

Estudio para análisis de falla EAF 006/2015

"Falla en línea 66 kV Charrúa - Chillán"

Fecha de Emisión: 28-01-2015

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la Falla

Fecha	07-01-2015
Hora	23:27

b. Estimación de consumos desconectados

Consumos desconectados (MW)	000008.20
-----------------------------	-----------

c. Origen de la falla:

Según lo informado por la empresa Transnet S.A., la desconexión del tramo 66 kV Charrúa - Tres Esquinas se produjo por la apertura del interruptor 52B6 de S/E Charrúa, debido a una falla monofásica entre las estructuras N°212 y N°213 por robo de conductor.

c.1 Fenómeno físico:

VAN3: Robo conductor o equipo

La instalación no ha sido afectada por este fenómeno físico en el período de un año calendario

c.2 Elemento donde se produjo la falla:

TX2: Conductores

c.3 Fenómeno eléctrico:

DI21N: Distancia residual

c.4 Modo (comportamiento de interruptores principales):

13: Opera según lo esperado

d. Comuna donde se presenta la falla:

8402: Bulnes

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Charrúa - Chillán 66kV	Charrúa - Tap Tres Esquinas 66kV	23:27	18:44 (08-01-2015)

c. Consumos

Sub-Estación	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Hora Desc.	Hora Norm.
Bulnes	000008.20	000000.130	23:27	00:43 (08-01-2015)

Total : 8.2 MW 0.13 %

- Las horas señaladas corresponden a lo informado por la empresa Transnet S.A.

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Desc. (Hr)	ENS (MWhr)
Bulnes	COPELEC	Regulado	000008.20	00001.27	0000000010.4

Clientes Regulados : 10.4 MWhr

Clientes Libres : 0.0 MWhr

Total : 10.4 MWhr

- La hora señalada corresponde a lo informado por la empresa Transnet S.A.

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

Demanda del sistema previo a la falla: 006326.00 MW

Regulación de Frecuencia

Unidad reguladora: Pehuenche U1

Operación Programada

En anexo N° 1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 07 de Enero de 2015

Operación Real

En anexo N° 2 se adjunta el detalle de la generación real del día 07 de Enero de 2015

Movimiento de centrales e informe de turno de CDC

En anexo N° 3 se presenta el detalle del movimiento de centrales y novedades relevantes del CDC para el día 07 de Enero de 2015

Mantenimientos

En anexo N° 4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 07 de Enero de 2015

Estado y configuración previo a la falla

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

La topología normal de operación de la línea 66 kV Charrúa- Chillán considera los interruptores 52B3 de S/E Chillán y 52B6 de S/E Charrúa cerrados, y el desconectador 89B2 de Tap Tres Esquinas abierto.

Previo a la falla, la Central Laja se encontraba generando 7 MW.

Otros antecedentes relevantes

De acuerdo a lo informado por Transnet S.A.:

“El día miércoles 07 de enero de 2015, a las 23:27 horas, se produce la apertura por protecciones del interruptor 52B6 en S/E Charrúa, a causa de acto vandálico intencional provocado por terceros que realizaron robo de conductor entre las estructuras N°219 a N°222, para lo cual cortan conductores de manera intencional entre las N°211 y N°212, del tramos de línea en 66 kV Charrúa-Tap Off Tres Esquinas, que corresponde a la línea en 66 kV Charrúa – Chillan, afectando los consumos del Tap-Off Tres Esquinas, de propiedad de Copelec, con una potencia interrumpida de 8,2 MW.

Inmediatamente ocurrida la falla personal de Transnet procede con las maniobras de recuperación de consumos, para lo cual envían móviles al Tap Off Tres Esquinas y en coordinación con el despacho de Copelec, abren manualmente el desconectador 89B1 y cierran manualmente el desconectador 89B2 del Tap Off Tres Esquinas, recuperando de este modo los consumos asociados a Tap-Off Tres Esquinas a las 00:43 horas del día jueves 08 de Enero 2015.

Paralelamente, se interrogan las protecciones del paño 52B6 de S/E Charrúa, que indican falla monofásica fase B a tierra. Posteriormente, a las 10:01 horas se confirma el punto de falla en el tramo Charrúa y Tap Off Tres Esquinas entre las estructuras N°219 y N°222.

Finalizadas las faenas de reparación de la línea, siendo las 18:30 horas, comienzan las maniobras de normalización quedando la el tramo de línea en 66 kV Charrúa – Tap Off Tres Esquinas en vacío a las 18:44 horas con los consumos del Tap Off de Tres Esquinas, de propiedad de Copelec, alimentados desde S/E Chillán.

Cabe señalar que no se normalizó la topología como estaba previo a la falla (evitando con ello realizar microcorte en los consumos de Copelec) hasta el día sábado 10-01-2015 según SD00599/2015”.

De acuerdo a lo informado por Aes Gener S.A.:

“Siendo las 23:27 horas del miércoles 07 de enero de 2015, Central Laja queda generando en condición de Isla debido a una falla en línea de transmisión 110 KV Charrúa – Chillan, falla que provoca la apertura automática del Interruptor 52-BL al operar su protección multifunción SEL 351 A relé de sobre corriente direccional al interior de la sub estación Bucalemu, Central Termoeléctrica Laja generando energía eléctrica y vapor a su cliente Aserradero Bucalemu CMPC Maderas y sus consumos propios.

Al momento de la falla el operador de Sala de Control procede a realizar ajustes de frecuencia en generador ABB para estabilizar la Central, posterior a estas maniobras se informa de la condición de ISLA de la central laja a Despacho de AES Gener.

Despacho de STS Osorno informa que se produjo una falla en LT 110 KV Charrúa – Chillan, y confirman la apertura del interruptor 52-BL al interior de subestación Bucalemu, a su vez Despacho de STS informa que Interruptor 52-B2 en subestación Enlace se encuentra cerrado y la línea Enlace Bucalemu energizada.

Posterior a esta información se procede a realizar maniobras de normalización en S/E Bucalemu para proceder al cierre en sincronismo de Central Laja al SIC. A las 01:00 hrs. se procede al cierre en sincronismo del Interruptor 52-ET en subestación Bucalemu, Central Termoeléctrica Laja sincronizada al SIC, sincronización coordinada con el centro de despacho de AES Gener”.

Acciones correctivas a largo plazo

La empresa Transnet S.A. no señala acciones correctivas.

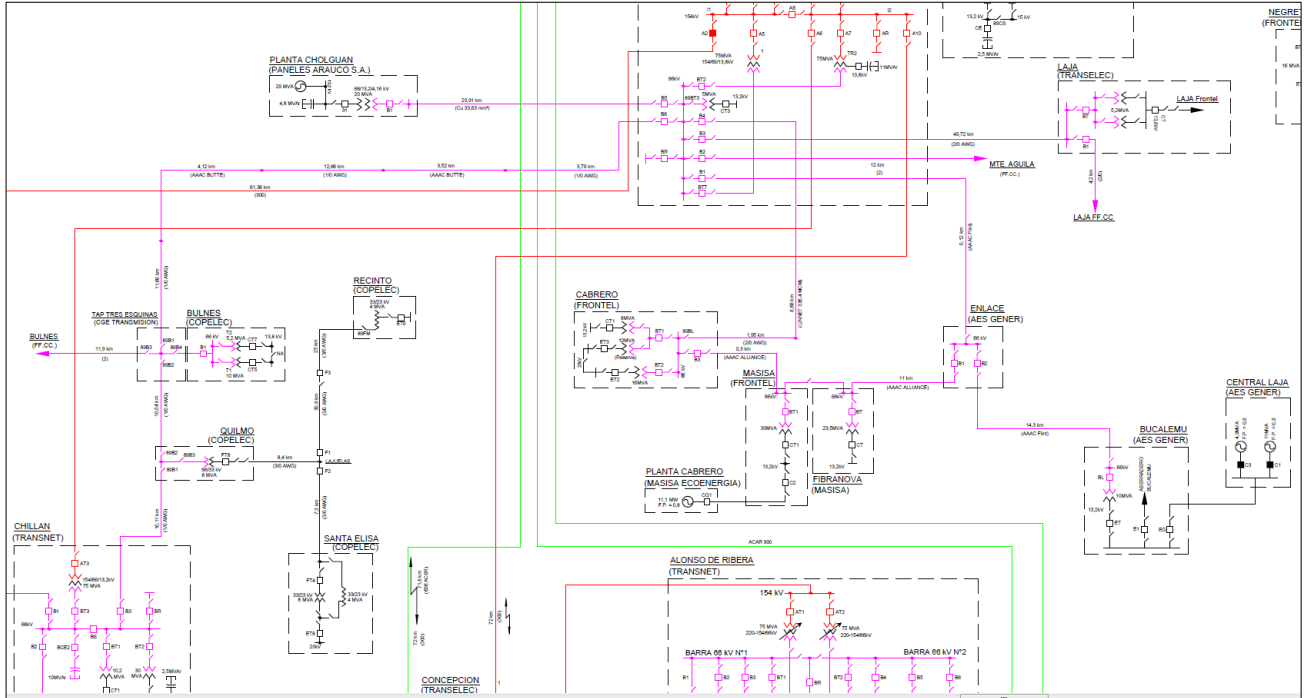
La empresa Aes Gener S.A. no señala acciones correctivas.

Acciones correctivas a corto plazo

La empresa Transnet S.A. no señala acciones correctivas.

La empresa Aes Gener S.A. señala como acción correctiva a largo plazo adecuar ajuste de protección según estudio eléctrico de Central Laja.

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



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

Hora	Evento
23:27	Apertura automática del interruptor 52B6 de S/E Charrúa asociado a la línea 66 kV Charrúa - Tres Esquinas por operación de protecciones. Con reconexión automática sin éxito.
23:27	Apertura automática del interruptor 52-BL de S/E Bucalemu asociado al tramo 66 kV Bucalemu - Enlace por operación de protecciones.

