P) por falla bifásica (Fases AB) dando orden de trip de forma instantánea al interruptor 52A9 de S/E Charrúa, el cual confirma su apertura a través de las variables IN101=0, 52A=0 y 3PO=1. No hay activación de la función 79CY, debido a que no está habilitada en este sistema de protección.

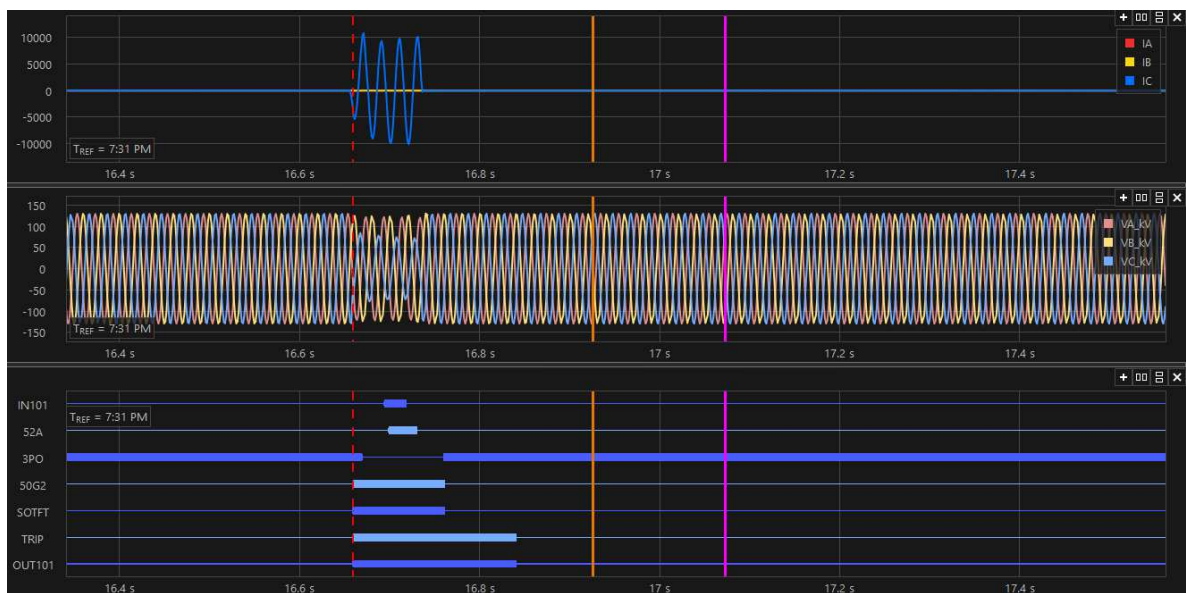
INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

Reporte de Evento N°2: 52A9 S/E Charrua, reconexión no exitosa.

```

SE CHARRUA - SEL-311C SISTEMA 2
Time: 10/27/2024 7:31:16.660000 PM
File: CEV_P_L60_9.CEV
FID=SEL-311C-R112-V0-Z005004-D20070918
Event: CG T
Fault Location: 9.18
Frequency: 49.88 Hz Sample Rate: 16 Samples/Cycle
Targets: SOTF
Currents: IA:12 IB:9 IC:6570 IP:0 IG:6572 3I2:6590
  
```

Evento N.º 2.- Protección operada y distancia a la falla, 52A9 S/E Charrúa



Evento N.º 2.- Oscilografía variables analógicas y digitales, 52A9 S/E Charrúa

Como se aprecia en el registro oscilográfico, luego de la reconexión automática (52A=1), se observa que la falla permanece presente, por lo que se activa la operación de la función de cierre contra falla (SOTFT=1), dando orden de trip en forma instantánea al interruptor 52A9 de S/E Charrúa, declarando la apertura del interruptor 52A9 a través de las variables 3PO=1, IN101=0 y 52A=0. No hay activación de la función 79CY, debido a que no está habilitada en este sistema de protección.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

REGISTRO SER: 52A9 S/E Charrúa. Sistema 2

SEL-311C SISTEMA 2 Date: 10/30/2024 Time: 16:52:19.199
SE CHARRUA
FID=SEL-311C-R112-V0-Z005004-D20070918 CID=9C9A

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
300	10/30/2024	07:33:46.577	50P1	Asserted
299	10/30/2024	07:33:46.577	50P3	Asserted
298	10/30/2024	07:33:46.582	50P1	Deasserted
297	10/30/2024	07:33:46.582	50P3	Deasserted
296	10/30/2024	07:33:46.592	50P1	Asserted
295	10/30/2024	07:33:46.592	50P3	Asserted
...				
...				
11	10/30/2024	07:44:40.171	50P3	Asserted
10	10/30/2024	07:44:40.201	50P1	Deasserted
9	10/30/2024	07:44:40.201	50P3	Deasserted
8	10/30/2024	07:44:40.210	50P1	Asserted
7	10/30/2024	07:44:40.210	50P3	Asserted
6	10/30/2024	07:44:40.220	50P1	Deasserted
5	10/30/2024	07:44:40.220	50P3	Deasserted
4	10/30/2024	07:44:40.250	50P1	Asserted
3	10/30/2024	07:44:40.250	50P3	Asserted
2	10/30/2024	07:44:40.260	50P1	Deasserted
1	10/30/2024	07:44:40.260	50P3	Deasserted
=>				

Se observa en registro secuencial de eventos (SER), (archivo adjunto SER 311C_A9_S2_28.10.2023.txt) que se sobrescribieron los registros asociados basicamnete a las funciones 50P3 y 50P1 y adicionalmente se observa el año distinto al actual.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

Paño A1 de S/E Los Ángeles. Sistema 1

La protección de distancia del sistema 1 del paño A1 en S/E Los Angeles, generó un arranque de forma correcta, no operó por falla ocurrida en la LT154kV Charrúa – Los Angeles. La protección de distancia del sistema 2 operó por dicha falla.

Paño A1 de S/E Los Ángeles. Sistema 1.

Reporte de Evento N°1: 52A1 S/E Los Ángeles.

```

SE LOS ANGELES - SEL-311C PANO A1
Time: 10/28/2023 7:31:06.526000 PM
File: CEV_S16_P_L30_10583.CEV
FID=SEL-311C-1-R508-V0-Z104101-D20150219
Event: AB
Fault Location: 39.03
Frequency: 50.04 Hz   Sample Rate: 16 Samples/Cycle
Shot: 0
Currents: IA:910 IB:866 IC:49 IN:0 IG:6 3I2:1670
  
```

Evento N.º 1.- Arranque generado en relé SEL 311C Sistema 1 52A1 S/E Los Ángeles

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

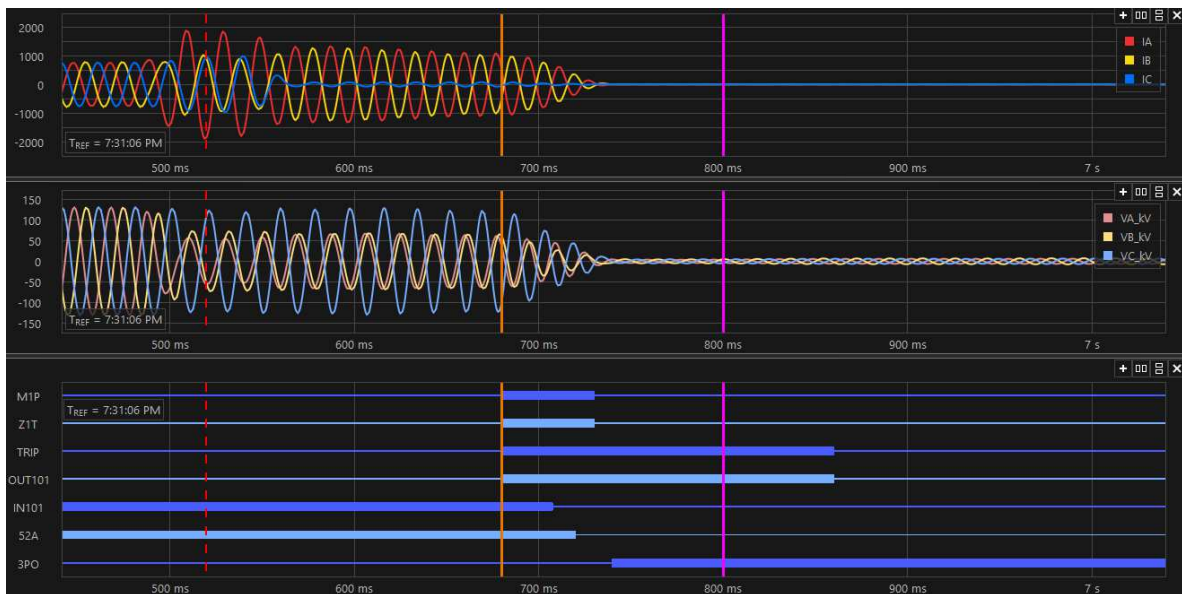
Paño A1 de S/E Los Ángeles. Sistema 2.

Reporte de Evento N°1: 52A1 S/E Los Angeles. Apertura por protecciones.

```

SE LOS ANGELES - SEL-311L PANO A1
Time: 10/28/2023 7:31:06.520000 PM
File: CEV_L_L30_2.CEV
FID=SEL-311L-1-R215-V0-Z011005-D20130307
Event: AB T
Fault Location: 40.70
Frequency: 50.04 Hz Sample Rate: 16 Samples/Cycle
Targets: TIME_ZONE1
Currents: IA:926 IB:875 IC:56 IP:0 IG:5 3I2:1510
  
```

Evento N.º 1.- Protección operada y distancia a la falla, 52A1 S/E Los Ángeles.



Evento N.º 1.- Oscilografía variables analógicas y digitales, 52A1 S/E Los Ángeles.

Del registro oscilográfico se aprecia la operación de la protección SEL-311L del Sistema 2, por medio de su función de distancia de fase en zona 1 (M1P) por falla bifásica a tierra (Fases AB) dando orden de trip de forma instantánea al interruptor 52A1 de S/E Los Angeles, el cual confirma su apertura a través de las variables IN101=0, 52A=0 y 3PO=1. No hay activación de la función 79CY, debido a que no está habilitada en este sistema de protección.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

REGISTRO SER: 52A1 S/E Los Ángeles. Sistema 2

SEL-311L PANO A1 Date: 10/31/2023 Time: 19:14:14.619
SE LOS ANGELES
FID=SEL-311L-1-R215-V0-Z011005-D20130307 CID=CBA6

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
35	10/10/2023	03:43:18.897	3PO	Asserted
34	10/10/2023	03:44:32.504	27S	Asserted
33	10/10/2023	09:00:53.364	27S	Deasserted
32	10/10/2023	09:06:32.481	IN101	Asserted
31	10/10/2023	09:06:32.491	3PO	Deasserted
30	10/28/2023	19:31:06.516	M2P	Asserted
29	10/28/2023	19:31:06.680	Z1T	Asserted
28	10/28/2023	19:31:06.680	M1PT	Asserted
27	10/28/2023	19:31:06.680	M1P	Asserted
26	10/28/2023	19:31:06.680	TRIP	Asserted
25	10/28/2023	19:31:06.680	OUT101	Asserted
24	10/28/2023	19:31:06.680	OUT104	Asserted
23	10/28/2023	19:31:06.690	27S	Asserted
22	10/28/2023	19:31:06.710	IN101	Deasserted
21	10/28/2023	19:31:06.730	Z1T	Deasserted
20	10/28/2023	19:31:06.730	M2P	Deasserted
19	10/28/2023	19:31:06.730	M1PT	Deasserted
18	10/28/2023	19:31:06.730	M1P	Deasserted
17	10/28/2023	19:31:06.740	3PO	Asserted
16	10/28/2023	19:31:06.860	TRIP	Deasserted
15	10/28/2023	19:31:06.860	OUT101	Deasserted
14	10/28/2023	19:31:08.729	OUT104	Deasserted
13	10/28/2023	19:31:16.672	27S	Deasserted
12	10/28/2023	19:31:16.752	27S	Asserted
11	10/29/2023	02:06:06.566	27S	Deasserted
10	10/29/2023	02:07:04.962	IN101	Asserted
9	10/29/2023	02:07:04.972	3PO	Deasserted
8	10/29/2023	15:18:32.456	M2P	Asserted
7	10/29/2023	15:18:32.456	27S	Asserted
6	10/29/2023	15:18:32.556	M2P	Deasserted
5	10/29/2023	15:18:32.855	LOP	Asserted
4	10/29/2023	15:18:32.855	OUT107	Asserted
3	10/29/2023	15:18:42.587	27S	Deasserted
2	10/29/2023	15:18:42.797	LOP	Deasserted
1	10/29/2023	15:18:42.797	OUT107	Deasserted

=>

Se observa en registro secuencial de eventos (SER), en el registro N°27 se produce la activación de la protección de distancia de fase en zona 1 (M1P), la cual da orden de trip de forma instantánea, accion que se presenta en el registro N°26, abriendo el interruptor en el registro N°22 (IN101 = Deasserted). El tiempo de apertura característico del interruptor fue de 30ms (registro N°26 - N°22). No hay activación de la función 79 ya esta no está habilitada en este sistema.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

8. ACCIONES CORRECTIVAS.

8.1. Acciones Correctivas de Corto Plazo.

Trabajos de mejora indicados anteriormente como acción de corto plazo se ejecutaran bajo al SD N° 2023101216.

Número	Estado	Tipo Programación	Tipo	Tipo/Trabajo/Objetivo	Fecha Inicio	Fecha Fin
2023101216	Pendientes	Programada	Subestación	SubEstación > S/E CHARRUA > Tipo: otros - tendido cable > Intervención / Origen Interno / Programada > No tiene consumo afectado > SSCC Afectados: > Trabajos a Realizar: S/E Charrúa Paño A9: mejora en ajuste del registro secuencial de eventos (SER) para mitigar variables por sobre escritura, se eliminara registro en ambas protecciones. Adicionalmente se realizara el reemplazo de cable IRIG-B, asociado a la protección sistema 2. > Desc. Nivel Riesgo: Riesgo medio trabajos en	14-11-2023 00:30	14-11-2023 05:00

8.2. Acciones correctivas de Largo Plazo

No aplica.

9. CONCLUSIONES.

En base a los antecedentes expuestos en el presente informe y de los registros oscilográficos de las protecciones, se concluye la correcta operación de la protección de distancia en el paño A9 de S/E Charrúa y del paño A1 de S/E Los Ángeles, en el despeje rápido, oportuno y selectivo de la falla.

10. ANALISIS CONJUNTO.

A las 16:31 hrs del día 28 de octubre de 2023, se registró la operación por protecciones del interruptor 52A9 de S/E Charrúa y del interruptor 52A1 de S/E Los Ángeles asociados a la LT154kV Charrúa-Los Ángeles. Esto afectó a subestaciones Los Ángeles, Manso de Velasco, El Avellano, Los Buenos Aires, Negrete (consumos de CGED, Frontel y Copelan).

Ante este escenario y en coordinación con el CEN se inician maniobras de recuperación, en forma paralela se interroga protecciones para determinar tipo de falla y la correspondiente distancia, además se activan guardias de emergencia para iniciar recorridos pedestres.

CGE inicia maniobras en coordinación con STS en S/E Duqueco, para cerrar los interruptores 52B1 y 52B2 para proceder con la recuperación de consumos a través de las LLTT 2x66 kV

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

Los Ángeles – Duqueco, finalizando dichas maniobras a las 16:50 hrs se recupera la totalidad de los consumos.

A las 16:35 horas, CT de CGET informa interrogación de protección del 52A9 de S/E Charrúa indicando fase AB a tierra a 6,71 km, desde S/E Charrúa. Se informa temporal de viento y lluvia en la zona. A las 18:49 horas CT de CGET informa árbol sobre LT 154 kV Charrúa-Los Ángeles, entre las estructuras N°43-44 produciendo daño al conductor y aislador de la fase lateral en la estructura N°44.