- Las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas Transnet S.A. y Aes Gener S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Hora	Acción
08-01-2015	00:10	Apertura manual del interruptor 52-ET de S/E Bucalemu asociado al transformador de 66/13.2 kV de la misma S/E.
08-01-2015	00:15	Apertura manual de los interruptores 52CT1 y 52CT2 de S/E Bulnes asociados a los consumos de Copelec.
08-01-2015	00:32	Cierre manual del interruptor 52-BL de S/E Bucalemu asociado al tramo 66 kV Bucalemu - Enlace.
08-01-2015	00:35	Apertura manual del desconectador 89B1 de Tap Tres Esquinas asociado al tramo de 66 kV Charrúa - Tres Esquinas.
08-01-2015	00:38	Cierre manual del desconectador 89B2 de Tap Tres Esquinas asociado al tramo de 66 kV Quilmo - Tres Esquinas.
08-01-2015	00:43	Cierre manual de los interruptores 52CT1 y 52CT2 de S/E Bulnes asociados a los consumos de Copelec. Se normalizan los consumos.
08-01-2015	01:00	Cierre manual del interruptor 52-ET de S/E Bucalemu asociado al transformador de 66/13.2 kV de la misma S/E. Se sincroniza la central Laja al SIC.

08-01-2015	10:21	Apertura manual de los desconectores 89B6-1 y 89B6-2 de S/E Charrúa asociado al tramo 66 kV Charrúa - Tres Esquinas.
08-01-2015	10:22	Cierre manual del desconector 89B6-2T de S/E Charrúa asociado al tramo 66 kV Charrúa - Tres Esquinas.
08-01-2015	11:40	Cierre manual del desconector 89B1-T de Tap Tres Esquinas asociado al tramo 66 kV Charrúa - Tres Esquinas.
08-01-2015	18:30	Apertura manual del desconector 89B6-2T de S/E Charrúa asociado al tramo 66 kV Charrúa - Tres Esquinas.
08-01-2015	18:35	Apertura manual del desconector 89B1-T de Tap Tres Esquinas asociado al tramo 66 kV Charrúa - Tres Esquinas.
08-01-2015	18:36	Cierre manual del desconector 89B6-1 de S/E Charrúa asociado al tramo 66 kV Charrúa - Tres Esquinas.
08-01-2015	18:38	Cierre manual del desconector 89B6-2 de S/E Charrúa asociado al tramo 66 kV Charrúa - Tres Esquinas.
08-01-2015	18:44	Cierre manual del interruptor 52B6 de S/E Charrúa asociado a la línea 66 kV Charrúa - Tres Esquinas. El tramo se energiza en vacío.

- Las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas Transnet S.A. y Aes Gener S.A.

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

El día 07 de enero de 2015, a las 23:27 horas se produjo la desconexión del tramo 66 kV Charrúa - Tres Esquinas por la apertura del interruptor 52B6 de S/E Charrúa, debido a una falla monofásica entre las estructuras N°212 y N°213 por robo de conductor.

A consecuencia de la desconexión se genera la pérdida de 8.2 MW correspondiente a los consumos de S/E Bulnes. Además, opera el interruptor 52- BL de S/E Bucalemu asociado a la línea 66 kV Enlace - Bucalemu, por lo cual la central Laja operó en isla.

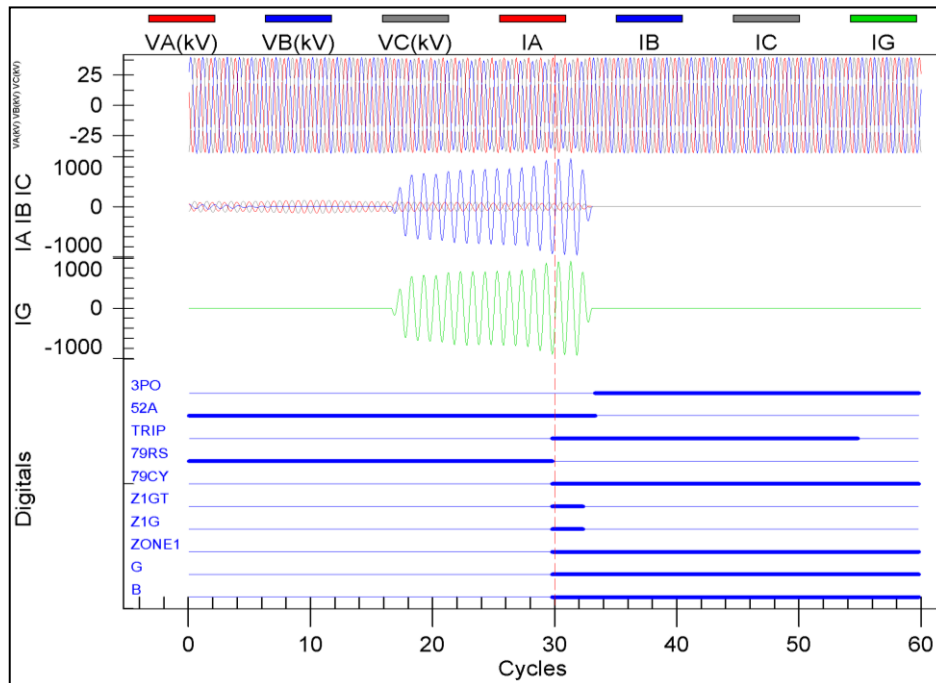
S/E Charrúa, paño B6:

En S/E Charrúa el interruptor 52B6 cuenta con un sistema de protección implementado en el relé SEL-311C con elementos habilitados de distancia fase y residual (21 y 21N) y de sobrecorriente direccional de fase y residual (67 y 67N). También cuenta con reconexión automática.

- Registro oscilográfico de la primera operación del relé SEL-311C, asociado al interruptor 52B6 de S/E Charrúa:

De acuerdo con la oscilografía se observan sobrecorrientes en la fase B y tierra, lo que da cuenta de una falla monofásica de magnitud 860 A y 835 A, respectivamente. Según el registro de las señales digitales, la falla es detectada por el elemento de distancia residual en zona 1 dando orden de apertura instantánea al interruptor 52B6.

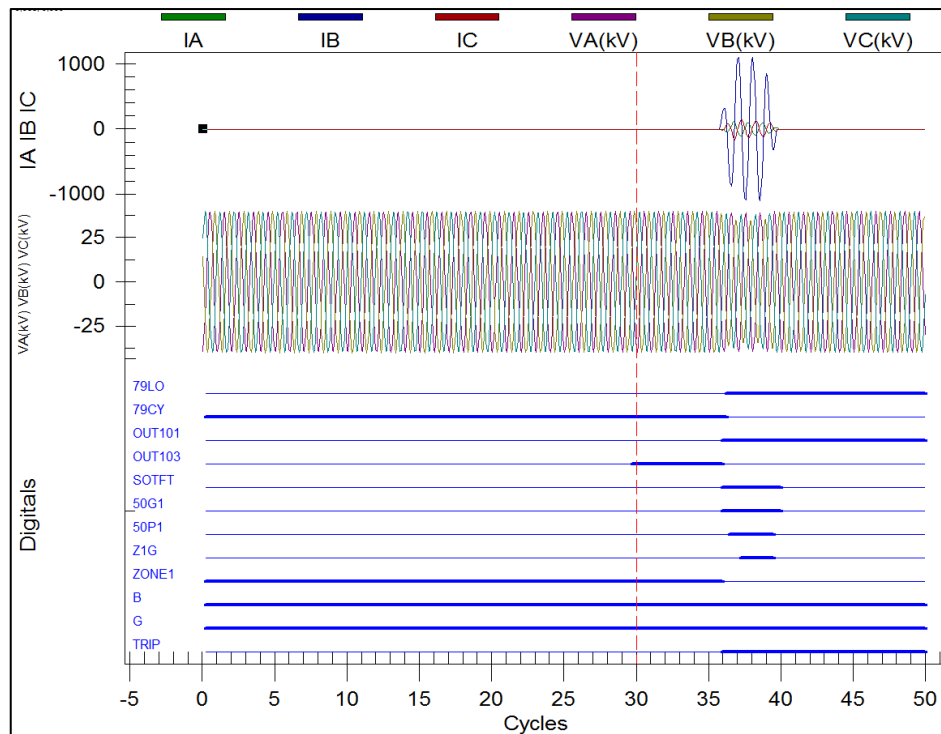
Event Report Summary																													
Event Report File:	C:\Users\jcosores\Desktop\Nueva carpeta\CEV_L_L60_3.CEV																												
Relay FID:	FID=SEL-311C-R111-V0-Z005004-D20060728																												
Frequency:	50 # Cycles: 60 Samples/Cycle: 16																												
Event Date/Time:	miércoles, 07 de enero de 2015 23:26:49,836																												
Miscellaneous:	<table border="1"> <tbody> <tr><td>EVENT</td><td>BG T</td></tr> <tr><td>LOCATION</td><td>32.94</td></tr> <tr><td>SHOT</td><td>0</td></tr> <tr><td>TARGETS</td><td>TIME_ZONE1</td></tr> <tr><td>IA</td><td>69</td></tr> <tr><td>IB</td><td>860</td></tr> <tr><td>IC</td><td>90</td></tr> <tr><td>IP</td><td>0</td></tr> <tr><td>IG</td><td>835</td></tr> <tr><td>3I2</td><td>718</td></tr> <tr><td>NFREQ</td><td>50</td></tr> <tr><td>PRE_FAULT_CYCLES</td><td>30.000</td></tr> <tr><td>START_TIME</td><td>01-07-2015 23:26:49,237</td></tr> <tr><td>TRIG_TIME</td><td>01-07-2015 23:26:49,836</td></tr> </tbody> </table>	EVENT	BG T	LOCATION	32.94	SHOT	0	TARGETS	TIME_ZONE1	IA	69	IB	860	IC	90	IP	0	IG	835	3I2	718	NFREQ	50	PRE_FAULT_CYCLES	30.000	START_TIME	01-07-2015 23:26:49,237	TRIG_TIME	01-07-2015 23:26:49,836
EVENT	BG T																												
LOCATION	32.94																												
SHOT	0																												
TARGETS	TIME_ZONE1																												
IA	69																												
IB	860																												
IC	90																												
IP	0																												
IG	835																												
3I2	718																												
NFREQ	50																												
PRE_FAULT_CYCLES	30.000																												
START_TIME	01-07-2015 23:26:49,237																												
TRIG_TIME	01-07-2015 23:26:49,836																												



- Registro oscilográfico de la segunda operación del relé SEL-311C, asociado al interruptor 52B6 de S/E Charrúa:

De acuerdo con la oscilografía, 10 segundos después se observa nuevamente una sobrecorriente en la fase B, lo que da cuenta de una reconexión automática no exitosa, pues la falla monofásica permanece. Según el registro de las señales digitales, se activan los elementos de distancia residual y de sobrecorriente de fase y residual, sin embargo, el elemento de cierre contra falla (SOTFT) es el que da la orden de apertura al interruptor.