Posteriormente, se comienza con el retiro del árbol y reparación de las instalaciones, finalizando estos trabajos y energizando en vacío del tramo de línea LT154kV Charrúa – Los Ángeles, cerrando de manera exitosa el interruptor 52A9 de S/E Charrúa a las 23:06 hrs, y normalizando la topología parcialmente a las 23:12 horas, solo faltando el traspaso de alimentación de S/E Negrete lo cual se ejecuto el día 29-10-2023 a las 10:01 hrs.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004251	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT154kV CHARRUA – LOS ANGELES	

11. ANEXOS

Anexo I Printout de las protecciones involucradas.

Anexo II Registros Scada.

Anexo III Informe de interrupción de suministro.

Anexo IV Declaración jurada.

Anexo V Informe Técnico.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004255	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT66kV CENTRAL P. E. LOS BUENOS AIRES - NEGRETE	

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA:

1.1. Fecha y hora de la Falla:

Fecha	28 de octubre de 2023
Hora	16:31

1.2. Localización de la falla:

1.2.1. Nombre de Instalación donde se produjo de falla.
ID 1650 – LT66kV Central Parque eólico buenos aires - Negrete

1.2.2. Segmento al cual pertenece el equipo o elemento fallado.
Tz.

1.2.3. Elemento o equipo fallado.
Interruptor.

1.3. Causa origen de la falla:

Apertura de interruptor 52B1 en S/E Central Parque Eólico Buenos Aires propiedad de Enel. Lo anterior ocurrió en el mismo instante de la apertura por protecciones de la LT 154kV Charrúa – Los Ángeles, falla analizada en el IF-2023004251.

1.4. Proposición de origen de la falla.

II.- Externa.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004255	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT66kV CENTRAL P. E. LOS BUENOS AIRES - NEGRETE	

1.5. Código de falla.

Causas de Falla	Código	Definición
Fenómeno Físico	OPE6	Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento
Elemento del Sistema Eléctrico	(*)	
Fenómeno Eléctrico	(*)	
Modo	(*)	

(*) No hay protecciones propiedad de CGE transmisión operadas para este evento.

1.6. Comuna donde se originó la falla.

Código	Comuna
8301	Los Ángeles

1.7. Comunas afectadas por la falla.

Código	Comuna
8307	Negrete
8306	Nacimiento
9209	Renaico

1.8. Reiteración.

1.8.1. N° de Fallas en Instalación. (Últimos 24 meses móviles).

Cero fallas en la instalación, en los últimos 24 meses.

1.8.2. N° de Fallas en Instalación con mismo Fenómeno Físico. (Últimos 24 meses móviles).

Cero fallas en la instalación, en los últimos 24 meses.

1.8.3. Identificación de Evento de Falla que afecta a instalación en los últimos 24 meses móviles.

No aplica.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004255	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT66kV CENTRAL P. E. LOS BUENOS AIRES - NEGRETE	

1.9. REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

Razón Social : CGE TRANSMISION S.A.
Rut : 77.465.741-K
Representante Legal : Iván Aristides Quezada Escobar
Dirección : Av. Presidente Riesco 5561, piso 17. Las Condes. Santiago

2. INSTALACIONES AFECTADAS.

Subestación Primaria	Instalación (Barra Primaria)	Hora desconexión	Hora Normalización
Negrete	Barra 66kV	16:31	16:36

3. DIAGRAMAS SIMPLIFICADOS.

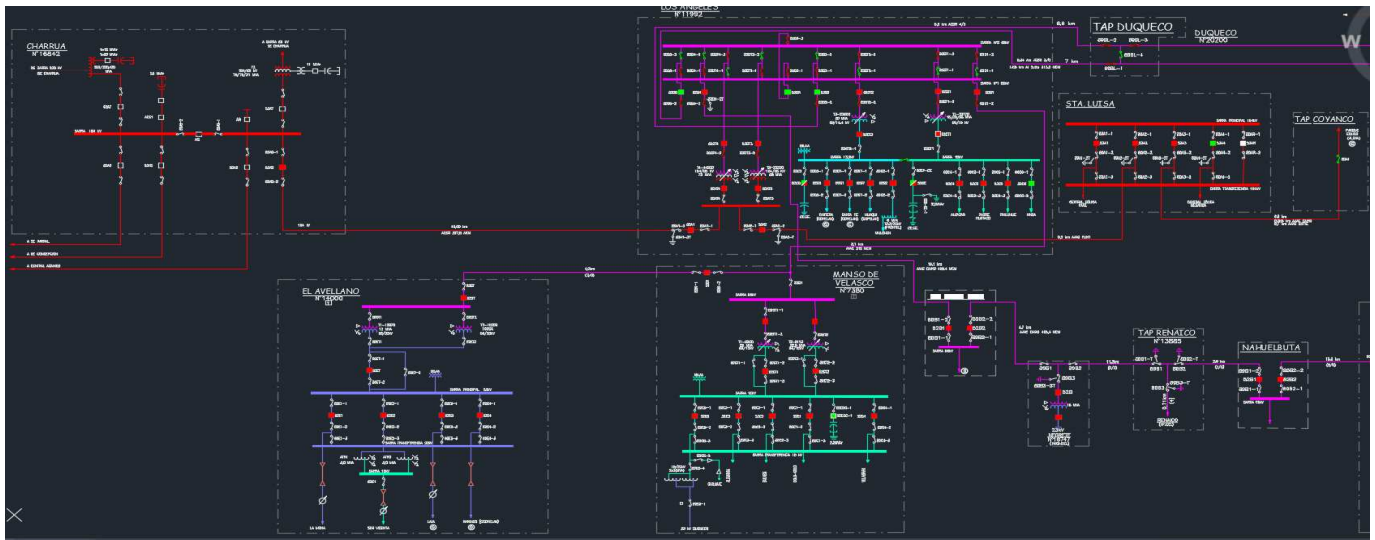


Figura 1; Diagrama Unilineal Simplificado de Zona Afectada.

4. PERDIDAS DE GENERACIÓN.

No hay generación de propiedad de CGE TRANSMISIÓN S.A., involucrada en la falla.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004255	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT66kV CENTRAL P. E. LOS BUENOS AIRES - NEGRETE	

5. PÉRDIDAS DE CONSUMOS.

Subestación	Transformador	Alimentador		MW	Horario		Distribuidora	Comunas	Urbano / Rural	Observación
	(Primario)	Nombre	Nema		Desconexión	Normalización				
Negrete	T1/T2	-	-	-	16:31	16:36	FRONTEL	Negrete	Urbano / Rural	Consumos de Frontel
Total				---						

ENS: ---- MWH.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004255	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT66kV CENTRAL P. E. LOS BUENOS AIRES - NEGRETE	

6. CRONOLOGÍA DE EVENTOS Y DESCRIPCIÓN DE CAUSAS.

SUBESTACIÓN	EVENTO	HORARIO
Charrúa	Apertura por protecciones de interruptor 52A9, LT 154kV Charrúa-Los Ángeles.	16:31
Los Ángeles	Apertura por protecciones de interruptor 52A1, LT 154kV Charrúa-Los Ángeles.	16:31
Buenos Aires	Apertura por protecciones de interruptor 52B1, según información entregada por Enel propietario de la instalación.	16:31
Negrete (STS)	Abierto manual interruptor 52B1, (STS)	16:36
Negrete (STS)	Cerrado manual interruptor 52B2, (STS)	16:36
Los Ángeles	Abierto manual interruptor 52BT3 (general 66 kV del T3).	16:45
Los Ángeles	Abierto manual interruptor 52AT4 (general 154 kV del T4).	16:47
Los Ángeles	Abierto manual interruptor 52B1, línea hacia Manso de Velasco y El Avellano	16:47
Duqueco	Cerrado manual interruptor 52B1. (Energizada barra de 66 kV N°2 de S/E Los Ángeles).	16:48
Duqueco	Cerrado manual interruptor 52B2. (Energizada barra de 66 kV N°1 de S/E Los Ángeles).	16:48
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52BR, Acoplador de barra 66 kV	16:50
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52B1, línea hacia Manso de Velasco y El Avellano, recuperados los consumos.	16:50
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52BT3 (general 66 kV del T3).	17:10
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52AT4 (general 154 kV del T4).	17:10
Los Ángeles	Apertura por protecciones de interruptor 52AT3 (general 154 kV del T3).	17:40
Los Ángeles	Apertura por protecciones de interruptor 52AT4 (general 154 kV del T4).	17:40
Los Ángeles	Abierto manual interruptor 52A2 (LT 154 kV hacia S/E Santa Fe)	17:50
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52AT4 (general 154 kV del T4).	17:57

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004255	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT66kV CENTRAL P. E. LOS BUENOS AIRES - NEGRETE	

Los Buenos Aires (Enel)	Cerrado 52B1 S/E Los Buenos Aires (ENEL), Energizado en vacío LT 66 kV Los Buenos Aires-Negrete.	18:00
Los Ángeles	Abierto manual interruptor 52BT3 (general 66 kV del T3).	18:03
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52AT3 (general 154 kV del T3).	18:03
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52BT3 (general 66 kV del T3).	18:04
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52A2 S/E Los Ángeles, Energizada LT 154 KV hacia Santa Luisa.	18:04
Santa Luisa	Apertura por protecciones de interruptor 52A3, LT 154 kV Sta. Luisa-TAP Coyanco	18:12
	Parque Eólico Alena informa que la operación del 52A3 es coincidente con el cierre del 52AT1 de PE Alena (18:12), se solicita autorización a CEN para realizar intento de cierre.	18:25
Santa Luisa	Cerrado manual interruptor 52A3, LT 154 kV Sta. Luisa-TAP Coyanco.	18:26
Los Ángeles	CT informa causa de falla, Árbol sobre Estructura N° 44 LAT 154 kV Los Ángeles-Charrúa, conductor y aislador dañado.	18:49
Los Ángeles	Abierto manual y bloqueado SCADA DDCC Motorizado 89A1-2 de SE Los Ángeles.	18:50
Charrúa	Abierto local DDCC 89A9-2 de SE Charrúa.	19:28
Los Ángeles	Apertura por protecciones de interruptor 52AT4 (general 154 kV del T4).	20:54
Los Ángeles	Apertura por protecciones de interruptor 52BT3 (general 66 kV del T3).	20:54
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52AT4 (general 154 kV del T4).	21:02
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52BT3 (general 66 kV del T3).	21:03
Charrúa	Cerrado local DDCC 89A9-2 SE Charrúa	22:45
Los Ángeles	Desbloqueo SCADA y Cerrado manual DDCC Motorizado 89A1-2 de SE Los Ángeles.	23:04
Charrúa	Cerrado manual interruptor 52A9 SE Charrúa, se energiza línea en vacío.	23:06
Los Ángeles	Cerrado manual interruptor 52A1 SE Los Ángeles	23:07
Duquenco	Abierto manual interruptor 52B2.	23:12

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2023004255	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT66kV CENTRAL P. E. LOS BUENOS AIRES - NEGRETE	

Duquenco	Abierto manual interruptor 52B1.	23:12
SUBESTACIÓN	Normalización de topología LT66 kV Los Buenos Aires-Negrete día 29-10-2023	HORARIO
Negrete (STS)	Cerrado manual interruptor 52B1, (STS)	09:58
Negrete (STS)	Abierto manual interruptor 52B2, (STS), Normalizada topología.	10:01

7. ESQUEMAS DE PROTECCIÓN Y CONTROL INVOLUCRADOS EN LA FALLA.

No existen esquemas de proteccion propiedad de CGE Transmisión operados.

8. ANÁLISIS ACTUACIÓN DE ESQUEMA DE PROTECCIÓN.

9. ACCIONES CORRECTIVAS.

9.1. Acciones Correctivas de Corto Plazo.
No aplica.

9.2. Acciones correctivas de Largo Plazo
No aplica.

10. CONCLUSIONES.

En función de los antecedentes expuestos en el presente informe, CGE transmisión no puede pronunciarse por la operación por protecciones de interruptor 52B1 de S/E Central Parque Eólico Buenos Aires.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2023004255	FECHA DE FALLA: 28 de octubre del 2023
INSTALACIÓN (ES) LT66kV CENTRAL P. E. LOS BUENOS AIRES - NEGRETE	

11. ANALISIS CONJUNTO.

A las 16:31 hrs del día 28 de octubre de 2023, se registró la operación por protecciones del interruptor 52B1 de S/E Los Buenos Aires. Lo anterior tiene relación con el evento revisado en el IF-2023004251.

Cabe señalar que se es reiterativo que cada vez que se pierde la tensión en la barra de 66kV S/E Los Buenos Aires se produce la apertura del interruptor 52B1 por lo que sugerimos la revisión de sus ajustes.

Ante este escenario, a las 16:36 se normalizan los consumos de S/E Negrete a través de la apertura del interruptor 52B1 y cierre del interruptor 52B2, en S/E Negrete.

		Technical & Maintenance Services Enel Green Power Chile				CODICE – CODE N.A.												
						PAGINA - PAGE 1 di/of 26												
INFORME DE FALLA Falla Línea 154 [kV] Charrúa-Los Ángeles Desconexión Parque Eólico Los Buenos Aires Sábado, 28 de octubre de 2023 a las 16:31 hrs.																		
00	09/11/2023					G. CONCHA	F. RIVERA	C. SAA										
REV.	DATA	DESCRIZIONE				PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO										
REV.	DATE	DESCRIPTION				PREPARED	CHECKED	APPROVED										
PROGETTO/IMPIANTO PROJECT/PLANT Parque Eólico Los Buenos Aires		CODICE – CODE																
		TIPO TYPE	EMITTENTE ISSUER	PAESE COUNTRY	TEC. TEC.	PROGRESSIVO PROGRESSIVE			SISTEMA SYSTEM	IMPIANTO PLANT	REV. REV.							
		E	G	P	O	&	M	0	5	1	1	8	I	F	L	B	A	0
CLASSIFICAZIONE		PUBBLICO		AZIENDALE		RISERVATO		RISTRETTO		RIF. ARCHIVIO								
CLASSIFICATION		PUBLIC		COMPANY		CONFIDENTIAL		RESTRICTED		ARCHIVE ID								
Questo documento contiene informazioni di proprietà di Enel Green Power SpA e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Enel Green Power SpA.																		
This document is property of Enel Green Power SpA. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power SpA.																		

INFORME DE FALLA

EQUIPO AFECTADO	Parque Eólico Los Buenos Aires
TÍTULO DE LA FALLA	Desconexión Línea 154 [kV] Charrúa-Los Ángeles
FECHA Y HORA DE INICIO DE LA FALLA	Sábado, 28 de octubre de 2023 a las 16:31 hrs.

1. Empresa Propietaria de la instalación fallada.

- Nombre Empresa: Enel Green Power Chile S.A.
- RUT: 76.412.562-2
- Representante Legal: James Lee Stancampiano
- Dirección: Santa Rosa 76, Piso 17, Santiago, Chile.

2. Calificación de la ubicación de la instalación donde se produjo la falla, de acuerdo con el Decreto 327 del año 1997, Título IX, Artículo 25 del Ministerio de Minería.

De acuerdo con el Decreto 327 del año 1997, Título IX, Artículo 25 del Ministerio de Minería, la ubicación de la instalación donde se produjo la falla se califica como Rural.

3. Condiciones de operación de las instalaciones previas a la perturbación.

Al momento de la falla, el Parque Eólico Los Buenos Aires estaba generando un monto aproximado de 20 [MW] y no se realizaban trabajos en las instalaciones del parque.

4. Descripción detallada del origen de la falla.

De acuerdo con el informe de novedades del CEN, en la fecha y hora señalada, se produjo la desconexión intempestiva por protecciones de la Línea de 154 [kV] Charrúa – Los Ángeles, por la caída de un árbol sobre la línea en la estructura N°44. Producto de esta contingencia se perdieron 41 [MW] de consumos correspondientes a SS/EE Los Ángeles, Manso de Velasco y El Avellano. Como consecuencia de este evento, se produce la desconexión forzada por protecciones de la línea de 66 [kV] Los Buenos Aires – Los Ángeles, debido a la apertura del interruptor 52B1 en S/E Los Buenos Aires

66 [kV], la que se produce por la operación de la función de distancia del sistema 2 de protecciones. Posteriormente, se produce la apertura del interruptor 52BT1 de S/E Los Buenos Aires debido a la operación de la función de subtenión del sistema de protecciones del transformador elevador de 66/23 [kV].