Event Report Summary																													
Event Report File:	C:\Users\jcosores\Desktop\Nueva carpeta\CEV_L_L60_2.CEV																												
Relay FID:	FID=SEL-311C-R111-V0-Z005004-D20060728																												
Frequency:	50,03 # Cycles: 60 Samples/Cycle: 16																												
Event Date/Time:	miércoles, 07 de enero de 2015 23:26:59,894																												
Miscellaneous:	<table border="1"> <tbody> <tr><td>EVENT</td><td>BG T</td></tr> <tr><td>LOCATION</td><td>30.54</td></tr> <tr><td>SHOT</td><td>1</td></tr> <tr><td>TARGETS</td><td>SOTF</td></tr> <tr><td>IA</td><td>110</td></tr> <tr><td>IB</td><td>1097</td></tr> <tr><td>IC</td><td>150</td></tr> <tr><td>IP</td><td>0</td></tr> <tr><td>IG</td><td>1072</td></tr> <tr><td>3I2</td><td>893</td></tr> <tr><td>NFREQ</td><td>50</td></tr> <tr><td>PRE_FAULT_CYCLES</td><td>30.000</td></tr> <tr><td>START_TIME</td><td>01-07-2015 23:26:59,296</td></tr> <tr><td>TRIG_TIME</td><td>01-07-2015 23:26:59,894</td></tr> </tbody> </table>	EVENT	BG T	LOCATION	30.54	SHOT	1	TARGETS	SOTF	IA	110	IB	1097	IC	150	IP	0	IG	1072	3I2	893	NFREQ	50	PRE_FAULT_CYCLES	30.000	START_TIME	01-07-2015 23:26:59,296	TRIG_TIME	01-07-2015 23:26:59,894
EVENT	BG T																												
LOCATION	30.54																												
SHOT	1																												
TARGETS	SOTF																												
IA	110																												
IB	1097																												
IC	150																												
IP	0																												
IG	1072																												
3I2	893																												
NFREQ	50																												
PRE_FAULT_CYCLES	30.000																												
START_TIME	01-07-2015 23:26:59,296																												
TRIG_TIME	01-07-2015 23:26:59,894																												



- Registro de eventos del relé SEL-311C, asociado al interruptor 52B6 de S/E Charrúa:

De acuerdo con el registro de eventos, se produce la activación del elemento de distancia residual (N°36), el cual da orden de apertura sobre el interruptor instantáneamente (N°35), la apertura efectiva del interruptor se produce 60 milisegundos después (N°27). La reconexión automática del interruptor se produce a los 10 segundos (N°22) y se activa la protección de sobrecorriente residual (N°21), después el elemento de cierre contra falla da orden de apertura sobre el interruptor (N°20).

Registros secuenciales de eventos (SER):					
41	01/07/2015	23:26:49.571	51G		Asserted
40	01/07/2015	23:26:49.581	51G		Deasserted
39	01/07/2015	23:26:49.596	Z3G		Asserted
38	01/07/2015	23:26:49.601	Z2G		Asserted
37	01/07/2015	23:26:49.656	50P1		Asserted
36	01/07/2015	23:26:49.836	Z1G		Asserted
35	01/07/2015	23:26:49.836	TRIP		Asserted
34	01/07/2015	23:26:49.836	OUT101		Asserted
33	01/07/2015	23:26:49.836	79CY		Asserted
32	01/07/2015	23:26:49.836	79RS		Deasserted
31	01/07/2015	23:26:49.886	Z1G		Deasserted
30	01/07/2015	23:26:49.891	50P1		Deasserted
29	01/07/2015	23:26:49.891	Z2G		Deasserted
28	01/07/2015	23:26:49.891	Z3G		Deasserted
27	01/07/2015	23:26:49.896	IN101		Deasserted
26	01/07/2015	23:26:49.901	50G1		Deasserted
25	01/07/2015	23:26:49.901	51G		Deasserted
24	01/07/2015	23:26:50.335	TRIP		Deasserted
23	01/07/2015	23:26:50.335	OUT101		Deasserted
22	01/07/2015	23:26:59.889	OUT103		Asserted
21	01/07/2015	23:27:00.014	50G1		Asserted
20	01/07/2015	23:27:00.014	SOTFT		Asserted
19	01/07/2015	23:27:00.014	TRIP		Asserted
18	01/07/2015	23:27:00.014	OUT101		Asserted
17	01/07/2015	23:27:00.014	OUT103		Deasserted
16	01/07/2015	23:27:00.019	51G		Asserted
15	01/07/2015	23:27:00.019	79LO		Asserted

En S/E Bucalemu el interruptor 52-BL cuenta con un sistema de protección implementado en el relé SEL-351A con elementos habilitados de sobrecorriente direccional de fase y residual (67 y 67N). Según lo informado por Aes Gener S.A., operó el elemento de sobrecorriente direccional por una sobrecorriente de 68 A en la fase B. No muestran registros oscilográficos ni de eventos del relé.

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

- Detalle de la generación programada para el día 07 de Enero de 2015 (Anexo N°1).
- Detalle de la generación real del día 07 de Enero de 2015 (Anexo N°2).
- Detalle del movimiento de centrales y las novedades relevantes del CDC correspondientes al día 07 de Enero de 2015 (Anexo N°3).
- Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 07 de Enero de 2015 (Anexo N°4).
- Informes de fallas de instalaciones ingresadas en el sistema CDEC por las empresas Transnet S.A. y Aes Gener S.A. (Anexo N°5).
- Otros antecedentes aportados por las empresas Transnet S.A. y Aes Gener S.A. (Anexo N°6)

9. Análisis de las actuaciones de protecciones

9.1 Pronunciamiento CDEC y Propiedad

Según lo informado por la empresa Transnet S.A., la desconexión del tramo 66 kV Charrúa - Tres Esquinas se produjo por la apertura del interruptor 52B6 de S/E Charrúa, debido a una falla monofásica entre las estructuras N°212 y N°213 por robo de conductor.

La propiedad de la instalación afectada corresponde a la empresa Transnet S.A.

9.2 Desempeño Protecciones Eléctricas

Sobre la base de los antecedentes informados de la falla ocurrida:

- Se concluye correcta operación de las protecciones asociadas al interruptor 52B6 de S/E Charrúa.

- Faltan antecedentes respecto a la operación de las protecciones asociadas al interruptor 52-BL de S/E Bucalemu para pronunciarse sobre su operación.

9.3 Desempeño EDAC

No se produjo la operación de un EDAC ante este evento según lo esperado.

9.4. Desempeño EDAG

No aplica.

10. Análisis de las acciones e instrucciones del CDC y la actuación de los CC que corresponda

No hay observaciones respecto de las actuaciones del CDC y los CC durante la falla del día 07-01-2015

11. Recomendación respecto de las instalaciones a las cuales la DO debería solicitar una auditoría

- Se solicitará a la empresa Aes Gener S.A., registros oscilográficos y de eventos del relé SEL-351A de S/E Bucalemu que permitan realizar el análisis correspondiente de las protecciones.
- Para el análisis de esta falla no se requirió la realización de auditorías en ninguna de las instalaciones del SIC

ANEXO N° 1

Detalle de la generación programada para el día 07 de enero de 2015

ANEXO N° 2

Detalle de la generación real del día 07 de enero de 2015

ANEXO N° 3

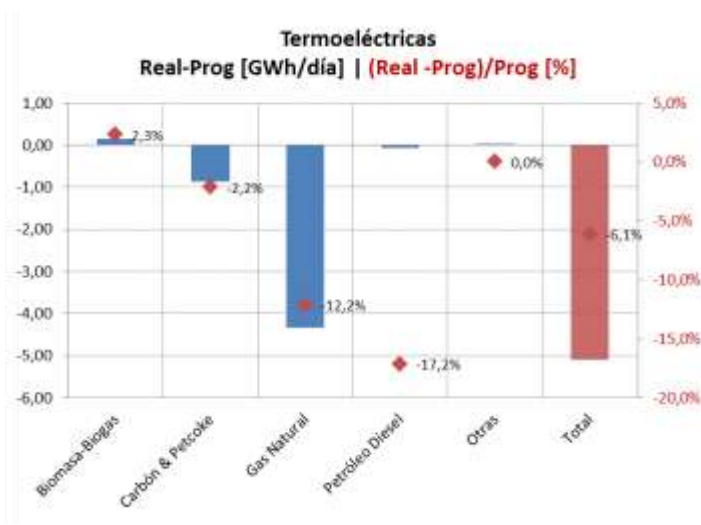
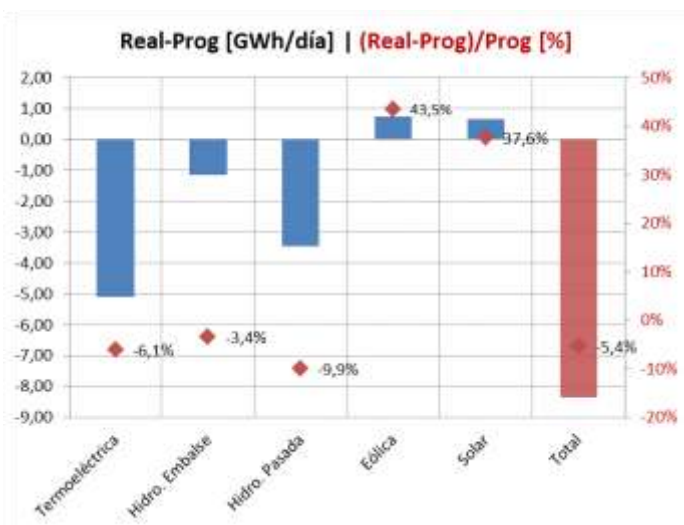
Detalle del movimiento de centrales y novedades relevantes
del CDC correspondientes al día 07 de enero de 2015

NOVEDADES RELEVANTES

DÍA: Miércoles, 7 de Enero de 2015.

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. GENERACIÓN SISTEMA



1.2. PRECIPITACIONES

Estación	Últimas 24 horas	Total a la fecha	Normal a la fecha	Año Pasado igual fecha	Probabilidad Excedencia a la fecha
Rapel	0,0	0	0,0	0	94,1%
La Invernada	0,0	0	1,9	0	94,1%
Melado	0,0	0	2,9	0	94,1%
Colbún	0,0	0	1,9	0	94,1%
Laja	0,0	0	8,9	0	94,1%
Pangue	0,0	0	13,7	0	94,1%
Chapo	0,0	0,5	49,6	31	82,4%

1.3. ESTADO CENTRALES

Estado	CENTRALES
Indisponibilidad por Falla	Blanco Cenizas Laguna Verde TG Laja CMPC Nueva Aldea 2 Nueva Renca Diesel Ventanas 2
Programa de Mantenimiento Mayor	Bocamina Santa Fe Energía Ventanas 1
Informe de Limitación de Unidad Generadora	Antuco Cementos Bio Bio El Peñón Energía Pacífico Guacolda 1 Guacolda 2 Machicura Peuchén Ralco San Isidro 2 Diesel San Isidro Diesel Quintero Diesel
Solicitud de desconexión de curso forzoso	Antilhue TG Bocamina II Huasco TG

2. DETALLE OPERACIÓN DEL SIC

2.1. CENTRALES EN SERVICIO

CENTRALES	Prog.	Real	Desv %	Estado	CENTRALES	Prog.	Real	Desv %	Estado
Abanico	840,0	836,0	-0,48		Los Corrales I	23,0	10,7	-53,48	
Alfalfal	4095,0	3238,5	(*) -20,92		Los Corrales II	8,0	8,4	5,00	
Allipén	47,0	40,8	-13,19		Los Hierros	96,0	88,2	-8,13	
Alto Renaico	0,0	0,0	0,00		Los Molles	46,0	40,0	-13,04	
Angostura	1970,0	1933,0	-1,88		Los Morros	55,0	57,1	3,82	
Antihue TG	0,0	0,0	0,00	SDCF	Los Padres	0,0	0,0	0,00	
Antuco	3936,0	3847,0	-2,26	IL	Los Pinos	0,0	0,0	0,00	
Arauco	560,0	175,9	-68,59		Los Quilos	692,0	722,7	4,44	
Auxiliar del Maipo	96,0	93,8	-2,33		Los Vientos	0,0	0,0	0,00	
Biogás Ancalí	0,0	0,0	0,00		Machicura	816,0	792,0	-2,94	IL
Blanco	0,0	0,0	0,00	IF	Maisan	0,0	4,0	GNP	
Bocamina	0,0	0,0	0,00	PMM	Maitenes	315,0	337,6	7,17	
Bocamina II	0,0	0,0	0,00	SDCF	Mallarauco	72,0	67,0	-6,94	
Callao	0,0	8,4	GNP		Mampil	272,0	247,4	-9,03	
Calle Calle	0,0	0,0	0,00		María Elena	0,0	2,0	GNP	
Campiche	6600,0	6530,0	-1,06		Mariposas	96,0	84,0	-12,50	
Candelaria 1 GN	0,0	0,0	0,00		Masisa	192,0	216,6	12,81	
Candelaria 1 GNL	0,0	0,0	0,00		Monte Patria+Punitaqui	0,0	0,0	0,00	
Candelaria 1 Diesel	0,0	0,0	0,00		Muchi	0,0	0,0	0,00	
Candelaria 2 GN	0,0	0,0	0,00		Nalcas	43,0	34,6	-19,44	
Candelaria 2 GNL	0,0	0,0	0,00		Nehuenco 9B DIE	0,0	0,0	0,00	
Candelaria 2 Diesel	0,0	0,0	0,00		Nehuenco 9B GAS	0,0	0,0	0,00	
Canutillar	3068,0	3138,0	2,28		Nehuenco Diesel	7060	254,0	(*) -96,40	
Capullo	120,0	103,2	-14,00		Nehuenco Gas	0,0	6633,0	(*) GNP	
Cardones	0,0	0,0	0,00		Nehuenco II	0,0	0,0	0,00	
Carena	227,0	228,4	0,62		Nehuenco II Diesel	0,0	0,0	0,00	
Celco	112,0	73,9	-34,02		Nehuenco II GNL	9120,0	7931,0	(*) -13,04	
Cementos Bío Bío	224,0	204,1	-8,88	IL	Newen	0,0	0,0	0,00	
Cenizas	0,0	0,0	0,00	IF	Nueva Aldea 1	336,0	166,9	-50,33	
Chacabuquito	445,0	456,6	2,61		Nueva Aldea 2	0,0	0,0	0,00	IF
Chacayes	2640,0	2055,0	-22,16		Nueva Aldea 3	888,0	1045,0	17,68	
Chiburgo	456,0	389,0	-14,69		Nueva Renca Diesel	6670,0	3282,0	(*) -50,79	IF
Chiloé	0,0	0,0	0,00		Nueva Renca GNL	0,0	0,0	0,00	
Cholguán	216,0	227,5	5,32		Nueva Ventanas	6600,0	6613,0	0,20	
Chuyaca	0,0	0,0	0,00		Ojos de Agua	192,0	181,8	-5,34	
Cipreses	2035,0	1033,0	(*) -49,24		Olivos	0,0	0,0	0,00	
CMPC Pacífico	552,0	614,2	11,27		P. Valdivia	1027,0	634,3	-38,24	
CMPC Santa Fe	0,0	367,3	GNP		Palmucho	672,0	672,0	0,00	
Colbún	3840,0	3611,0	-5,96		Pangue	2450,0	2581,0	5,35	
Colihues_DIE	0,0	0,0	0,00		Pehuenche	5600,0	5338,0	-4,68	
Colihues_IFO	132,0	124,0	-6,08		Pehui	24,0	18,5	-22,75	
Colmito	0,0	0,0	0,00		Petropower	1320,0	1562,0	18,33	
Concón	0,0	0,0	0,00		Peuchén	388,0	368,7	-4,96	IL
Const. Elektr.+Maule	0,0	0,0	0,00		Pichilonco	0,00	3,04	GNP	
Coronel TG Diesel+Gas	0,0	0,0	0,00		Pilmaiquén	340,0	406,3	19,50	
Coya	288,0	235,9	-18,09		Providencia	24,0	23,4	-2,50	
Curama y Casablanca	0,0	0,0	0,00		Puclaro	0,0	10,0	GNP	
Curillínque	1929,0	1464,0	-24,11		Pullínque	340,0	368,9	8,50	
Degañ	0,0	0,0	0,00		Punta Colorada	0,0	0,0	0,00	