5. Proposición de su representada respecto de si la causa que provoca la falla de la referencia es calificada como Interna, Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

En virtud de lo señalado en el punto precedente, se propone calificar la causa de la falla como Externa.

6. Secuencia de eventos durante la evolución de la falla.

ANTECEDENTES DE INTERRUPCIÓN					
ITEM	FECHA	HORA	LUGAR	INTERRUPTOR	PROTECCIONES OPERADAS
01	28-10-2023	16:31	SE Los Buenos Aires	52B1	Operación de función de distancia (21-21N) Zona 1
02	28-10-2023	16:31	SE Los Buenos Aires	52BT1-52FT1	Operación de protección de subtenión (27)

7. Secuencia de eventos y principales maniobras de normalización.

ANTECEDENTES DE INTERRUPCION					
ITEM	FECHA	HORA	LUGAR	INTERRUPTOR	MANIOBRA
01	28-10-2023	18:00	SE Los Buenos Aires	52B1	Cierre Manual
02	28-10-2023	18:00	SE Los Buenos Aires	52BT1-52FT1	Conexión Manual PE Los Buenos Aires. Parque normalizado.

8. Impacto en el SIC y/o clientes.

De acuerdo con el informe de novedades del CEN, producto de la falla en la línea de 154 [kV] Charrúa – Los Ángeles, se registraron pérdidas de 41 [MW] de consumos correspondientes a SS/EE Los Ángeles, Manso de Velasco y El Avellano, además de la desconexión de aproximadamente 230 [MW] de generación de parques eólicos de la zona, entre los que se encuentra el parque Eólico Los Buenos Aires.

9. Otros hechos relevantes para la operación.

No hay otros hechos relevantes.

10. Criterios de ajustes y ajustes de las protecciones operadas en la falla.

10.1. Protección Línea 66 [kV] Los Buenos Aires – Los Ángeles – Paño 52B1

- Sistema 1: SEL311C - Sistema 2: SEL311L

El sistema de protecciones posee los siguientes módulos habilitados:

- ✓ Funciones de distancia de fase y residual tipo MHO (21/21N).
- ✓ Funciones de distancia residual tipo cuadrilateral (21N)
- ✓ Funciones de sobrecorriente direccional residual (67N).
- ✓ Funciones de sobrecorriente direccional de fase (67).
- ✓ Función de sobrecorriente de emergencia (50E/51NE)
- ✓ Función reconexión automática (79)
- ✓ Función cierre contra falla (SOTF)
- ✓ Función de falla de interruptor (50BF).

Estas protecciones actúan sobre el interruptor 52B1 correspondientes a la S/E Los Buenos Aires 66kV.

Relación TC	600/5A
Relación TP	66/0.110kV

- **Función de Distancia (21/21N)**

Los módulos de distancia en el extremo Los Buenos Aires se encuentran ajustados de manera de proteger la línea Los Buenos Aires – Los Ángeles y dar respaldo a las protecciones existentes en el extremo Los Ángeles 66kV.

Las zonas de protección se ajustan en función de los parámetros de la línea a proteger de manera de proveer protección local y respaldo remoto.

Se ajustan módulos de distancia de fase y residual tipo MHO y residual tipo cuadrilateral.

En función de esto se definen los siguientes criterios para el ajuste de las zonas de protección.

- ✓ Zona 1: El alcance de la primera zona es igual al 80% de la impedancia de secuencia positiva de la línea 66kV Los Buenos Aires - Los Ángeles. Esta zona posee una actuación instantánea de manera de provocar un despeje rápido de la falla y mantener la coordinación con las protecciones de la S/E Nahuelbuta.
- ✓ Zona 2: Se considera un ajuste que permite cubrir la totalidad de la línea protegida y dar respaldo a las protecciones del transformador y de los paños hacia Duqueco en la S/E Los Ángeles. El alcance es igual al 110% de la impedancia de secuencia positiva de la línea Los Buenos Aires - Los Ángeles. El tiempo de operación de esta zona es de 400mseg.
- ✓ Zona 3: Se considera un ajuste con un mayor retardo que permite cubrir la totalidad de la línea protegida y parte del tramo adyacente más corto. Se considera un ajuste igual al 150% de la impedancia de secuencia positiva del circuito protegido con una temporización de 1seg.

10.2. Protección Transformador 66/23 [kV] – Paños 52BT1

El sistema de protecciones posee los siguientes módulos habilitados:

- ✓ Función diferencial de transformador (87T)
- ✓ Funciones de sobrecorriente de fase y residual (50/51)
- ✓ Función de sobrecorriente residual (51G)
- ✓ Función sobretensión de fases (59)
- ✓ Función subtensión de fases (27)
- ✓ Función de sobre y sub frecuencia (81O/81U)
- ✓ Función de falla de interruptor (50BF)

Estas protecciones actúan sobre los interruptores 52BT1 y 52FT1 de los paños correspondientes transformador principal de la S/E Los Buenos Aires, tanto en 66kV como en 33kV.

- **Función de sobre y sub frecuencia (810/81U)**

El relé cuenta con 8 niveles para ajustar, en este caso sólo se habilitaron dos niveles, subfrecuencia y sobrefrecuencia.

Función de Subfrecuencia (81U)

Se ajusta de manera cumplir con las especificaciones de la NTSyCS para parques eólicos en su artículo 3-9. Se ajusta en 47.5Hz con una temporización de 200mseg.

Función de Sobrefrecuencia (81O)

Se ajusta de manera cumplir con las especificaciones de la NTSyCS para parques eólicos en su artículo 3-9 donde se indica la condición de desconexión forzada a partir de los 51.5Hz. Se ajusta en 51.5Hz sin retardo intencional para la operación.

Dato	Ajuste	Valor
BlkValV	Tensión mínima (V)	40
StrNumCyc	Nª ciclos de arranque	3
RepNumCyc	Nª ciclos de reposición	2
OFRsDITmms	T.ReposiciónsobreF (ms)	40
UFRsDITmms	T.ReposiciónsubF (ms)	40
PTGFEna1	Nivel 1. Habilitación	SI
StrVal1	Nivel 1. Arranque (Hz)	47,50
OpDITmms1	Nivel 1. Tiempo fijo (ms)	200
StTyp1	Nivel 1. Tipo función	Mínima
LogINBlk1	Nivel 1. Bloqueo	0
PTGFEna2	Nivel 2. Habilitación	SI
StrVal2	Nivel 2. Arranque (Hz)	51,50
OpDITmms2	Nivel 2. Tiempo fijo (ms)	0
StTyp2	Nivel 2. Tipo función	Máxima
LogINBlk2	Nivel 2. Bloqueo	

Función de Subtensión de fases (27)

Se ajusta una etapa con una curva de tiempo definido en el lado 66kV. Esta debe operar cuando la tensión desciende por debajo del 80% de la tensión nominal con un retardo de 2 seg. de manera de dar respaldo a las protecciones de MT.

Dato	Ajuste	Valor
PIOVEna	Habilitación	SI
OpType	Tipo de operación	2 (Vfase-fase FOUND)
StrVal	Arranque (V)	88,00
OpDITmms	Tiempo fijo (ms)	2300
LogInBlk	Bloqueo	
GenTrip	Disparo general	SI
MaskEna	Habilitación sucesos	SI

11. Análisis del comportamiento de las protecciones operadas en la falla.

A las 16:31 horas del 28 de octubre del 2023, se produjo una interrupción forzada por protecciones de la línea de 154 [kV] Charrúa – Los Ángeles, producto de la caída de un árbol sobre la línea. Esta falla causó la desconexión de diversos parques y consumos en el sistema de 66 [kV] aguas debajo de la S/E Los Ángeles. En particular, en el Parque Eólico Los Buenos Aires y S/E Los Buenos Aires se verificó la desconexión del PE Los Buenos Aires producto de la operación de las protecciones del paño 52B1 de la S/E Los Buenos Aires producto de la actuación de su función de protección de distancia en su Zona 1 de operación, y posteriormente la actuación de la función de subtensión del sistema de protecciones asociadas al transformador elevador de 66/33 [kV], lo que se verifica en los registros oscilográficos en donde se observa que la orden de desconexión enviada a los paños 52BT1 y 52FT1.

En cuanto a la actuación del sistema 2 de protecciones del paño B1 de la S/E los Buenos Aires, su causa se encuentra en investigación en conjunto con la empresa representante del fabricante en Chile del relé de protección, de manera de determinar la razón de la detección de la falla en análisis en su Zona 1 de protección, considerando que el sistema 1 de protección, que dispone del mismo ajuste, no actuó frente a esta falla.

De lo anterior, se puede concluir que las protecciones asociadas al Transformador de 66/33 [kV] de la S/E Los Buenos Aires, operaron de manera correcta y de acuerdo con sus ajustes.

12. Diagrama unilineal de las instalaciones.

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

13. Registro oscilográfico y de eventos de las protecciones operadas en la falla.

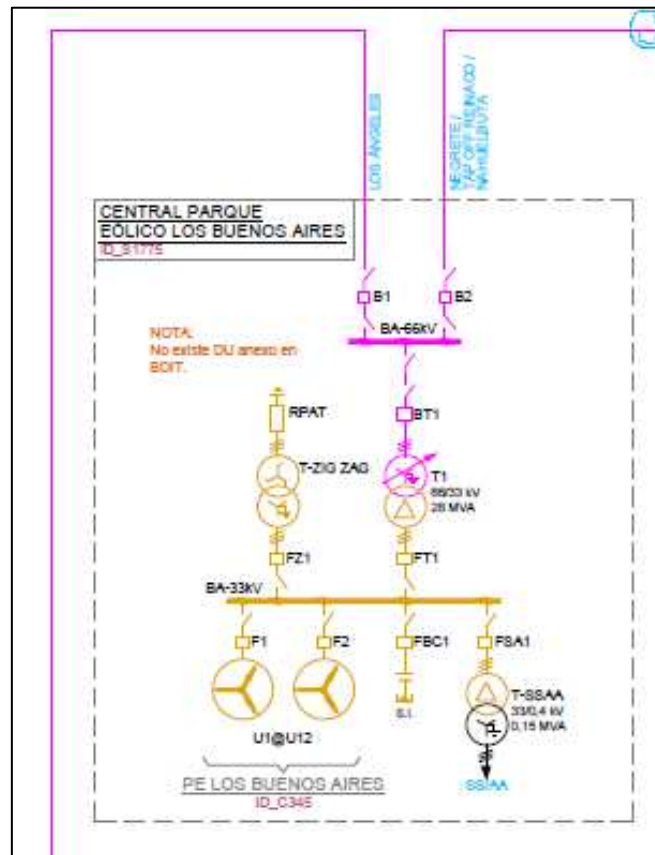
Los registros oscilográficos y de eventos extraídos de las protecciones operadas se presentan en el Anexo N°2 del presente informe.

14. Acciones correctivas.

Como acciones correctivas para la falla en análisis, y en particular para la determinación de la causa de actuación del Sistema N°2 de protección, relé SEL311L del paño B1 de la S/E Los Buenos Aires, se ha iniciado un proceso de revisión del ajuste y algoritmos de la función de distancia (21/21N) de este relé con el representante en Chile del fabricante del equipo, con el objetivo de aclarar la operación de este relé de protección, teniendo en cuenta la no operación del sistema N°1 de protección, el cual corresponde a otro modelo de protección (SEL-311C). Cabe mencionar que el modelo SEL 311L es un relé cuya función principal de protección corresponde al esquema diferencial de línea, por lo que los métodos de detección de falla de la función de protección de distancia no son idénticos a los del sistema N°1 de protección del paño B1, modelo SEL 311C. Las posibles causas de operación indeseada de este relé de protección se indican en el Anexo N°3 del presente informe de falla, por lo que las recomendaciones y pruebas recomendadas por la empresa representante del fabricante se realizarán en el menor plazo posible, y los resultados se informarán al CEN.

En caso de que las pruebas recomendadas no sean satisfactorias o en caso de determinarse que el relé SEL311L requiere de funciones adicionales o complementarias, como detección de oscilación de potencia u otros que no estén disponibles en el relé, se propondrá el cambio de este equipo de protección por uno de similares características a la del relé SEL311C, de manera de evitar operaciones indeseadas.

ANEXO N°1
DIAGRAMAS UNILINEALES



ANEXO N°2
REGISTROS OSCILOGRÁFICOS Y DE EVENTOS

OSCILOGRAFÍAS PAÑO 52B1 LOS BUENOS AIRES (ACTUACIÓN PROTECCIÓN DE DISTANCIA – SISTEMA 2 RELÉ SEL311L)

Summary Data

Event Report Summary

Event Report File:

C:\Users\CL158437368\OneDrive - Enel Spa\Actividades 2023\Fallas LBA_28_29_OCT\OSCILOGRAFIA_B1\eventos3\CEV_R_L30_6.CEV

Relay FID:

FID=SEL-311L-1-R502-V0-Z106006-D20141106

Frequency:

50,04

Cycles:

31

Samples/Cycle:

16

Event Date/Time:

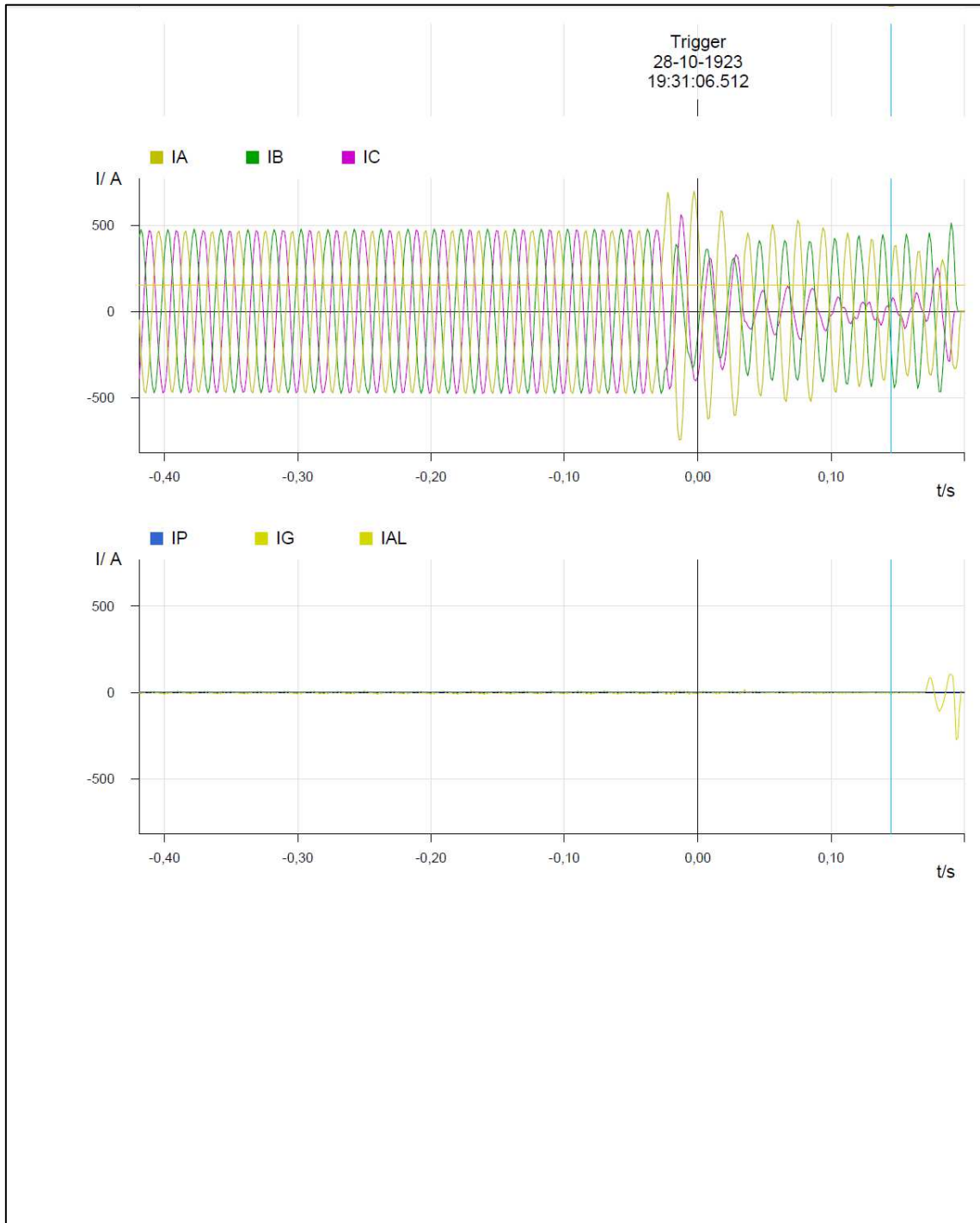
sábado, 28 de octubre de 2023 19:31:06,512

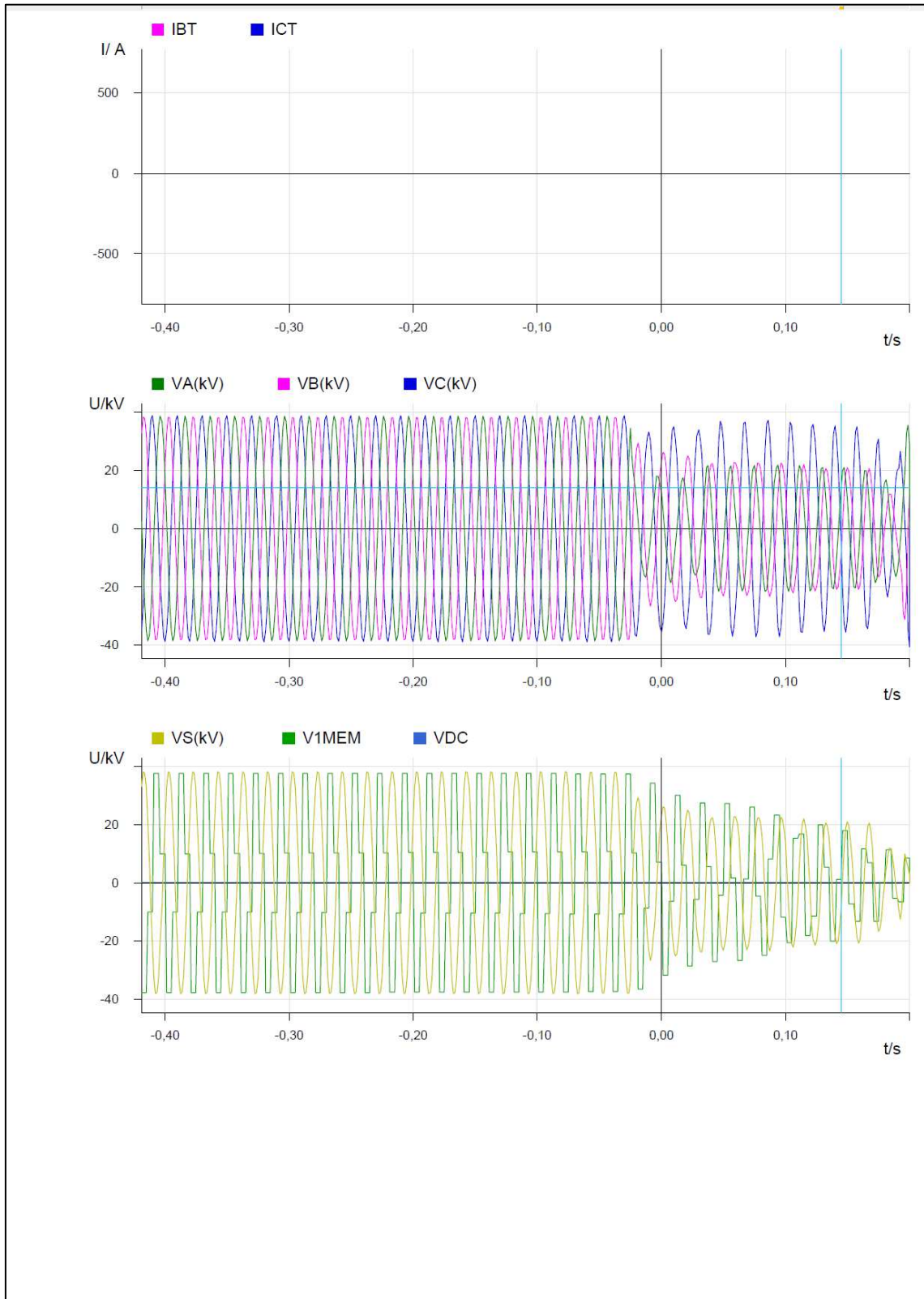
Miscellaneous:

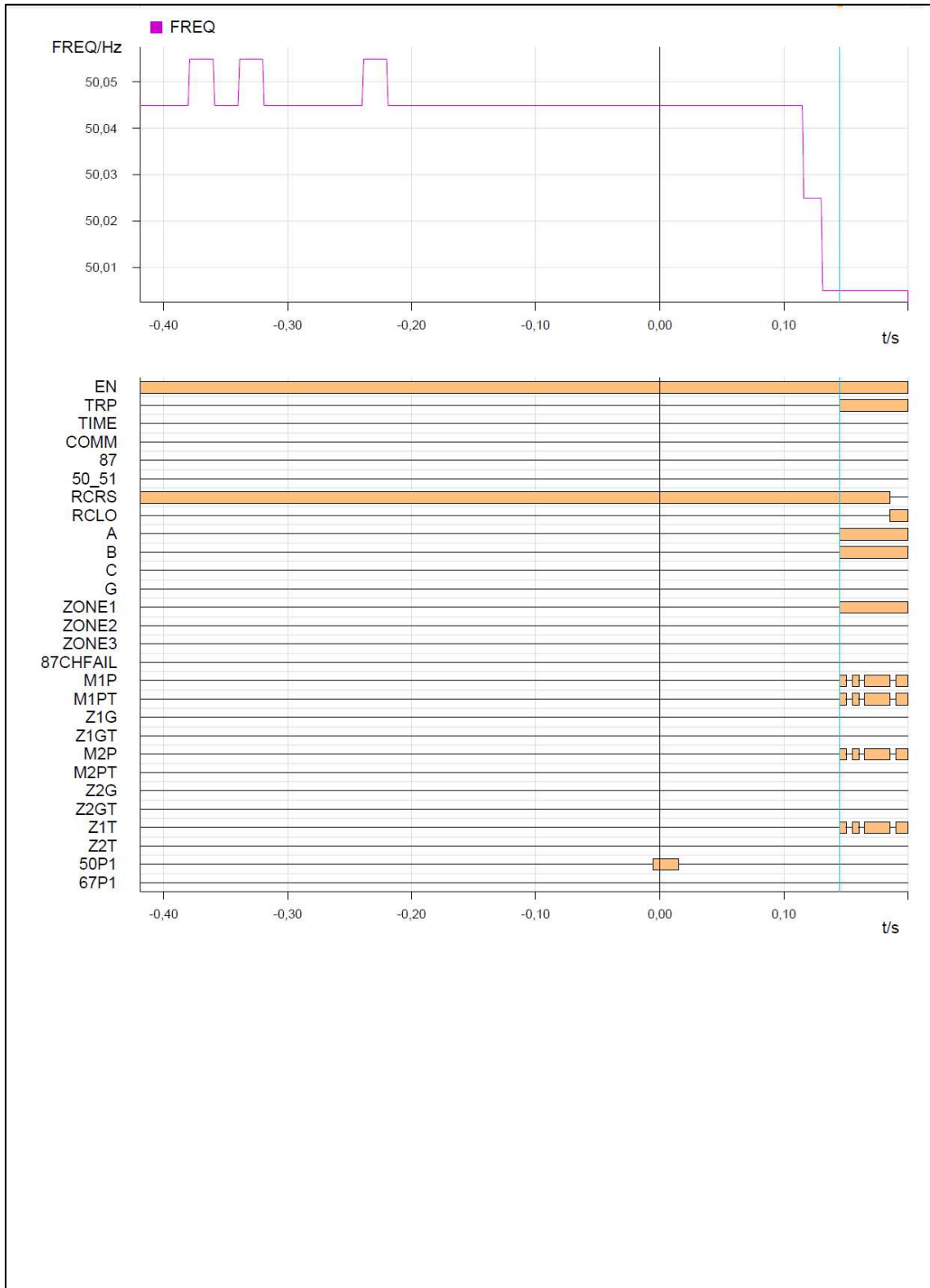
EVENT	AB T
LOCATION	68.55
SHOT	0
TARGETS	ZONE1
IA	539
IB	425
IC	134
IP	0
IG	2
3I2	786
IAL	0
IBL	0
ICL	0
IAX	19661
IBX	19661
ICX	19661
IAY	19661
IBY	19661
ICY	19661
NFREQ	50
PRE_FAULT_CYCLES	21.000
START_TIME	10-28-2023 19:31:06,094
TRIG_TIME	10-28-2023 19:31:06,512