CENTRALES	Prog.	Real	Desv %	Estado	CENTRALES	Prog.	Real	Desv %	Estado
Diego de Almagro	0,0	0,0	0,00		Puntilla	420,0	419,2	-0,19	
Don Walterio	31,0	17,3	-44,35		Purísima	0,0	10,0	GNP	
Dongo	24,0	13,2	-45,00		Quellón 2	0,0	0,0	0,00	
El Canelo	48,0	43,2	-10,00		Queltehues	925,0	968,0	4,65	
El Diuto	0,0	0,0	0,00		Quillaileo	0,00	4,41	GNP	
El Llano	24,0	21,1	-12,08		Quilleco	816,0	780,0	-4,41	
El Manzano	72,0	70,4	-2,22		Quintero Diesel	0,0	0,0	0,00	IL
El Peñón	40,0	0,0	-100,00	IL	Quintero GNL	0,0	0,0	0,00	
El Salvador	0,0	0,0	0,00		Ralco	4288,0	4663,0	8,75	IL
El Tártaro	0,0	0,0	0,00		Rapel	0,0	6,0	GNP	
El Toro	5860,0	5733,0	-2,17		Reca	0,0	5,8	GNP	
El Totoral+Quintay+Placilla	0,0	0,0	0,00		Renaico	125,0	127,9	2,32	
Emelda (I + II)	0,0	0,0	0,00		Renca	0,0	0,0	0,00	
Energía Bío Bío	0,0	167,2	GNP		Rincón	0,0	4,8	GNP	
Energía León	0,0	126,2	GNP		Río Huasco	3,0	9,6	220,00	
Energía Pacífico	216,0	220,5	2,08	IL	Roblería	49,0	55,9	14,08	
Enor Esperanza(DS +TG)	0,0	0,0	0,00		Rucatayo	336,0	416,8	24,05	
Ensenada	13,0	27,0	107,69		Rucúe	1896,0	1862,0	-1,79	
Eólica Canela	56,0	103,4	84,64		San Andrés	880,0	929,8	5,66	
Eólica El Arrayán	207,0	216,6	4,64		San Clemente	110,0	115,3	4,82	
Eólica Lebu	24,0	17,4	-27,50		San Francisco de Mostazal	0,0	0,0	0,00	
Eólica Los Cururos	94,0	338,4	260,00		San Gregorio	0,0	0,0	0,00	
Eólica Monteredondo	47,0	89,8	91,06		San Ignacio	120,0	117,0	-2,50	
Eólica Cuel	573,0	410,1	-28,43		San Isidro 1 CC	0,0	0,0	0,00	
Eólica Parque Taltal	0,0	443,0	GNP		San Isidro 2 Diesel	0,0	0,0	0,00	IL
Eólica Punta Colorada	116,0	98,3	-15,26		San Isidro 2 Gas	0,0	0,0	0,00	
Eólica Punta Palmeras	54,0	82,0	51,85		San Isidro 2 GNL	8740,0	8912,0	1,97	
Eólica San Pedro	195,0	90,6	-53,54		San Isidro Diesel	0,0	0,0	0,00	IL
Eólica Talinay	214,0	399,0	86,45		San Isidro GNL	4120,0	4357,0	5,75	TV SDCF
Eólica Totoral	36,0	66,7	85,28		San Lorenzo	0,0	0,0	0,00	
Eólica Ucuquer	23,0	22,4	-2,83		Santa Fe Energía	0,0	0,0	0,00	PMIM
Eólica Ucuquer 2	42,0	34,5	-17,79		Santa Lidia	0,0	0,0	0,00	
Escuadrón (Ex FPC)	288,0	273,4	-5,07		Santa María	8880,0	8848,0	-0,36	
Espinos	0,0	0,0	0,00		Santa Marta	312,0	276,0	-11,54	
Estancilla	0,0	0,0	0,00		Sauce Andes	24,0	17,2	-28,29	
Eyzaguirre	24,0	32,3	34,58		Sauzal	1642,0	1630,0	-0,73	
Florida	453,0	163,0	-64,02		Sauzal 60	0,0	0,0	0,00	
Gorbea	0,0	2,7	GNP		Sauzalito	267,0	251,0	-5,99	
Guacolda 1	3648,0	3601,0	-1,29	IL	Solar Chañares	0,0	179,0	GNP	
Guacolda 2	3648,0	3485,0	-4,47	IL	Solar Diego de Almagro	215,0	229,0	6,51	
Guacolda 3	3648,0	3663,0	0,41		Solar Esperanza	17,00	9,4	-44,71	
Guacolda 4	3648,0	3288,0	-9,87		Solar Las Terrazas	0,0	23,1	GNP	
Guayacán	307,0	294,6	-4,04		Solar Llano de Llampos	920,0	863,6	-6,13	
Hídrico Collil	0,0	11,4	GNP		Solar Lomas Colorada	16,0	15,0	-6,38	
Hidrobonito mc1	48,0	49,5	3,12		Solar Pama	22,0	15,2	-31,14	
Hidrobonito mc2	24,0	12,2	-49,00		Solar PV. Salvador	0,0	559,9	GNP	
H. Laja	0,0	0,0	0,00		Solar San Andrés	465,0	419,4	-9,81	
Horcones TG GN	0,0	0,0	0,00		Solar Santa Cecilia (ex Avenir)	19,0	19,0	0,00	
Horcones TG Diesel	0,0	0,0	0,00		Solar SDGx01 (Andacollo)	7,0	6,3	-10,00	
Hornitos	792,0	596,3	-24,71		Solar Tambo Real	24,0	7,7	-67,92	
Huasco TG	0,0	0,0	0,00	SDCF	Solar Techos Altamira	0,00	0,14	GNP	
Isla	1542,0	1133,0	-26,52		Taltal 1 Diesel	0,0	0,0	0,00	
Juncal	475,0	396,9	-16,44		Taltal 1GNL	0,0	0,0	0,00	

CENTRALES	Prog.	Real	Desv %	Estado	CENTRALES	Prog.	Real	Desv %	Estado
Juncalito	0,0	14,2	GNP		Taltal 2 Diesel	0,0	0,0	0,00	
Kdm (Loma Los Colorados)	432,0	375,9	-12,99		Taltal 2 GNL	0,0	0,0	0,00	
La Arena	20,0	14,1	-29,50		Teno	0,0	0,0	0,00	
La Confluencia	3120,0	2978,0	-4,55		Termopacífico	0,0	0,0	0,00	
La Higuera	3720,0	3583,1	-3,68		Trapén	0,0	0,0	0,00	
La Paloma	0,0	0,0	0,00		Trebal	0,0	107,8	GNP	
Laguna Verde TG	0,0	0,0	0,00	IF	Trueno	11,0	14,8	34,55	
Laguna Verde TV	0,0	0,0	0,00		Triful-Triful	24,0	17,8	-25,92	
Laja CMPC	0,0	0,0	0,00	IF	Ventanas 1	2400,0	1933,0	-19,46	PMM
Laja Energía Verde	240,0	156,0	-35,00		Ventanas 2	0,0	0,0	0,00	IF
Las Vegas	0,0	0,0	0,00		Viñales	528,0	550,2	4,20	
Las Vertientes	27,0	18,8	-30,37		Volcán	306,0	306,0	0,00	
Lautaro (1+2)	624,0	896,9	43,73		Yungay 1 Diesel	0,0	0,0	0,00	
Licán	123,0	121,3	-1,38		Yungay 1 Gas	0,0	0,0	0,00	
Licantén	144,0	148,8	3,33		Yungay 2 Diesel	0,0	0,0	0,00	
Linares Norte	0,0	0,0	0,00		Yungay 2 Gas	0,0	0,0	0,00	
Lircay	478,0	421,2	-11,88		Yungay 3 Diesel	0,0	0,0	0,00	
Lleuquero	0,0	0,0	0,00		Yungay 3 Gas	0,0	0,0	0,00	
Loma Alta	836,0	591,0	-29,31		Yungay 4 Diesel	0,0	0,0	0,00	
Los Bajos	107,0	123,7	15,60		Otra Generación	0,0	22,2	GNP	

Otra Generación: Centrales Los Sauces, Malleco, Victoria, Chufquén, Curacautín, Pelohuén, Valdivia SGA, Skretting, Las Pampas, Santa Irene, Tamm, Planta Curicó, Lonquimay, Biomar, Lebu, Cañete, Eagon, Lousiana Pacific, Multiexport, Polincay, Salmofood, Tapihue, Trongol, Watts, Contulmo, HBS, Tomaval, Tirúa.

GNP: Generación no programada. **PMM:** Programa de Mantenimiento Mayor; **PMMep:** Programa de Mantenimiento Mayor con extensión de plazo; **IF:** Indisponibilidad por Falla.; **IL:** Informe de Limitación de Unidades Generadoras; **SDCF:** Solicitud de desconexión de curso forzoso; **S/I:** Sin información.

(*) JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES. (>12,5 % y (Ep-Er) > 0,5 % de Et).

- C. Alfalfal: Menor generación real por menores afluentes.
- C. Cipreses: Menor generación real por control transferencia en línea de 154 kV Cipreses – Itahue 1.
- C. Nehuenco Diésel: Menor generación real por disponibilidad de GNL.
- C. Nehuenco Gas: GNP por disponibilidad de GNL.
- C. Nehuenco II GNL: Menor generación real por control suministro de GNL.
- C. Nueva Renca Diésel: Menor generación real por indisponibilidad.

2.2. DEMANDAS MÁXIMAS Y CONSUMOS

	Demanda Máxima	Hora	Demanda Punta	Hora	Generación
Programado [MWh]	7365	16			155557
Real [MWh]	6959	16			147215
Desviación [MWh]	-406				-8342
Desviación [%]	-5,51				-5,36

2.3. TOTAL GENERACIÓN HIDRÁULICA, TÉRMICA, EÓLICA Y SOLAR.

		Total Generación	
		[MWh]	[%]
Hidráulica :	Pasada	31350	21,3
	Embalse	33044	22,4
	Sub-Total	64394	43,7
Térmica		78063	53,0
Eólica		2412	1,6
Solar		2347	1,6
Total Generación		147215	100,0

2.4. COTAS DE EMBALSES (m.s.n.m.) 24:00 hrs. 07/01/2015

Embalse	Programada	Real	Desviación
Rapel	104,09	104,08	-0,01
La Invernada	1315,54	1315,67	0,13
Melado	643,47	643,60	0,13
Colbún	426,91	427,05	0,14
Laja	1323,30	1323,27	-0,03
Pangue	508,14	508,36	0,22
Ralco	708,66	708,55	-0,11
Lago Chapo	229,37	229,37	0,00

3. COMPORTAMIENTO DEL SIC (De 00:00 a 24:00 hrs.)

- 00:00 hrs. C. Ralco U-1 regula frecuencia.
- 00:00 hrs. Cs. Laja 1, Lautaro Comasa 2, Alto Renaico, Eólica Taltal, Fotovoltaica El Salvador, CMPC Santa Fe y Fotovoltaica Chañares: Continúan en pruebas.
- 00:00 hrs. Cs. El Toro y Rapel continúan en condición de agotamiento.
- 00:19 hrs. Chilectra SDAC deshabilitado.
- 00:19 hrs. S/E Chena deshabilitado trip por sobrecarga del ATR de 220/110 kV, 400 MVA sobre la línea de 110 kV Chena - Cerro Navia 1 y 2.
- 00:19 hrs. S/E Cerro Navia deshabilitado trip por contingencia del banco ATR-2 ó 5 de 220/110 kV, 400 MVA sobre la línea de 110 kV Cerro Navia - El Salto 2.
- 00:39 hrs. C. Nueva Renca Diésel finaliza pruebas, queda E/S a plena carga.
- 00:44 hrs. línea de 110 kV Sauzal – Alto Jahuel 1 y 2 interrupción forzada por protecciones con apertura de línea 1 solo en S/E Sauzal. Causa de la falla: Robo de conductor entre estructuras 6 y 7.
- 00:44 hrs. C. Chacayes sale del servicio en forma intempestiva con 118 MW. Causa informada: Falla línea de 110 kV Sauzal – Alto Jahuel 1 y 2.
- 00:44 hrs. C. Sauzal U-1 y U-3 salen del servicio en forma intempestiva con 26 MW cada una. Causa informada: Falla línea de 110 kV Sauzal – Alto Jahuel 1 y 2.

- 00:44 hrs. C. Sauzalito sale del servicio en forma intempestiva con 11 MW. Causa informada: Falla línea de 110 kV Sauzal – Alto Jahuel 1 y 2.
- 00:47 hrs. S/E Sauzal cerrada línea de 110 kV Sauzal – Alto Jahuel 1.
- 00:49 hrs. C. Nehuenco I TV F/S por proceso de cambio de combustible desde diésel a GNL.
- 00:53 hrs. C. Sauzal U-3 sincronizada.
- 01:05 hrs. S/E Itahue cerrado interruptores de línea de 154 kV Itahue – Tinguiririca 1 y 2.
- 01:15 hrs. S/E Alto Jahuel línea de 110 kV Sauzal – Alto Jahuel 2 reconexión manual sin éxito.
- 01:28 hrs. C. Nehuenco I TG F/S por proceso de cambio de combustible desde diésel a GNL.
- 01:56 hrs. C. Nehuenco I TG sincronizada con GNL.
- 02:04 hrs. C. Sauzalito sincronizada.
- 02:23 hrs. C. Sauzal U-1 sincronizada.
- 02:29 hrs. C. San Isidro TG F/S por control suministro de GNL.
- 02:40 hrs. C. Nehuenco I TV sincronizada, sube al MT por control suministro de GNL.
- 02:53 hrs. línea de 154 kV Cipreses – Itahue 2 interrupción forzada por protecciones. Causa informada: Robo de conductor.
- 03:34 hrs. C. Coya U-5 se retira del servicio por falta de agua.
- 04:03 hrs. se efectúa una reconexión manual sin éxito de la línea de 154 kV Cipreses – Itahue 2, coincidente con el cierre se produce la apertura por protecciones de las líneas de 154 kV Itahue – Tinguiririca 1 y 2 en S/E Tinguiririca, línea de 154 kV Cipreses – Itahue 1 en S/E Cipreses, ATR 4 de 220/154 kV, 300 MVA y línea de 154 kV Itahue – Linares en S/E Itahue. Se pierden aproximadamente 160 MW de consumos correspondientes a SS/EE Teno, Curicó, Rauquén, Molina, Itahue, Los Maquis, Hualañé, Ranguilí, Villa Prat, Licantén, Talca, Maule, Yervas Buenas, San Javier, Nirivilo, Constitución, Panimávida, Chacahuín y Linares. Coincidente con reconexión manual sin éxito de línea de 154 kV Cipreses – Itahue 2.
- 04:03 hrs. C. Cipreses sale del servicio en forma intempestiva con 40 MW.
- 04:03 hrs. C. Isla sale del servicio en forma intempestiva con 51 MW.
- 04:03 hrs. C. Curillinque sale del servicio en forma intempestiva con 61 MW.
- 04:03 hrs. C. Ojos de Agua sale del servicio en forma intempestiva con 8 MW.
- 04:03 hrs. C. Cementos Bío Bío sale del servicio en forma intempestiva con 6 MW.
- 04:03 hrs. C. Mariposas sale del servicio en forma intempestiva con 3.7 MW.
- 04:03 hrs. C. Lircay sale del servicio en forma intempestiva con 20.3 MW.
- 04:03 hrs. C. Providencia sale del servicio en forma intempestiva con 1 MW.
- 04:03 hrs. C. Viñales sale del servicio en forma intempestiva con 26 MW.
- 04:03 hrs. C. Celco genera en isla dejando de inyectar 3.7 MW.
- 04:03 hrs. C. Licantén genera en isla dejando de inyectar 6.6 MW.
- 04:03 hrs. C. San Ignacio sale del servicio en forma intempestiva con 5 MW.
- 04:04 hrs. El CDC solicita a Transelec iniciar la recuperación de los consumos desde el ATR 4 de 220/154 kV de S/E Itahue.
- 04:08 hrs. S/E Itahue E/S ATR 4 de 220/154 kV y recuperado los consumos de SS/EE Itahue, Curicó Sur, Molina y Talca Norte.
- 04:09 hrs. El CDC solicita a Transnet la normalización de las SS/EE Teno, Maule y Linares.
- 04:09 hrs. recuperado los consumos de SS/EE Teno, Curicó Norte y Rauquén.
- 04:10 hrs. S/E Tinguiririca cerrados interruptores de línea de 154 kV Itahue – Tinguiririca 1 y 2.

- 04:11 hrs. recuperado los consumos de SS/EE Linares, Villa Alegre, Chacahuín, Ancoa y Panimávida.
- 04:20 hrs. recuperado los consumos de SS/EE Maule, Talca Sur, Piduco y San Miguel.
- 04:22 hrs. recuperado los consumos de S/E San Javier.
- 04:26 hrs. recuperado los consumos de SS/EE Los Maquis, Hualañé, Ranguilí, Villa Prat y Licantén.
- 04:26 hrs. recuperado los consumos de S/E Constitución. Causa de la falla: Robo de conductor entre estructuras 282 y 283.
- 04:37 hrs. C. Celco sincronizada.
- 04:40 hrs. C. Licantén sincronizada.
- 04:41 hrs. C. Providencia sincronizada.
- 04:41 hrs. C. Lircay sincronizada.
- 04:41 hrs. C. San Ignacio sincronizada.
- 04:54 hrs. C. Mariposas sincronizada.
- 04:56 hrs. C. Cementos Bío Bío sincronizada.
- 04:59 hrs. C. Cipreses U-1 sincronizada.
- 05:05 hrs. C. Chacayes U-1 sincronizada.
- 05:07 hrs. C. Ojos de Agua sincronizada.
- 05:16 hrs. C. Curillinque sincronizada.
- 05:28 hrs. C. Cipreses U-3 sincronizada.
- 05:31 hrs. C. Isla U-2 sincronizada.
- 05:33 hrs. C. Isla U-1 sincronizada.
- 05:57 hrs. C. Chacayes U-2 sincronizada hacia S/E Minero por control transferencia línea de 110 kV Sauzal – Alto Jahuel 1.
- 07:14 hrs. S/E Villa Alegre cerrado interruptor 52B1 de línea de 66 kV Talca – Linares para regular tensión en zona de Constitución.
- 07:20 hrs. Chilectra habilitado SDAC.
- 07:22 hrs. C. Viñales sincronizada.
- 07:30 hrs. C. Coya U-5 sincronizada.
- 07:38 hrs. C. San Isidro I CA GNL sincronizada.
- 08:00 hrs. C. Nehuenco II sube a plena generación por disponibilidad de gas.
- 08:10 hrs. abierta línea de 500 kV A. Jahuel – Polpaico 2 por faenas programadas.
- 08:50 hrs. S/E Curicó transformador N° 1 de 66/13.2 kV, 25 MVA transfiere sus consumos hacia S/E Tenó por control de la transferencia del transformador N° 1 de 154/66/13.2 kV, 75 MVA de S/E Itahue.
- 08:53 hrs. C. Lautaro Comasa 2 sincronizada, continúa en pruebas.
- 09:52 hrs. S/E Villa Alegre abierto interruptor 52B1 de línea de 66 kV Talca – Linares y normalizada la topología.
- 10:01 hrs. línea de 154 kV Cipreses – Itahue 1 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Trabajos de reparación en línea adyacente por robo de conductor.
- 10:47 hrs. C. Rapel U-4 E/S como síncrono para regular tensión.
- 12:38 hrs. C. Nueva Renca sale del servicio en forma intempestiva con 306 MW, la frecuencia baja a 49,28 Hz. Causa informada: Pérdida de llama en la TG.
- 12:40 hrs. C. Rapel U-3 E/S como síncrono para regular tensión.
- 12:45 hrs. S/E Chena habilitado trip por sobrecarga del ATR de 220/110 kV, 400 MVA sobre la línea de 110 kV Chena - Cerro Navia 1 y 2.

- 12:46 hrs. S/E Alto Jahuel conectado banco de CC.EE de emergencia de 30 MVar.
- 12:49 hrs. S/E Polpaico desconectado reactor de la barra de 500 kV para regular tensión.
- 13:20 hrs. C. Puntilla U-1 sincronizada.
- 13:54 hrs. S/E Cerro Navia habilitado trip por contingencia del banco ATR-2 ó 5 de 220/110 kV, 400 MVA sobre la línea de 110 kV Cerro Navia - El Salto 2.
- 15:05 hrs. línea de 220 kV El Llano – SAG con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Probabilidad de descargas atmosféricas en la alta cordillera.
- 17:15 hrs. S/E Las Arañas bancos de CC.EE N° 3 y N° 4 de 13,8 KV, 5 MVAR con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Revisión sistema de control etapas 1 y 2 del banco de CC.EE N° 4.
- 17:29 hrs. C. Pehuenche U-1 toma la regulación de frecuencia.
- 18:22 hrs. S/E Polpaico conectado reactor de la barra de 500 kV.
- 18:22 hrs. S/E Alto Jahuel desconectado banco de CC.EE de emergencia de 30 MVar.
- 18:42 hrs. C. Rapel U-3 F/S como síncrono.
- 19:00 hrs. C. Pehuenche con limitación a generar al menos el M/T para alimentar sus SS/AA sin utilizar grupo de emergencia en forma continua y ser respaldo de los SS/AA de la C. Loma Alta, bocatoma Maule, Presa Melado y campamento. Causa informada: Indisponibilidad de la línea de 154 kV Cipreses – Itahue 2.
- 19:25 hrs. S/E Las Arañas bancos de CC.EE N° 3 y N° 4 de 13,8 KV, 5 MVAR cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso. Banco N° 4 limitado a etapa 2. Causa informada: Falla en el control del interruptor de la etapa 1.
- 19:51 hrs. cerrada línea de 110 kV Sauzal – Alto Jahuel 2 y cancelada solicitud de intervención de curso forzoso por la línea 1.
- 19:55 hrs. C. Rapel U-4 F/S como síncrono.
- 21:30 hrs. C. Chacayes U-2 normaliza generación hacia S/E Alto Jahuel.
- 23:15 hrs. cerrada línea de 220 kV El Llano – SAG y cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
- 23:27 hrs. línea de 66 kV Charrúa – Chillán tramo Charrúa – Tres Esquinas interrupción forzada por protecciones, se pierden 8.1 MW de consumos correspondientes a S/E Tres Esquinas. Causa de la falla: Robo de conductor en estructura N° 221.
- 23:27 hrs. C. Laja EVE genera en isla dejando de inyectar 5 MW. Causa informada: Perturbación externa.
- 23:36 hrs. cerrada línea de 154 kV Cipreses – Itahue 2 con interruptor 52A2 transferido.
- 23:36 hrs. S/E Itahue interruptor 52A2 Cipreses 2 indisponible. Causa informada: Comportamiento anormal en falla ocurrida a las 04:03 hrs. durante prueba a línea Cipreses – Itahue 2.
- 23:36 hrs. línea de 154 kV Cipreses – Itahue 1 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
- 23:49 hrs. C. Pehuenche cancelada limitación a generar al menos el M/T para alimentar sus SS/AA.