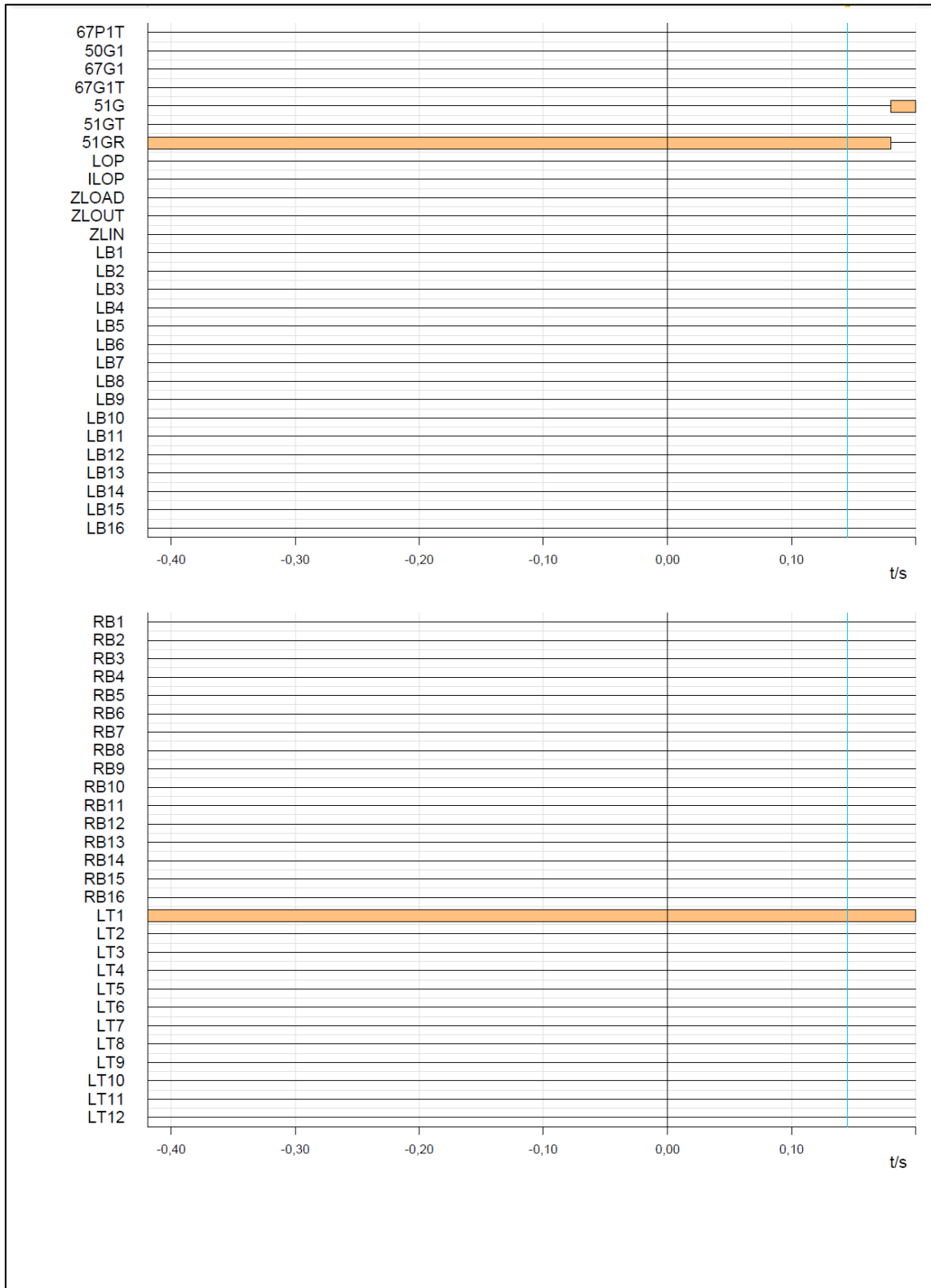
Print

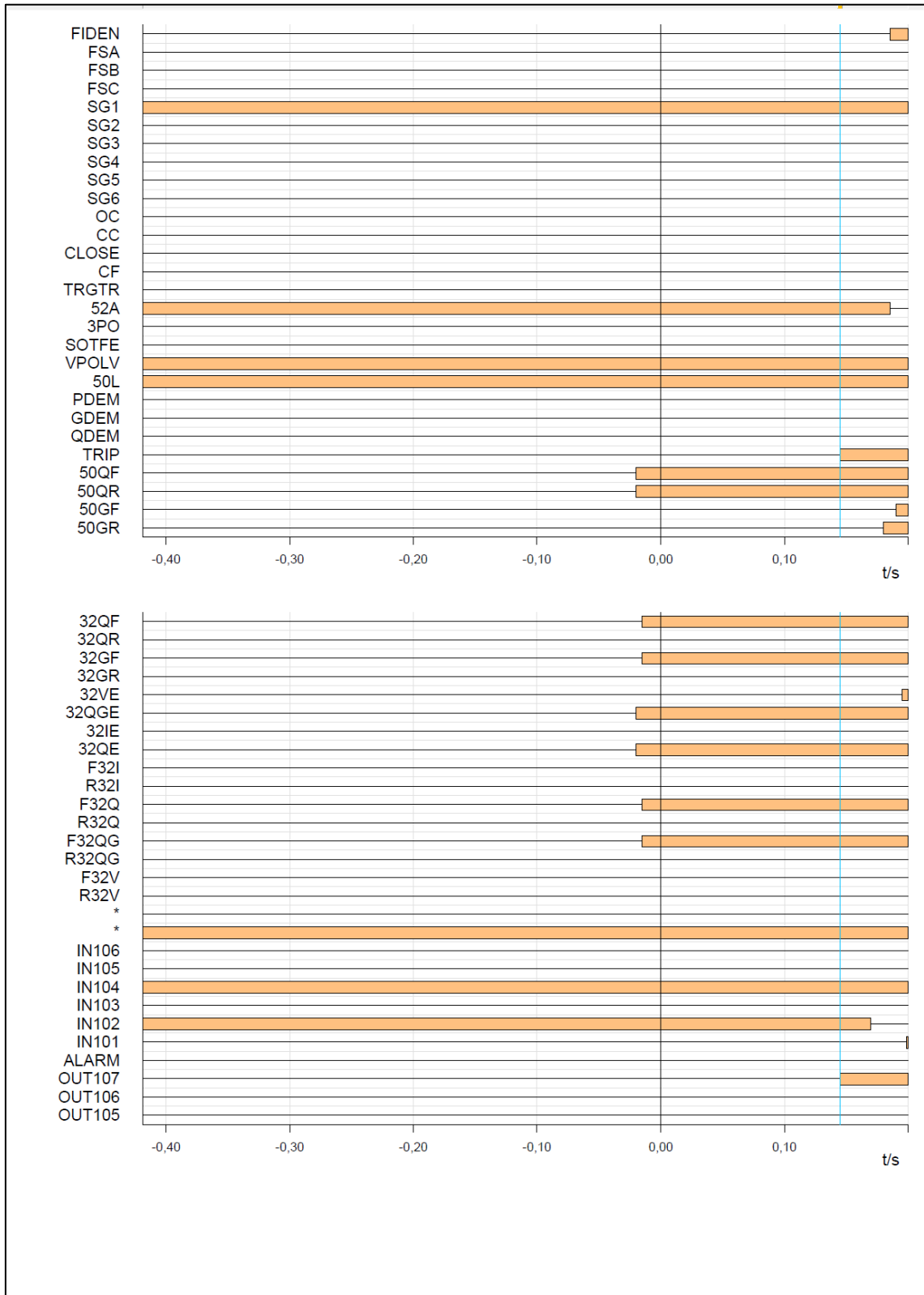
Close



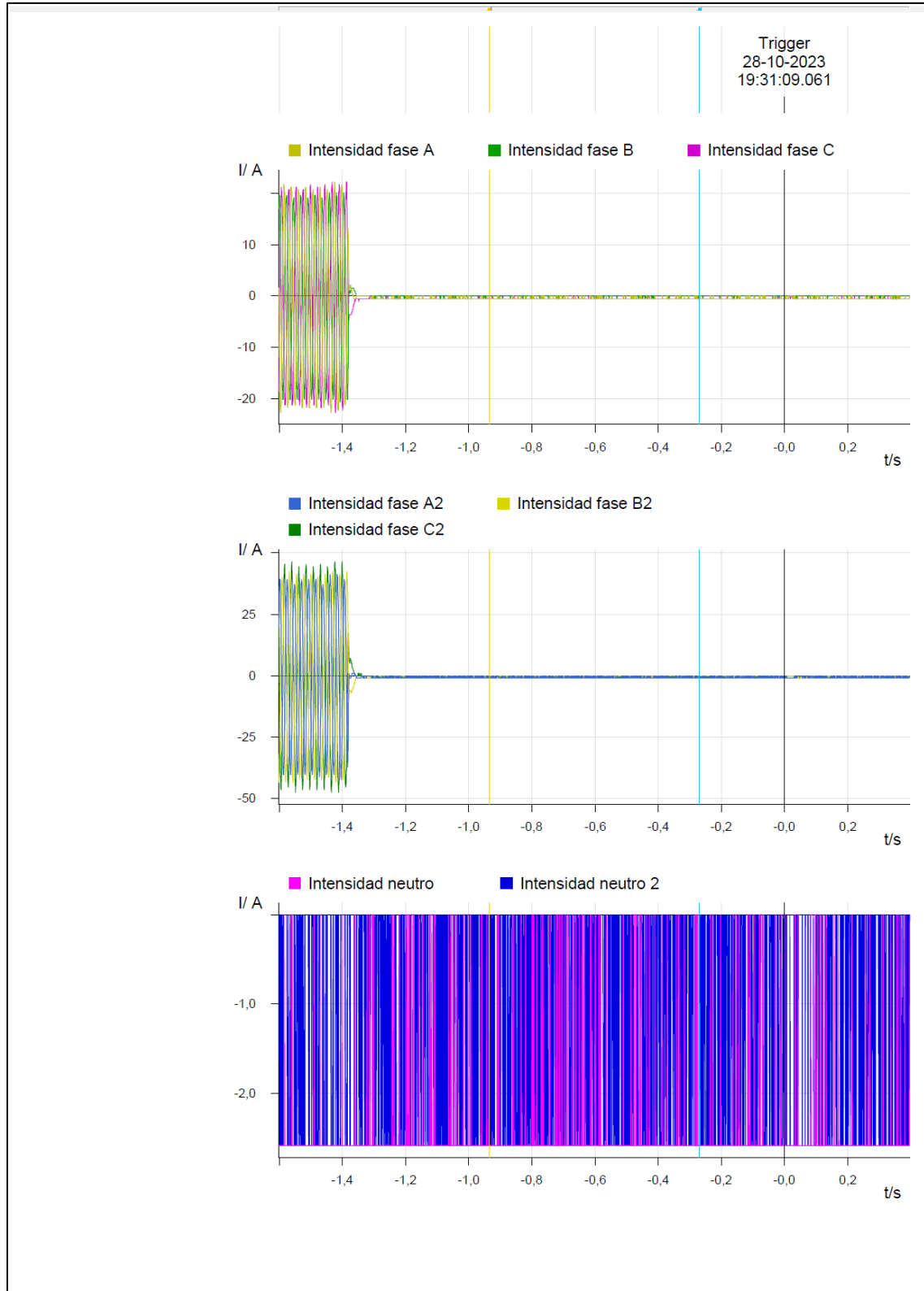


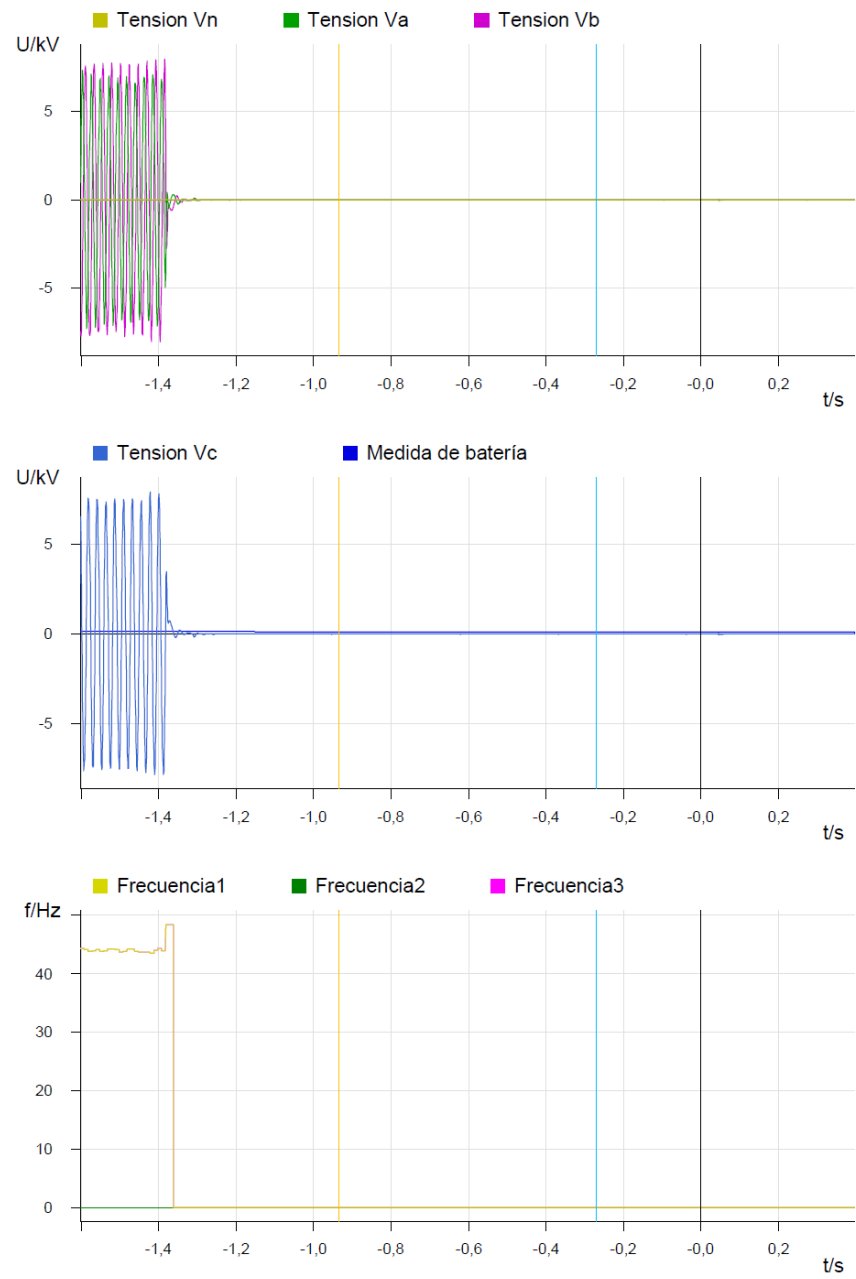


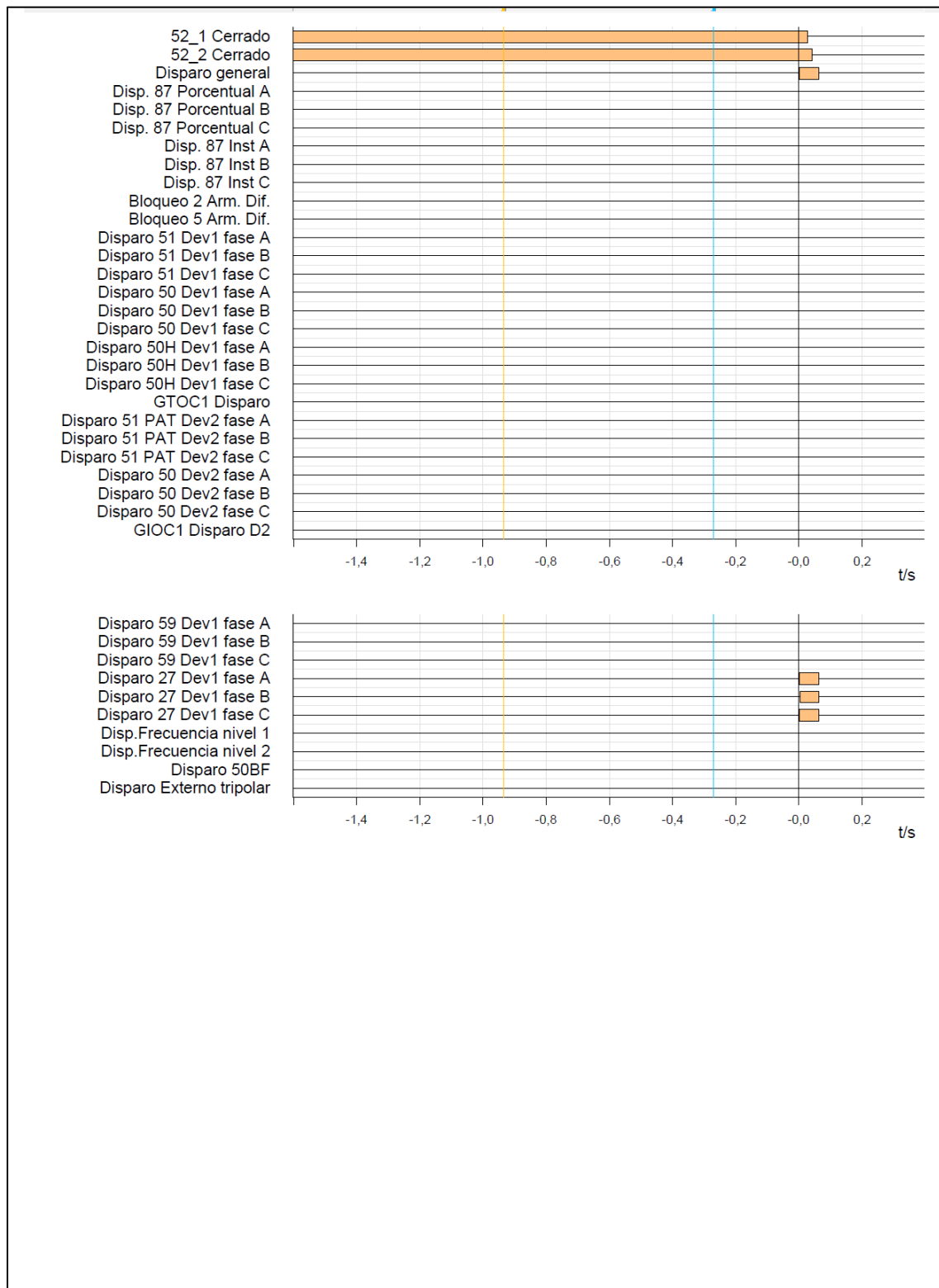




OSCILOGRAFÍAS PAÑO 52BT1 LOS BUENOS AIRES (ACTUACIÓN PROTECCIÓN DE SUBTENSIÓN)







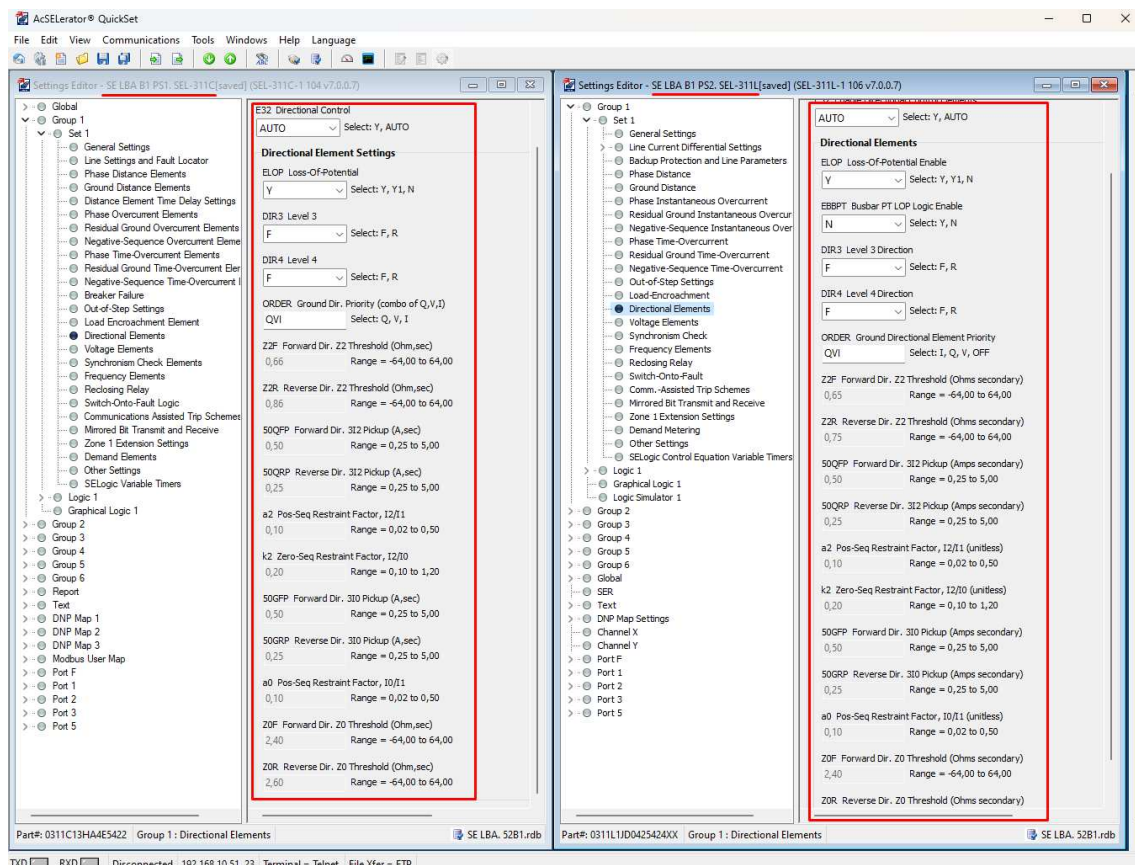
ANEXO N°3

RECOMENDACIONES DE PRUEBAS AL RELÉ SEL311L INDICADAS POR EL SUMINISTRADOR DEL EQUIPO

De acuerdo con lo consultado con la empresa representante del fabricante del equipo en Chile, las recomendaciones son las siguientes:

Tomando en cuenta que el interruptor 52B1 de la S/E Los Buenos Aires cuenta con doble esquema de protección, donde en la protección primaria SEL-311C no se tienen registros de fallas para la hora del evento, y en la protección secundaria SEL-311L se tiene la operación de esta protección por la función de distancia en zona 1, como se muestra en el registro oscilográfico indicado en el presente informe de falla.

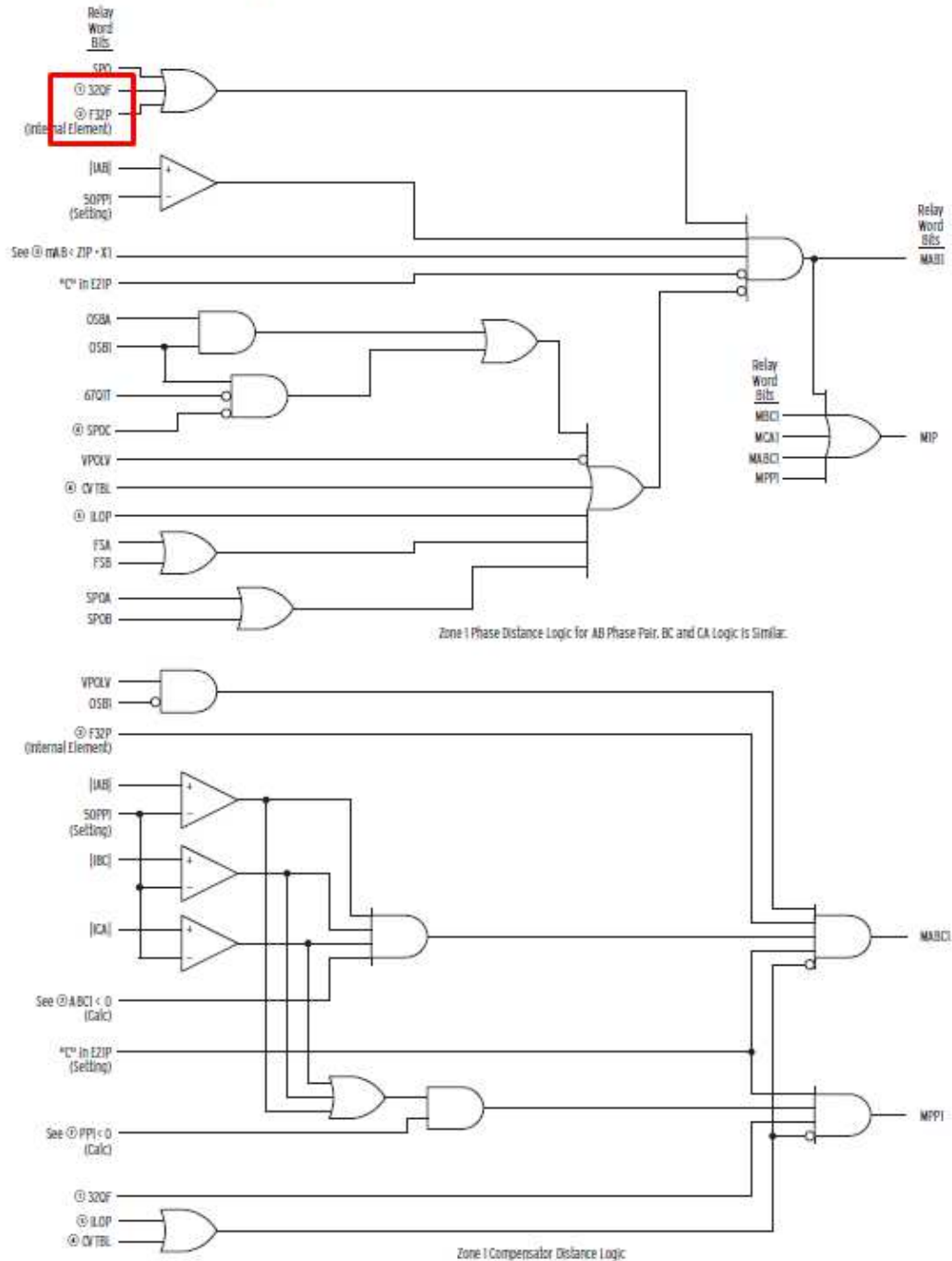
Se ha realizado una comparación de ajustes entre ambos equipos, encontrando diferencias en los elementos de distancia, como se muestran a continuación:



Dichos ajustes de direccionalidad participan en la lógica de distancia del relé, como se muestra en el siguiente extracto del Manual de Instrucciones del relé:

4.8 Protection Functions
Distance Elements

Mho Phase Distance Elements



① From Figure 4.49; ② from Figure 4.50; ③ mAB = A-Phase to B-Phase Distance Calculation, Z1P = Zone 1 Distance Setting, X1 = Zone 1 Extension from Figure 4.14; ④ from Figure 4.37; ⑤ from Figure 4.35; ⑥ from Figure 5.8; ⑦ ABCI and PPI are compensator distance element calculations, Zone 1 extension, if active, is included in this calculation

Figure 4.4 Zone 1 AB Phase Distance Logic

Además, en el mismo Manual de Instrucciones del relé se menciona que se debe tener precaución ajustar la direccionalidad (E32) en AUTO, como se muestra en el siguiente extracto:

Settings Made Automatically

If the directional control enable setting E32 is set:
E32 = **AUTO**

then the following directional control settings are calculated and set automatically:

Z2F, Z2R, 50QFP, 50QRP, a2, k2, 50GFP, 50GRP, a0, Z0F, and Z0R

Once these settings are calculated automatically, they can only be modified if the user goes back and changes the directional control enable setting to E32 = Y.

Date Code 20221103
Instruction Manual
SEL-311L-I, -7 Relay

4.80

Protection Functions

Directional Control Settings

Use caution when you set E32 = AUTO. It is not appropriate for all applications. Systems with a strong negative-sequence source (e.g., equivalent negative-sequence impedance of less than $2.5/I_{NOM}$ in Ω) can use E32 = AUTO. It is best to use the settings in Table 4.18 if any of the following apply:

- the negative-sequence impedance of the source is greater than $2.5/I_{NOM}$ in Ω
- the line impedance is unknown
- a non-fault condition occurs, such as a switching transformer energization causing the negative-sequence voltage to be approximately zero

Table 4.18 Ground Directional Element Preferred Settings

Name	5 A nominal	1 A nominal
E32	Y	Y
Z2F	-0.30	-1.5
Z2R	0.30	1.5
Z0F	-0.30	-1.5
Z0R	0.30	1.5
50QFP /50GFP	0.50 A	0.10 A
50QRP /50GRP	0.25 A	0.05 A
a2	0.10	0.10
k2	0.20	0.20
a0	0.10	0.10

The preferred settings in Table 4.18 will provide equal or better protection than E32 = AUTO for most systems.

Por lo anterior, se recomienda al cliente evaluar la implementación de los ajustes indicados en la tabla 4.18 del Manual de Instrucciones del relé, realizando las respectivas simulaciones mediante inyección de los archivos COMTRADE de falla, de manera de determinar el comportamiento del equipo con los ajustes actuales y propuestos.

[illegible]

						Se requiere del tiempo de interrupción equivalente para la determinación del porcentaje de Energía Interrumpida que corresponde a Energía No Suministrada según los estándares de indisponibilidad de suministro del Título 3 de la normativa. A modo de ejemplo el valor presentado viene del cálculo de la orden TINA equivalente por 0,0015493226 MW x 100 = 0,15493226 horas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**INFORME ANÁLISIS DE FALLA
PE ALENA
DISPARO INTERRUPTOR 52AT1
VERSIÓN: 4**



MAINSTREAM
RENEWABLE
POWER

Creado		Revisado	Aprobado	Aprobado
Nombre	Jorge Luis Borges	Frank Paez	Juan Muñoz	Claudio Gutierrez
Cargo	P&C Maintenance Specialist	Maintenance Specialist	Operations Manager	O&M Manager
Fecha	03-11-2023			
Firma				

 MAINSTREAM RENEWABLE POWER	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	Código	MRP-QMS-REG-329.01
	ANÁLISIS DE FALLA	Versión	4
	DISPARO INTERRUPTOR 52AT1	Fecha	30/03/2023
		Página	2 de 9

TABLA DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA FALLA	3
1.1. ELEMENTO(S) FALLADO(S)	3
1.2. INSTALACIÓN(S) AFECTADA(S)	3
1.2.1. INSTALACIÓN(ES) GENERACIÓN	3
1.2.2. INSTALACIÓN(ES) TRANSMISIÓN	3
1.3. CONSUMOS	3
2. INFORMACIÓN SOLICITADA EN OF. SEC N°6485/2012 Y EN RES. EX. SEC N°4764/2014	4
3. CONDICIÓN PREVIA DE LA FALLA	4
4. DESCRIPCIÓN DE LA FALLA	5
5. CAUSA DE FALLA	5
6. ATENCIÓN DE LA FALLA	5
7. ESQUEMAS DE PROTECCIÓN Y CONTROL	5
7.1. PROTECCIONES OPERADAS	5
7.2. REGISTROS DE OPERACIONES	5
8. ANALISIS EN CONJUTO	5
9. ANALISIS DE CAUSA RAIZ	7
9.1. CAUSA PRIMARIA / DIRECTA	7
9.2. CAUSA SECUNDARIA	7
9.3. CAUSA RAÍZ	7
10. RECOMENDACIONES	7
11. PLAN DE ACCIÓN	7
12. ANEXOS.	8
12.1. REGISTRADOR DE FALLA (SIEMENS 7KE85) – EVENTO: 28-10-2023 A LAS 19:31:6.519 (UTC-0).	8
12.2. REGISTRADOR DE FALLA (SIEMENS 7KE85) – EVENTO: 28-10-2023 A LAS 20:40:16.250 (UTC-0).	9

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	Código	MRP-QMS-REG-329.01
	ANÁLISIS DE FALLA	Versión	4
	DISPARO INTERRUPTOR 52AT1	Fecha	30/03/2023
		Página	3 de 9

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA FALLA

Se registran los siguientes eventos de falla notificados por el Centro de Control Enor Chile según se indica:

1.1. Elemento(s) Fallado(s)

Falla	
Centro Control	Siemens Energy
Componente	LT Alena - Coyanco
Equipo	Interruptor 52AT1
Fecha Falla	28-10-2023
Hora	16:31:06.519

1.2. Instalación(s) Afectada(s)

1.2.1. Instalación(es) Generación

Instalación Afectada	Hora Desconexión	Potencia Interrumpida (MW)	Hora de Autorización conexión CDC	Hora de Normalización
PE Alena	16:31:06.519	62	02:30 (29-10-2023)	02:46 (29-10-2023)

1.2.2. Instalación(es) Transmisión

Instalación Afectada	Hora Desconexión	Potencia Interrumpida (MW)	Hora de Autorización conexión CDC	Hora de Normalización
PE Alena	N/A	N/A	N/A	N/A

1.3. CONSUMOS

Condor Energía SpA no posee información de los consumos afectados durante el evento en análisis.

 MAINSTREAM RENEWABLE POWER	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	Código	MRP-QMS-REG-329.01
	ANÁLISIS DE FALLA	Versión	4
	DISPARO INTERRUPTOR 52AT1	Fecha	30/03/2023
		Página	5 de 9

4. DESCRIPCIÓN DE LA FALLA

Se registran los eventos según se indica:

- El sábado 28-10-2023, a las 19:31:06.519 (UTC 0), se registra operación automática de los relés de protecciones SPAT1-S1 y SPTAT1-S2 ambos relés SIEMENS 7SA86 asociados a la Línea de Transmisión Alena – Tap Off Coyanco de 154 kV, por la activación de la función de baja tensión (27) ocasionando la apertura del interruptor 52AT1 en la Subestación Elevadora Alena 33/154 kV.

5. CAUSA DE FALLA

El evento de las 19:31:06.519 (UTC 0) se asocia con una falla en la LT Charrúa – Los Ángeles de 154 kV propiedad de la empresa CGE, según lo declarado por Centro de Control Siemens Energy en su informe diario del sábado 28-10-2023, la causa de la falla fue producto de la caída de un árbol sobre la LT ocasionando daños en los conductores de potencia y en su aislación.

6. ATENCIÓN DE LA FALLA

- El Centro de Control Siemens Energy notifica al personal de Operaciones MRP la apertura del Interruptor 52AT1 de la Subestación Elevadora Alena 33/154 kV.
- Se realiza inspección visual en sala de control, observando la activación de los leds de disparo en los relés de protecciones correspondientes a la LT Alena – Tap Off Coyanco de 154 kV.
- Se procede con la descarga y el análisis de los eventos y registros oscilográficos del relé registrador de fallas FR-AT1 (SIEMENS 7KE85) de la Subestación Alena 33/154 kV, para determinar el origen de la apertura del interruptor 52AT1. En los registros oscilográficos se pudo evidenciar perdida o ausencia de tensión en la LT Alena – Tap Off Coyanco de 154 kV.

7. ESQUEMAS DE PROTECCIÓN Y CONTROL

7.1. Protecciones Operadas

Las Protecciones Operadas fueron:

- S/E Alena (Elevadora)**
 - Relé de Protección SPAT1-S1 (SIEMENS 7SA86).
 - Relé de Protección SPAT1-S2 (SIEMENS 7SA86).

7.2. Registros de Operaciones

Se adjunta registro de eventos obtenido:

- S/E Alena (Elevadora)**
 - IHM de la subestación.

8. ANALISIS EN CONJUNTO

- El sábado 28-10-2023, a las 19:31:6.519 (UTC-0), se registra operación automática de los relés de protecciones SPAT1-S1 y SPTAT1-S2 ambos relés SIEMENS 7SA86 asociados a la Línea de Transmisión Alena – Tap Off Coyanco de 154 kV, por la activación de la función de baja tensión (27) ocasionando la apertura del interruptor 52AT1 en la Subestación Elevadora Alena 33/154 kV.

 MAINSTREAM RENEWABLE POWER	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	Código	MRP-QMS-REG-329.01
	ANÁLISIS DE FALLA	Versión	4
	DISPARO INTERRUPTOR 52AT1	Fecha	30/03/2023
		Página	6 de 9

- Al momento de la falla la Subestación Elevadora Alena 33/154 kV propiedad de MRP se encontraba con un aporte de generación de 62 MW.
- A las 20:12 (UTC-0), se realiza cierre remoto al interruptor 52AT1 en la Subestación Alena, se confirma tensión en la línea en tres fases, se procede a la normalización de la Subestación Alena, culminando esta actividad a las 20:18 (UTC-0).
- Posteriormente, se genera un segundo evento de las 20:40:16.250 (UTC-0), que se asocia con una falla en la LT Charrúa – Los Ángeles de 154 kV propiedad de la empresa CGE, según lo declarado por Centro de Control Siemens Energy en su informe diario del sábado 28-10-2023, la causa de la falla fue producto de la caída de un árbol sobre la LT ocasionando daños en los conductores de potencia y en su aislación.
- Con el despeje selectivo de la falla en la LT Charrúa – Los Ángeles de 154 kV por parte de los esquemas de protecciones de la Subestación Charrúa, las subestaciones Los Ángeles, Santa Luisa, Tap Off Coyanco, Cuel, Alena y Mesamavida quedan sin tensión de 154 kV por su esquema radial de conexión al Sistema Eléctrico Nacional.
- A las 21:32 se realizan maniobras de aperturas de los interruptores 52FT1, 52F1, 52F2, 52F3, 52F4, 52F5 y 52F6 asociados a las Celdas MT de 33 kV.
- A las 02:30 (UTC-0) el CEN nos informa a través del Centro de Control Siemens que la LT Charrúa – Los Ángeles de 154 kV fue reparada y normalizada, y nos solicita iniciar maniobras para conectar y normalizar la Subestación y el PE Alena.
- Debido a la falla del domingo 29-10-2023, se sobrescriben los eventos y los registros oscilográficos en ambos esquemas de protecciones, solo quedando disponibles los eventos en el registrados de falla de la Subestación Alena, por tal motivo, se realiza el análisis de falla con estos archivos y no con los archivos descargados de los relés de protecciones.
- Los relés de protecciones SPAT1-S1 y SPTAT1-S2 ambos relés SIEMENS 7SA86, evalúa una falla por baja tensión trifásica, arranca y opera la función 27 (Subtensión), transitorio que se mantiene durante un tiempo de mayor 2,00 segundos hasta la apertura del interruptor 52AT1, ambos relés de protecciones se comportan de manera selectiva y despejan la falla en el tiempo ajustado según el ECAP.