4. SCADA Y COMUNICACIONES.

- SS/EE Chagres Calera Centro, Cerro Calera y Esperanza, datos scada continúan F/S.
- Cs. El Toro, Antuco y Los Molles continúan telecontroladas desde el CEN en pruebas de confiabilidad.
- C. Lautaro Comasa continúa todos los datos scada ABB de la central F/S.
- C. Ralco data cota continúa F/S.

- C. Olivos data scada continúa F/S.
- C. Termopacífico data scada continúa F/S.
- C. Eólica Punta Colorada datos scada continúan F/S.
- C. Monte Redondo datos scada y hot-line del despacho Alternativo continúan F/S.
- C.C. Barrick hot line del despacho alternativo continúa F/S.
- C. Trapén data scada continúa F/S.
- S/E Las Palmas continúa data scada temperatura ambiente F/S.
- C. San Andrés hidráulica datos scada continúan F/S.
- S/E Parral datos scada de tensión en la barra de 154 kV continúan con indicación errónea.
- 04:03 hrs. S/E Itahue data scada interruptores 52J1 y 52J2 F/S, no indica estado abierto.

5. OBSERVACIONES.

- Laguna del Maule promedio extracción diaria es 0 m³/seg.
- C. Pehuenche bocatoma Maule promedio extracción diaria para riego es 0 m³/seg.
- Frecuencia máxima y mínima registrada durante el día: 50,15 y 49,84 Hz.

ANEXO N° 4

Detalle de mantenimientos programados y forzados
correspondientes al día 07 de enero de 2015

Nro.	Empresa	Resumen	Tipo	Cuando	Objetivo	Fec.Ini.Prg	Hora Ini.Prg	Fec.Ter.Prg	Hora Ter.Prg	Fec.Ini.Efec	Hora Ini.Efec	Fec.Ter.Efec	Hora Ter.Efec
SD40531/201	transelec	Subestacion :PAPOSO_____220 Otro Elemento :SECCIONES DE BARRA\n Elemento: SECCION 2 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:Paposo: Barra 220 kv. Sec. 2 Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo S/E Paposo: Lavado de aislación y Marco de barra principal y líneas. Sodi Paposo N° 02, P.E. Taltal N° 05 Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas Paposo: No reconectar interruptores asociados a la Barra Sec. 2 Instalaciones con riesgo Paposo: Barra 220 kv. Sec. 2 Observaciones No hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Lavado de Aislación	Intervencion	Programada	Equipo:Paposo: Barra 220 kv. Sec. 2 Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo S/E Paposo: Lavado de aislación y Marco de barra principal y líneas. Sodi Paposo N° 02, P.E. Taltal N° 05 Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas Paposo: No reconectar interruptores asociados a la Barra Sec. 2 Instalaciones con riesgo Paposo: Barra 220 kv. Sec. 2 Observaciones No hay	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	9:12	07-01-2015	12:35
SD40535/201	transelec	Subestacion :PAPOSO_____220 Otro Elemento :SECCIONES DE BARRA\n Elemento: SECCION 1 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:Paposo: Barra 220 kv. Sec. 1 Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo S/E Paposo: Lavado de aislación equipos primarios paño J1 Marco de barra principal y líneas. Sodi Paposo N° 02. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas Paposo: No reconectar interruptores asociados a la Barra Sec. 1 Instalaciones con riesgo Paposo: Barra 220 kv. Sec. 1 Observaciones No hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Lavado de Aislación	Intervencion	Programada	Equipo:Paposo: Barra 220 kv. Sec. 1 Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo S/E Paposo: Lavado de aislación equipos primarios paño J1 Marco de barra principal y líneas. Sodi Paposo N° 02. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas Paposo: No reconectar interruptores asociados a la Barra Sec. 1 Instalaciones con riesgo Paposo: Barra 220 kv. Sec. 1 Observaciones No hay	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	9:12	07-01-2015	12:35
SD40543/201	transelec	Subestacion :ANCOA_____500 Línea :CHARRUA_____500 - ANCOA_____500 CTO2\n Tramo: CHARRUA_____500 - ANCOA_____500 CTO2 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:FRANJA DE SERVIDUMBRE DE LA LÍNEA Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre Descripción del Trabajo ROCE DE ARBUSTOS Y MATORRALES EN FRANJA DE SERVIDUMBRE Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E CHARRÚA: NO RECONECTAR 52K2 S/E ANCOA: NO RECONECTAR 52K4 Instalaciones con riesgo LÍNEA 500 kv CHARRUA - ANCOA 2 Observaciones PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:19:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Roce y pode franja servidumbre	Intervencion	Programada	Equipo:FRANJA DE SERVIDUMBRE DE LA LÍNEA Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre Descripción del Trabajo ROCE DE ARBUSTOS Y MATORRALES EN FRANJA DE SERVIDUMBRE Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E CHARRÚA: NO RECONECTAR 52K2 S/E ANCOA: NO RECONECTAR 52K4 Instalaciones con riesgo LÍNEA 500 kv CHARRUA - ANCOA 2 Observaciones PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LÍNEAS	07-01-2015	8:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	7:51	07-01-2015	18:37
SD40547/201	transelec	Subestacion :L.VILOS_____220 Línea :L.VILOS_____220 - LAS_PALMAS_____220 CTO2\n Tramo: L.VILOS_____220 - LAS_PALMAS_____220 CTO2 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:Línea 220 kv. Los Vilos - Las Palmas 2 Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Tratamiento anticorrosivo a estructura 21 Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas Los Vilos: No reconectar 52J4 Las Palmas: No reconectar 52J3 Instalaciones con riesgo Línea 220 kv. Los Vilos - Las Palmas 2 Observaciones No hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:07:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:20:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:Línea 220 kv. Los Vilos - Las Palmas 2 Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Tratamiento anticorrosivo a estructura 21 Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas Los Vilos: No reconectar 52J4 Las Palmas: No reconectar 52J3 Instalaciones con riesgo Línea 220 kv. Los Vilos - Las Palmas 2 Observaciones No hay	07-01-2015	7:00	07-01-2015	20:00	07-01-2015	10:01	07-01-2015	14:40
SD40550/201	transelec	Subestacion :L.VILOS_____220 Línea :L.VILOS_____220 - LAS_PALMAS_____220 CTO1\n Tramo: L.VILOS_____220 - LAS_PALMAS_____220 CTO1 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:Línea 220 kv. Los Vilos - Las Palmas 1 Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Tratamiento anticorrosivo a estructura 21 Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas Los Vilos: No reconectar 52J3 Las Palmas: No reconectar 52J4 Instalaciones con riesgo Línea 220 kv. Los Vilos - Las Palmas 1 Observaciones No hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:07:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:20:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:Línea 220 kv. Los Vilos - Las Palmas 1 Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Tratamiento anticorrosivo a estructura 21 Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas Los Vilos: No reconectar 52J3 Las Palmas: No reconectar 52J4 Instalaciones con riesgo Línea 220 kv. Los Vilos - Las Palmas 1 Observaciones No hay	07-01-2015	7:00	07-01-2015	20:00	07-01-2015	10:01	07-01-2015	19:03
SD40556/201	transelec	Subestacion :E.SALADO_____023 Línea :D.ALMAGRO_____023 - CHAÑARAL_____023\n Tramo: D.ALMAGRO_____023 - E.SALADO_____023 Tramo: E.SALADO_____023 - CHAÑARAL_____023 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:Línea 23 kv. El Salado Chañaral Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado cadenas de aislación. Sodi N° 17 Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E. El Salado: No reconectar 52E1 S/E. Chañaral: No reconectar 52E1 Instalaciones con riesgo Línea 23 kv. El Salado Chañaral Observaciones No hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:07:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Lavado de Aislación	Intervencion	Programada	Equipo:Línea 23 kv. El Salado Chañaral Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado cadenas de aislación. Sodi N° 17 Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E. El Salado: No reconectar 52E1 S/E. Chañaral: No reconectar 52E1 Instalaciones con riesgo Línea 23 kv. El Salado Chañaral Observaciones No hay	07-01-2015	7:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	7:24	07-01-2015	14:40
SD40568/201	transelec	Subestacion :CHARRUA_____154 Línea :CHARRUA_____154 - PARRAL_____154\n Tramo: CHARRUA_____154 - PARRAL_____154 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:Franja de servidumbre Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre Descripción del Trabajo Roce de franja de servidumbre. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No Hay Instalaciones con riesgo Línea 154kv Itahue-Charrúa, sector Parral-Charrúa (Durante la faena). Observaciones S/E Parral: No reconectar 52AT1. S/E Moterrico: No reconectar 52A1. S/E Charrúa: No reconectar 52A2. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Roce y pode franja servidumbre	Intervencion	Programada	Equipo:Franja de servidumbre Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre Descripción del Trabajo Roce de franja de servidumbre. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No Hay Instalaciones con riesgo Línea 154kv Itahue-Charrúa, sector Parral-Charrúa (Durante la faena). Observaciones S/E Parral: No reconectar 52AT1. S/E Moterrico: No reconectar 52A1. S/E Charrúa: No reconectar 52A2.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	8:13	07-01-2015	18:22