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	Código	MRP-QMS-REG-329.01
	ANÁLISIS DE FALLA	Versión	4
	DISPARO INTERRUPTOR 52AT1	Fecha	30/03/2023
		Página	7 de 9

9. ANALISIS DE CAUSA RAIZ

Este análisis de causa raíz se desarrollará empleando el diagrama de análisis de causa raíz de espina de pescado.

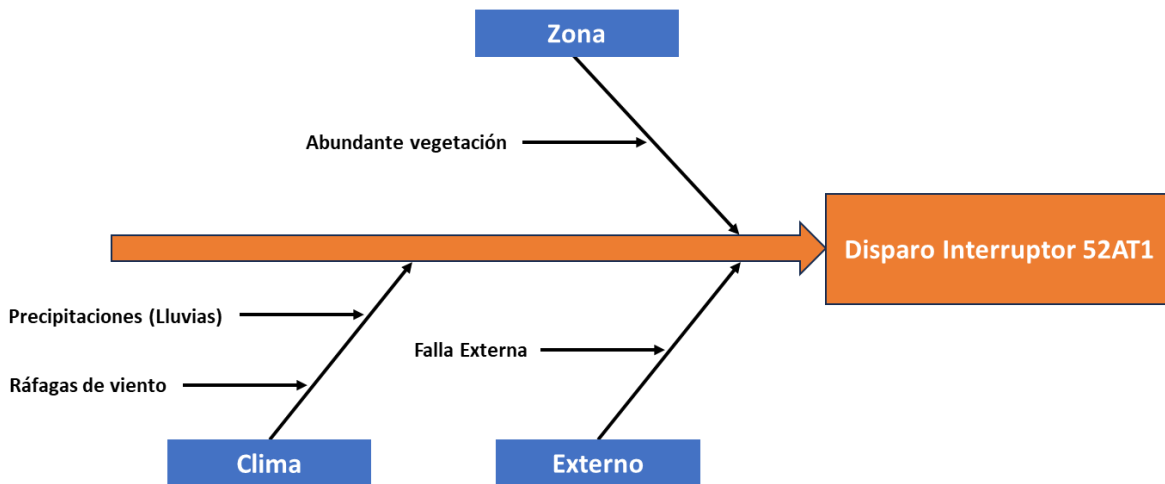


Figura 2. Diagrama de análisis de causa raíz de espina de pescado

9.1. Causa primaria / directa

Caída de un árbol sobre la LT Charrúa – Los Ángeles de 154 kV, que produjo daños en los conductores de potencia y en su aislación.

9.2. Causa secundaria

Disparo por protecciones del interruptor 52A9, por falla en la LT Charrúa – Los Ángeles de 154 kV.

9.3. Causa Raíz

Por ser evento externo, Operación y Mantenimiento de MRP no posee la injerencia para determinar la causa raíz.

10. RECOMENDACIONES

- No se recomiendan acciones correctivas a corto, ni a largo plazo debido a la correcta actuación de los sistemas de protecciones.
- Si se genera una apertura por protecciones del interruptor 52AT1 (LT – Trafo) y los interruptores de las Celdas MT (52FT1, 52F1, 52F2, 52F3, 52F4, 52F5 y 52F6) permanezcan cerrados, es necesario la apertura manual estos interruptores antes de iniciar las maniobras de normalización de la Subestación Alena.
- Descargar los eventos y registros oscilográficos el mismo día de ocurrencia de la falla.

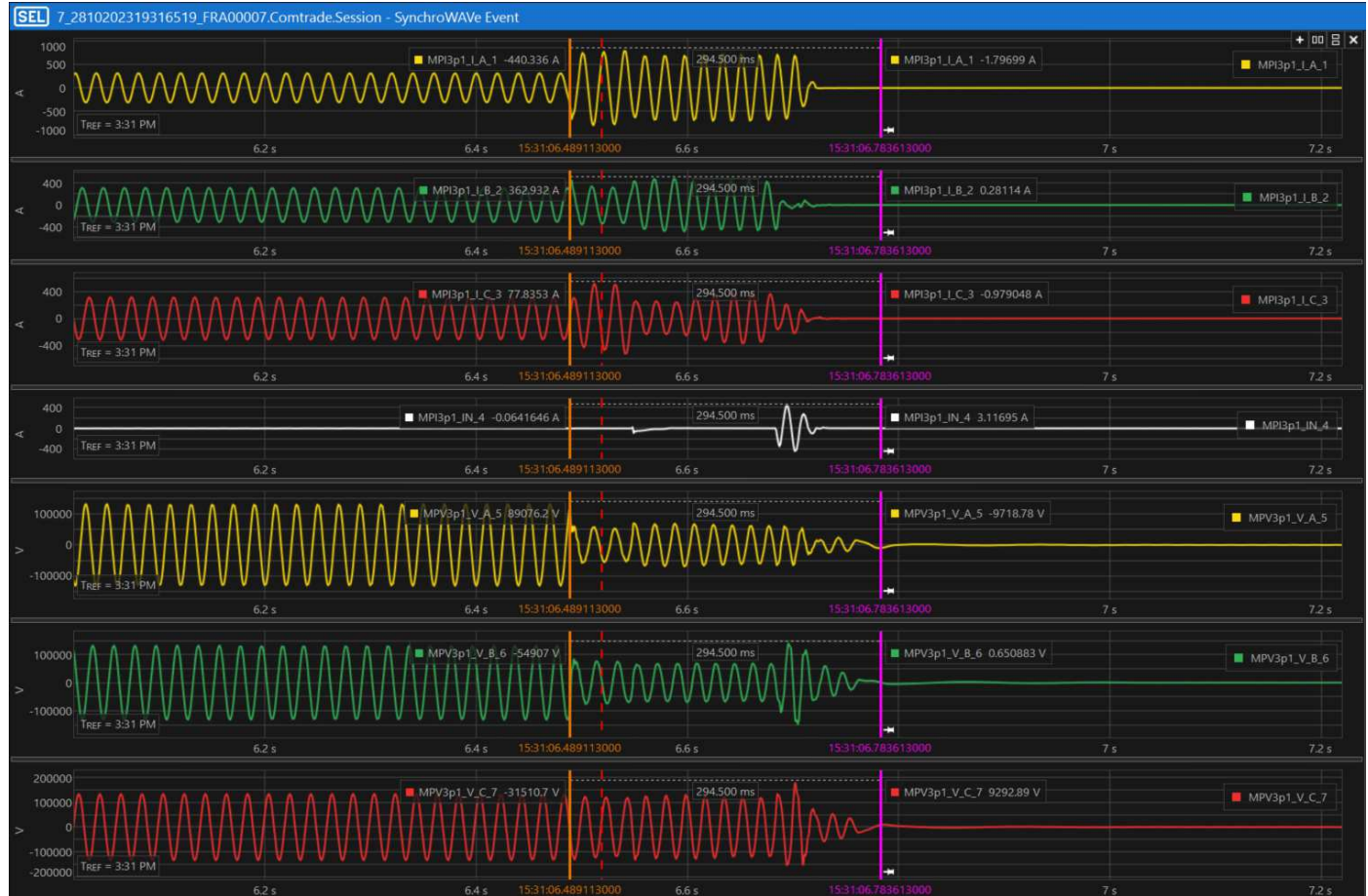
11. PLAN DE ACCIÓN

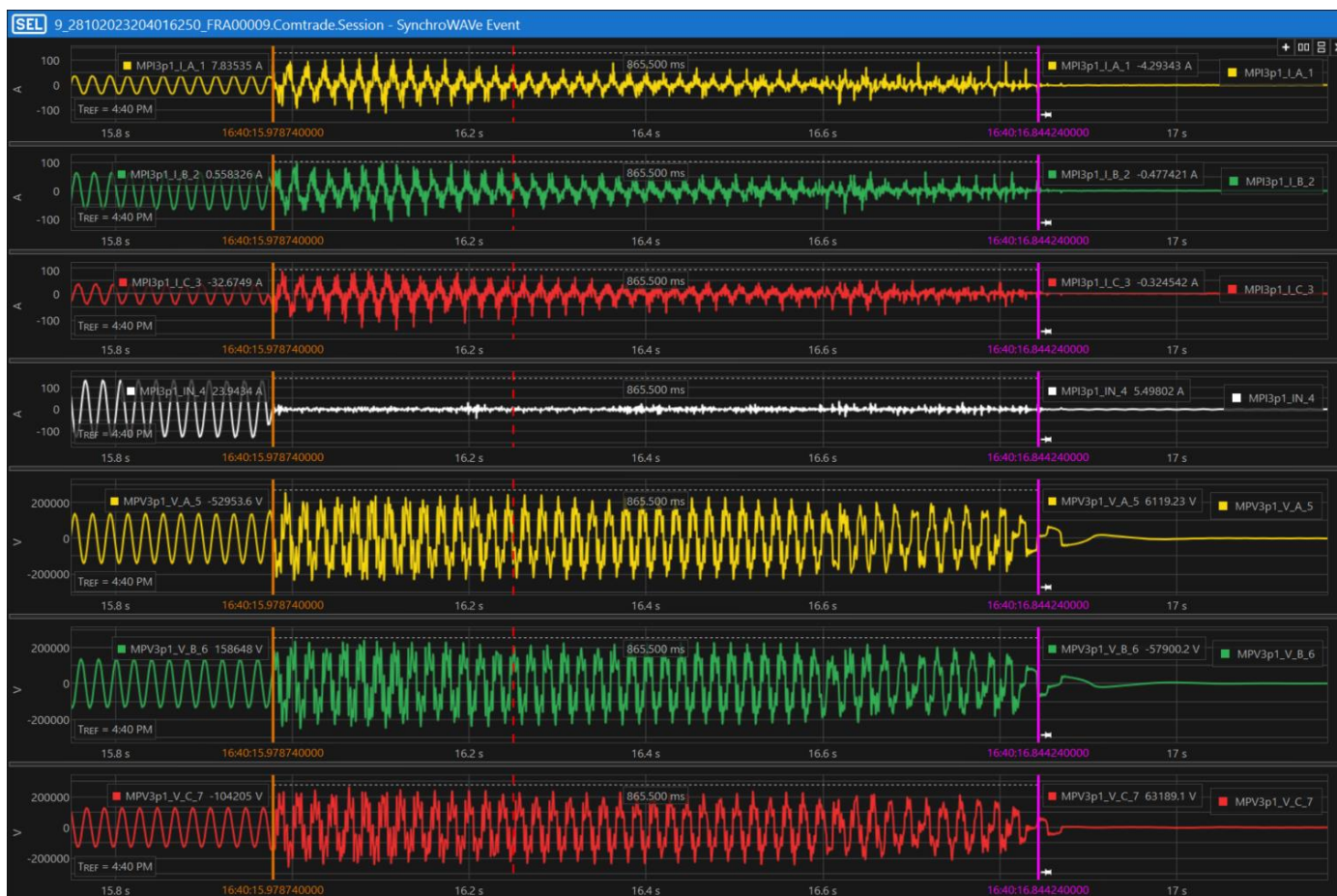
- Aplicar la recomendación de manera inmediata.

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	Código	MRP-QMS-REG-329.01
	ANÁLISIS DE FALLA	Versión	4
	DISPARO INTERRUPTOR 52AT1	Fecha	30/03/2023
		Página	8 de 9

12. ANEXOS.

12.1. Registrador de Falla (SIEMENS 7KE85) – Evento: 28-10-2023 a las 19:31:6.519 (UTC-0).



12.2. Registrador de Falla (SIEMENS 7KE85) – Evento: 28-10-2023 a las 20:40:16.250 (UTC-0).




INFORME DE FALLA
SIN ENERGIA S/E NEGRETE
28 de octubre 2023

N° Informe CEN	2023004312		
Fecha de envío	04/11/2023	Hora	23:30
Realizó:	Benjamin Urrutia Ayamante		
Revisó:	Pablo Rodríguez Saavedra		
Aprobó:	Juan Pablo Antriao Molina.		

1. Coordinado afectado

Propietario	Sistema de Transmisión del Sur S.A.
RUT Propietario	77.312.201-6
Representante legal	Francisco Alliende.
Dirección legal	Manuel Bulnes 441, Osorno.

2. Instalación afectada

Instalación afectada	S/E Negrete		
Ubicación instalación afectada	Negrete, región del Biobío		
Tipo de instalación	Subestación	Tensión	66/23 kV
Fecha inicio falla	28/10/2023	Hora	16:31
Fecha fin falla	28/10/2023	Hora	16:37
Duración	6 minutos		

3. Información SEC

Comuna	Negrete	ID	08307
Fenómeno físico	Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento	Código	OPE6
Elemento	No aplica	Código	NA
Fenómeno eléctrico	No aplica	Código	NA
Modo interruptores	No aplica	Código	NA
Causa falla	Falla en línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles (Propiedad de CGE)		
Proposición del coordinado respecto al origen de falla	Externo		

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	Hora desconexión	Hora disponibilidad	Hora normalización
S/E Negrete	16:31	16:31	16:37 (*)

(*) Corresponde a horario de recuperación de energía desde S/E Nahuelbuta.

6. Instalaciones de Gx afectadas:

Central	Subestación	Interruptor asociado	Perdida de Generación [MW] (*)	Hora indisponibilidad	Hora disponibilidad	Empresa
PE Negrete	Negrete	52E5 – 52E6	27,83	16:31	16:37	WPD Negrete SpA
PE Esperanza	Negrete	52E4	5,9	16:31	16:37	Eólica La Esperanza S.A.

(*) Montos de generación leídos en equipos de medida de paños asociados en S/E Negrete.

7. Protecciones operadas:

Función activada	Subestación	Interruptor	Protección asociada
No hay			

8. Consumos afectados:

Subestación	Alimentador	Comunas afectadas	Consumos [MW]	Cientes afectados	Hora desconexión	Hora normalización
Negrete	E1 Negrete - Renaico	Negrete Renaico	0,40	1.649	16:31	16:37
Negrete	E2 Negrete - Nacimiento	Los Ángeles Nacimiento Negrete	4,60	12.013	16:31	16:37
Negrete	E3 Negrete - Mulchén	Mulchén Negrete	2,33	2.551	16:31	16:37
Total			7,33	16.213		

NOTA: El detalle pormenorizado de la recuperación de los consumos por red MT será entregado por la distribuidora.

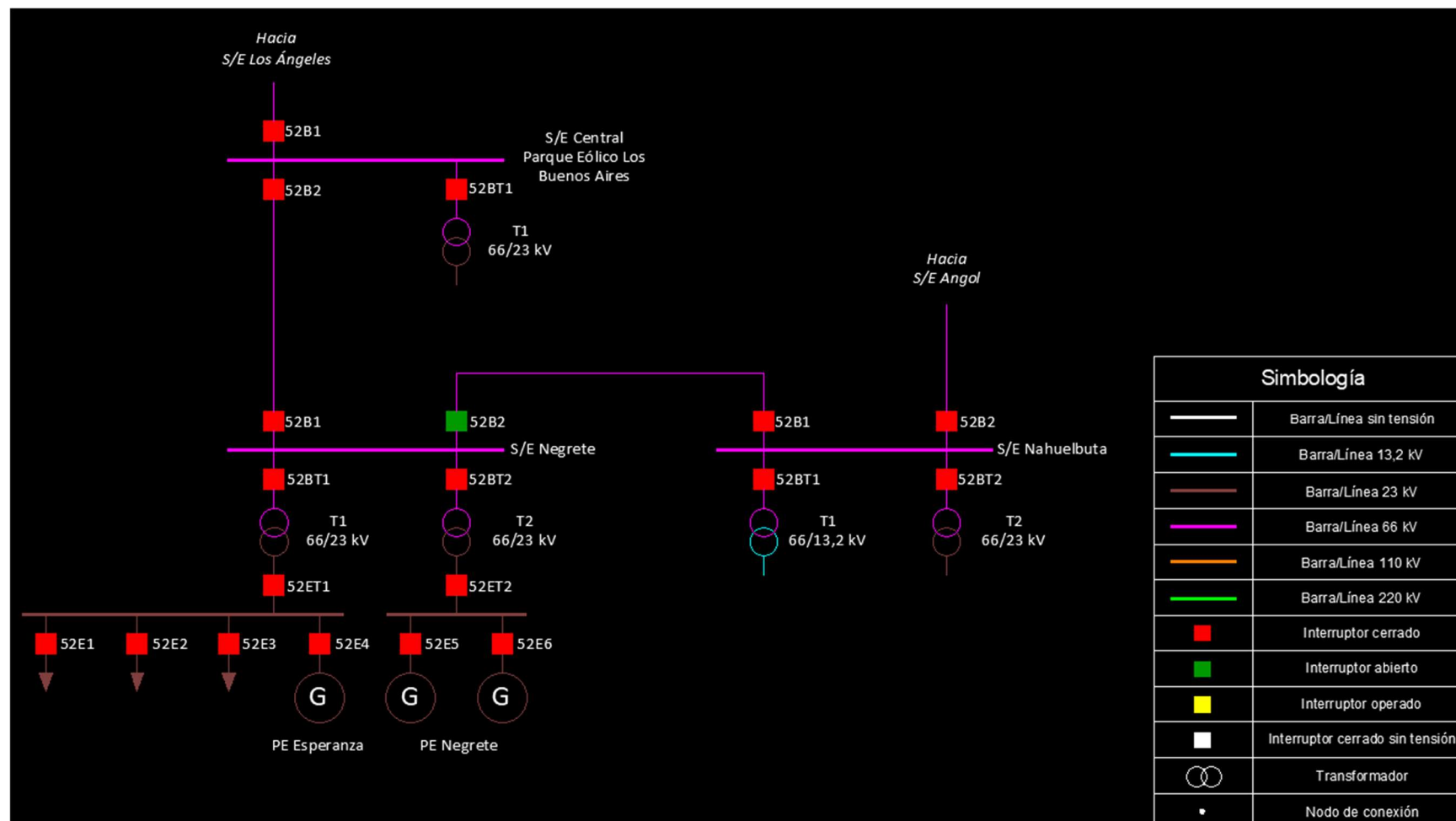
9. Estimación de la energía no suministrada:

Subestación	Alimentador	Empresa Dx	Tipo de cliente	Pérdida de Consumo [MW]	Tiempo desconexión (h)	ENS
Negrete	E1 Negrete - Renaico	Frontel	Regulado	0,40	0,10	0,04
Negrete	E2 Negrete - Nacimiento	Frontel	Regulado	4,60	0,10	0,46
Negrete	E3 Negrete - Mulchen	Frontel	Regulado	2,33	0,10	0,23
Total						0,73

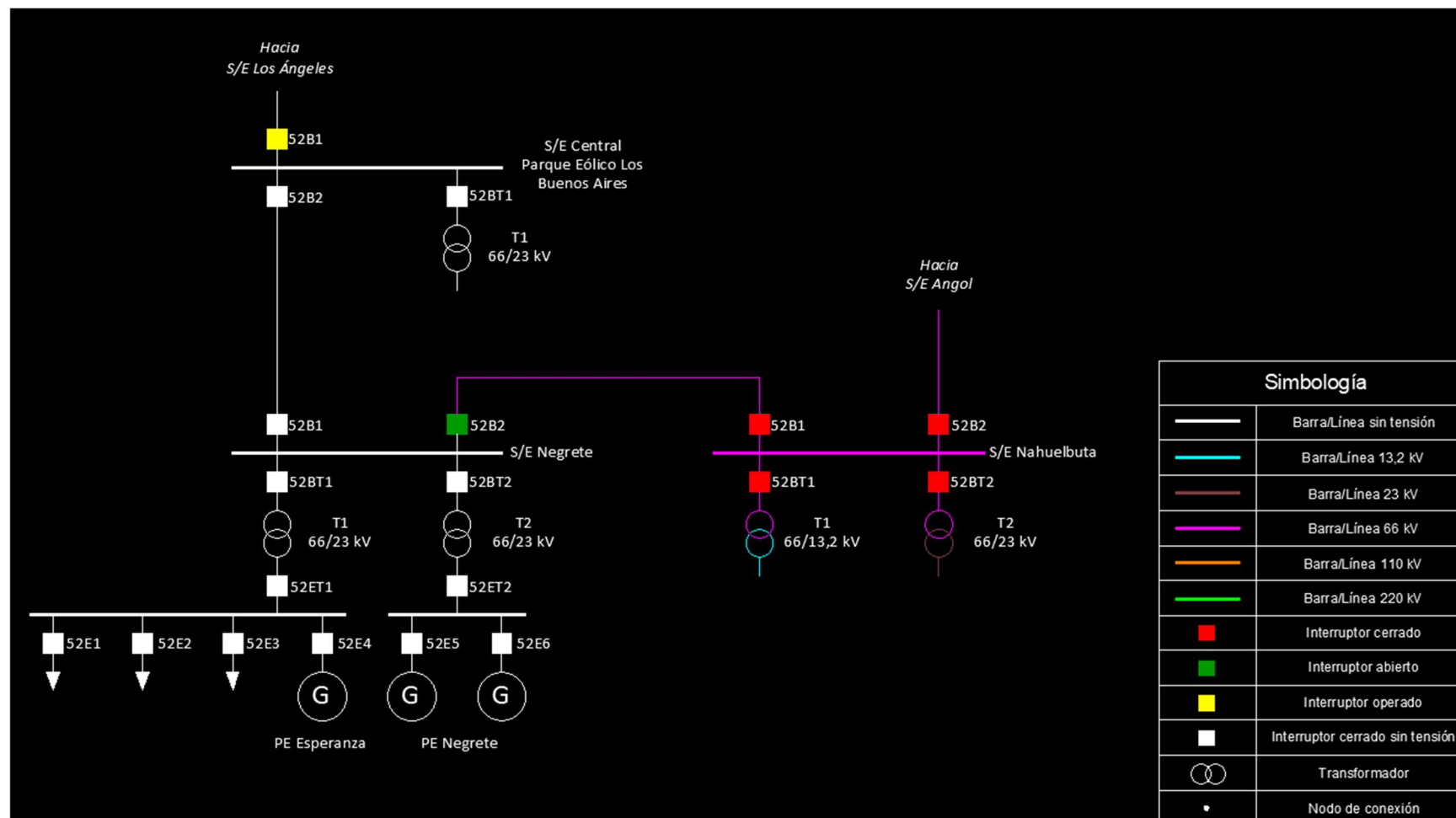
10. Cronología de eventos y maniobras de normalización:

Hora	Eventos 28/10/23
16:31	Sin energía S/E Negrete.
16:33	CGE informa interrupcion línea 154 kV Charrúa – Los Ángeles.
16:33	Se da aviso al CDC del Coordinador sin energía S/E Negrete. Se solicita autorización para recuperar los consumos de S/E Negrete desde S/E Nahuelbuta. CDC Autoriza.
16:36	Apertura del 52B1 de S/E Negrete.
16:37	Cierre con éxito del 52B2 de S/E Negrete. Se recupera la energía en S/E Negrete junto con el 100% de los consumos.
Hora	Eventos 29/10/23
9:50	Se solicita autorización al CDC para cerrar el 52B1 de S/E Negrete y normalizar topología.
9:57	Cierre con éxito del 52B1 de S/E Negrete en coordinación con CGE.
10:01	Apertura del 52B2 de S/E Negrete. Se normaliza 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
28/10/2023 16:31:35	NEGRETE	NEGRETE.B_T02.T2.V	NEGRETE.B_T02.T2.V IO B VOLT 0.0 63.0 current value : 0.0 low limit : 63.0
28/10/2023 16:36:38	NEGRETE	NEGRETE.B_B01.52B1.EST	52B1 ESTADO INTERRUPTOR ABIERTO By JMIRANDA
28/10/2023 16:37:22	NEGRETE	NEGRETE.B_B02.52B2.EST	52B2 ESTADO INTERRUPTOR CERRADO By JMIRANDA
28/10/2023 16:37:55	NEGRETE	NEGRETE.B_T02.T2.V	NEGRETE.B_T02.T2.V IO B VOLT 68.0 63.0 current value : 68.0 low limit : 63.0
29/10/2023 09:57:45	NEGRETE	NEGRETE.B_B01.52B1.EST	52B1 ESTADO INTERRUPTOR CERRADO
29/10/2023 10:01:29	NEGRETE	NEGRETE.B_B02.52B2.EST	52B2 ESTADO INTERRUPTOR ABIERTO By FMORA

13. Análisis de la actuación de protecciones y control:

- Durante el evento en análisis no operaron ni debieron operar elementos de protección propiedad de Sistema de Transmisión del Sur S.A.

14. Acciones correctivas

- No hay

INFORME DE FALLA DEFINITIVO

Nº 2023004282

PE NEGRETE

Zona: Región Biobío – Comuna Negrete
Preparado por: WPD CHILE

Propietario	Instalación afectada	Generación Afectada	Consecuencia	Preparado	Fecha
WPD Negrete Spa	PE Negrete	29 MW	PE Negrete pierde 29 MW de generación	WPD Chile	28-10-2023

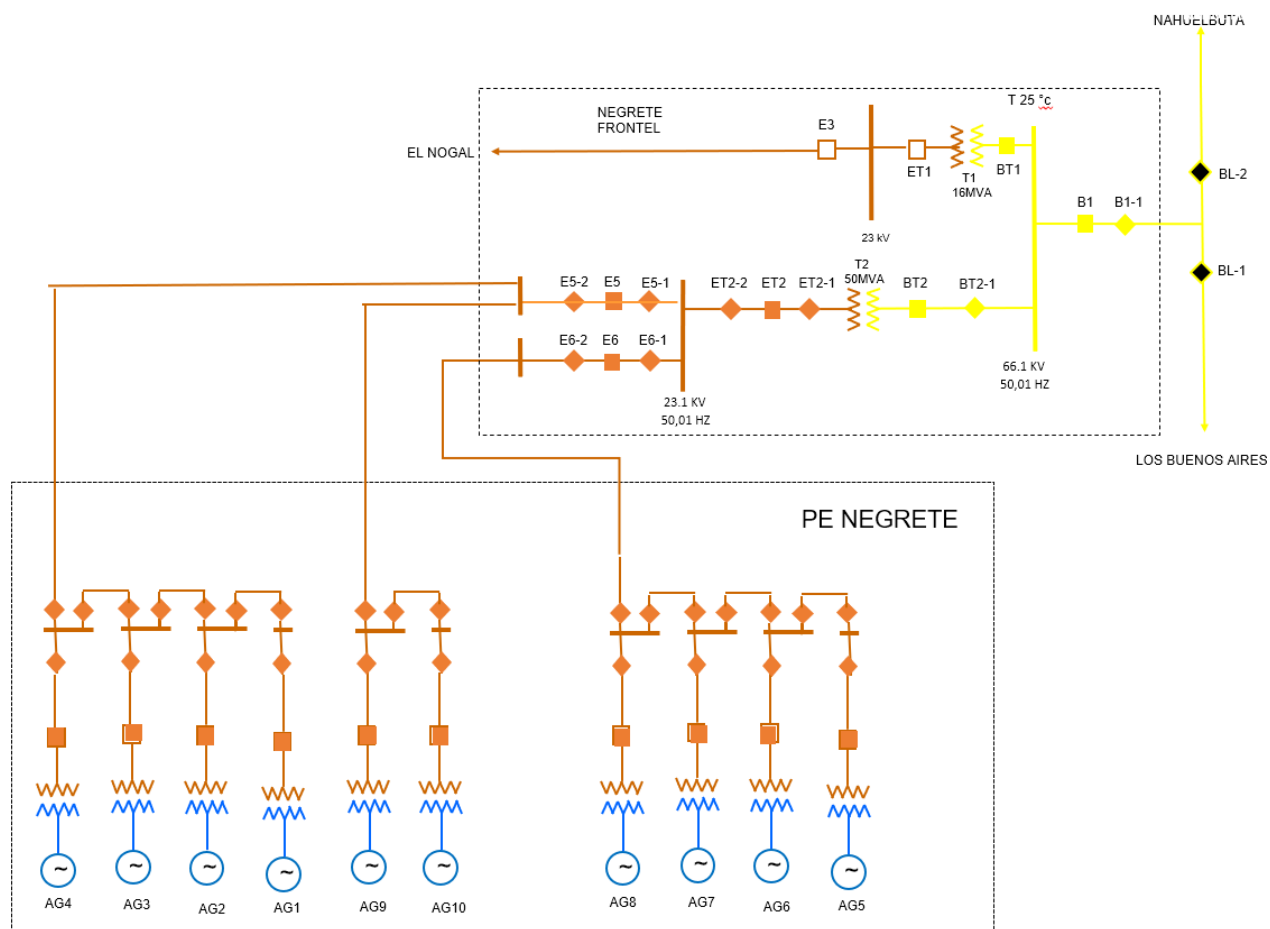
- 1 **Fecha y hora del envío del IF.**
03/11/2023, 12:00 horas.
- 2 **Razón social de la empresa.**
WPD Negrete spa
- 3 **Fecha y hora del inicio de la falla.**
28/10/2023 a las 16:36 horas.
- 4 **Identificación de las instalaciones que presentan falla y/o instalaciones afectadas.**
PE Negrete
- 5 **Tiempo de duración de la falla.**
04 minutos
- 6 **Causa básica de la falla.**
PE Negrete fuera de servicio por falla en LT. 154 kV Charrúa - Los Ángeles de propiedad de CGE Transmisión
- 7 **Listado de las subestaciones involucradas (para cada una de estas subestaciones se deberá indicar lo siguiente).**
 - 7.1 Nombre de la subestación involucrada.
 - 7.2 Cantidad de consumos desconectados en la S/E.
 - 7.3 Montos de potencia desconectada en cada caso y sus registros de medición respectivos.
 - 7.4 Causa de la interrupción de cada uno de los consumos.
 - 7.5 Instante en que el CDC autoriza la normalización de cada uno de los consumos, ya sea parcial o total, según corresponda.

(7.1) S/E	(7.2) Consumos desconectados	(7.3) Potencia desconectada y registros de medición	(7.4) Causa de interrupción	(7.5) Hora normalización
Negrete	N/A	29 MW	Falla en instalaciones de terceros	16:40

- 8 **Acciones inmediatas llevadas a cabo por los CC para la normalización de suministro de los consumos y maniobras de reposición ejecutadas.**
Retorno automático del parque.
- 9 **Registros oscilógrafos de protecciones (envío de archivos extraídos directamente desde los equipos involucrados, ejemplo archivos en formato: "COMTRADE", ".BEN", ".DEX").**
Se adjunta gráfico.
- 10 **Registros de comportamiento dinámico de las unidades generadoras (potencia activa, reactiva, frecuencia y tensión en terminales).**
El PE Negrete se encontraba generando 29 MW.

- 11 Cronología de eventos, sincronizados vía GPS con la hora GMT.**
A las 15:36 PE Negrete pierde generación por falla en instalaciones de terceros
A las 15:40 horas, PE Negrete recupera automáticamente la generación.
- 12 Antecedentes específicos que la DO hubiera solicitado informar.**
No hay
- 13 Acciones Correctivas a Corto Plazo**
No hay
- 14 Acciones Correctivas a Largo Plazo**
No hay.
- 15 Otros antecedentes que el Coordinado respectivo estime necesario informar.**
En anexo 1 se adjunta el diagrama unilineal de las instalaciones del PE Negrete.
En anexo 2 se adjunta el comportamiento del parque al inicio del evento.

Anexo 1: Diagrama unilineal.



Anexo 2: Comportamiento de la central.