SD40621/201	transelec	Subestacion :CHARRUA_____220 Línea :RALCO_____220 - CHARRUA_____220 CTO1\nTramo: RALCO_____220 - CHARRUA_____220 CTO1 Intervención /Programada Comentario:Equipo:Franja de servidumbre Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre Descripción del Trabajo Roce de franja de servidumbre. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No Hay Instalaciones con riesgo Línea 220kV Ralco-Charrúa 1 o Línea 220kV Ralco-Charrúa 2. (Durante la faena) Observaciones S/E Ralco: No Reconectar 52J1 y 52J4 ó 52J2 y 52J3. S/E Charrúa: No Reconectar 52J16 ó 52J24. S/E Zona Caída: No Reconectar 52JT Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Roce y pode franja servidumbre	Intervencion	Programada	Equipo:Franja de servidumbre Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre Descripción del Trabajo Roce de franja de servidumbre. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No Hay Instalaciones con riesgo Línea 220kV Ralco-Charrúa 1 o Línea 220kV Ralco-Charrúa 2. (Durante la faena) Observaciones S/E Ralco: No Reconectar 52J1 y 52J4 ó 52J2 y 52J3. S/E Charrúa: No Reconectar 52J16 ó 52J24. S/E Zona Caída: No Reconectar 52JT	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	10:05	07-01-2015	18:17
SD40623/201	transelec	Subestacion :CHARRUA_____220 Línea :RALCO_____220 - CHARRUA_____220 CTO2\nTramo: RALCO_____220 - ZONA_CAIDA_____220 Tramo: ZONA_CAIDA_____220 - CHARRUA_____220 Intervención /Programada Comentario:Equipo:Franja de servidumbre Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre Descripción del Trabajo Roce de franja de servidumbre. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No Hay Instalaciones con riesgo Línea 220kV Ralco-Charrúa 1 ó Línea 220kV Ralco-Charrúa 2 (Durante la faena) Observaciones S/E Ralco: No Reconectar 52J1 y 52J4 ó 52J2 y 52J3. S/E Charrúa: No Reconectar 52J16 ó 52J24. S/E Zona Caída: No Reconectar 52JT Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Roce y pode franja servidumbre	Intervencion	Programada	Equipo:Franja de servidumbre Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre Descripción del Trabajo Roce de franja de servidumbre. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No Hay Instalaciones con riesgo Línea 220kV Ralco-Charrúa 1 ó Línea 220kV Ralco-Charrúa 2 (Durante la faena) Observaciones S/E Ralco: No Reconectar 52J1 y 52J4 ó 52J2 y 52J3. S/E Charrúa: No Reconectar 52J16 ó 52J24. S/E Zona Caída: No Reconectar 52JT	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	10:05	07-01-2015	18:17
SD40674/201	cge	Subestacion : CHAÑARAL_____023 Otro Elemento de Subestacion : OTROS N * : Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	A solicitud de Transelec, mediante SODI N° 17, se considera no reconectar interruptor 52ET1 de S/E Chañaral, por trabajos asociados en sus instalaciones.	07-01-2015	7:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	7:29	07-01-2015	17:51
SD40707/201	cge	Subestacion : MONTERRICO_____154 Otro Elemento de Subestacion : OTROS N * : Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	A solicitud de Transelec, según SODI N°4, se requiere orden de precaución de no reconectar interruptor 52A1 de S/E Monterrico, por trabajos en sus instalaciones.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	8:16	07-01-2015	18:22
SD40708/201	cge	Subestacion : PARRAL_____154 Otro Elemento de Subestacion : OTROS N * : Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	A solicitud de Transelec, según SODI N°4, se requiere orden de precaución de no reconectar interruptor 52AT1 de S/E Parral, por trabajos en sus instalaciones.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	8:16	07-01-2015	18:22
SD40718/201	gener	Subestacion : GUACOLDA_____220 Línea : MAITENCILLO_____220 - GUACOLDA_____220 CTO1 Tramo : MAITENCILLO_____220 - GUACOLDA_____220 CTO1 Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Lavado de aislación desde patio salida a estructura 94. Sistema energizado Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar Interruptor 52J1; 52J2 En S/E Maitencillo: No reconectar Interruptor 52J5; 52J6	07-01-2015	8:00	07-01-2015	15:00	07-01-2015	7:39	07-01-2015	18:30
SD40731/201	gener	Subestacion : GUACOLDA_____220 Línea : MAITENCILLO_____220 - GUACOLDA_____220 CTO2 Tramo : MAITENCILLO_____220 - GUACOLDA_____220 CTO2 Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Lavado de aislación desde patio salida a estructura 94. Sistema energizado Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar Interruptor 52J1; 52J2 En S/E Maitencillo: No reconectar Interruptor 52J5; 52J6	07-01-2015	8:00	07-01-2015	15:00	07-01-2015	7:39	07-01-2015	18:30
SD40746/201	gener	Subestacion : GUACOLDA_____220 Línea : MAITENCILLO_____220 - GUACOLDA_____220 CTO3 Tramo : MAITENCILLO_____220 - GUACOLDA_____220 CTO3 Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Lavado de aislación desde patio mufas salida a estructura N° 114. Sistema Energizado. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar Interruptor 52J3, 52J4 En S/E Maitencillo: No reconectar Interruptor 52J9, 52J10	07-01-2015	8:00	07-01-2015	15:00	07-01-2015	7:39	07-01-2015	15:12
SD40756/201	gener	Subestacion : GUACOLDA_____220 Línea : MAITENCILLO_____220 - GUACOLDA_____220 CTO4 Tramo : MAITENCILLO_____220 - GUACOLDA_____220 CTO4 Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Lavado de aislación desde patio mufas salida a estructura N° 114. Sistema Energizado. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar Interruptor 52J3, 52J4 En S/E Maitencillo: No reconectar Interruptor 52J9, 52J10	07-01-2015	8:00	07-01-2015	15:00	07-01-2015	7:39	07-01-2015	15:12
SD40838/201	cge	Subestacion : TAPOFF_A.MELIP_____110 Línea : TAPOFF_A.MELIP_____110 - BOLLENAR_____110 Tramo : TAPOFF_A.MELIP_____110 - BOLLENAR_____110 Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Se requiere el bloqueo de reconexión de interruptor 52-89H2 en Tap Off Alto Melipilla, por mantenimiento preventivo, para realizar el cambio de aislación en distintas estructuras de esta línea con Brigada de Líneas Energizadas. El bloqueo de reconexión sólo se mantendrá por el tiempo efectivo que duren los trabajos.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	9:02	07-01-2015	16:50
SD40921/201	transelec	Subestacion :MAITENCILLO_____110 Línea :HUASCO_____110 - MAITENCILLO_____110 CTO2\nTramo: HUASCO_____110 - MAITENCILLO_____110 CTO2 Intervención /Programada Comentario:Equipo:Línea 110 kv. Huasco - Maitencillo 2 Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado cadenas de aislación. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas Huasco: No reconectar 52H2 Maitencillo: No reconectar 52H2 Instalaciones con riesgo Línea 110 kv. Huasco - Maitencillo 2 Observaciones No hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:07:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Lavado de Aislación	Intervencion	Programada	Equipo:Línea 110 kv. Huasco - Maitencillo 2 Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado cadenas de aislación. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas Huasco: No reconectar 52H2 Maitencillo: No reconectar 52H2 Instalaciones con riesgo Línea 110 kv. Huasco - Maitencillo 2 Observaciones No hay	07-01-2015	7:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	7:37	07-01-2015	15:00
SD41038/201	cmp	Subestacion : CARDONES_____220 Línea : CARDONES_____220 - CNN_____220 - TOTORALILLO_____220 Tramo : SECCIONADORA_LLAMO_DE_LLAMPO_____220 - CNN_____220 NO Genera Indisponibilidad Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Lavado de aislación estructuras LTE 1 x 220 kv Seccionadora - CNN / Con bloqueo a la reconexión en 52J2 S/E Seccionadora y 52J1 S/E CNN.	07-01-2015	8:00	09-01-2015	18:00	07-01-2015	7:58	09-01-2015	13:14
SD41148/201	puyehue	Subestacion : PILMAIQUEN_____066 Línea : OSORNO_____066 - PILMAIQUEN_____066 CTO1 Tramo : OSORNO_____066 - LNEGROS_____066 Tramo : LNEGROS_____066 - PILMAIQUEN_____066 Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Deshabilitar reconexión automática y no reconectar 52B1, a solicitud de STS, por trabajos de reparación de línea de media tensión, en sector La Poza.	07-01-2015	8:30	07-01-2015	15:00	07-01-2015	8:48	07-01-2015	16:12

SD41099/201	transelec	Subestacion :POLPAICO_____500 Otro Elemento :REACTORES\n Elemento: Reactor 2 - 525 kv, 85 MVA - S/E Polpaico Intervencion /Programada Comentario:Equipo:S/E Polpaico. Paño 500 kv K22 -Reactor2. Tipo Trabajo:Investigar o Reparar Anormalidad Descripción del Trabajo S/E Polpaico: Investigar anomalidad en relé PSD 52K22. Restricciones:Interruptor transferido Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Polpaico: A disposición del jefe de faena interruptor 52K22. Instalaciones con riesgo S/E POLPAICO: REACTOR 2_500 kv Observaciones S/E Polpaico: Interruptor 52K22 será transferido entre las 0:00 y las 6:00 horas del miércoles 07.01.2015 y será destransferido entre las 0:00 y 6:00 horas del jueves 08.01.2015. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:09:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:17:00 Solicita intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:S/E Polpaico. Paño 500 kv K22 -Reactor2. Tipo Trabajo:Investigar o Reparar Anormalidad Descripción del Trabajo S/E Polpaico: Investigar anomalidad en relé PSD 52K22. Restricciones:Interruptor transferido Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Polpaico: A disposición del jefe de faena interruptor 52K22. Instalaciones con riesgo S/E POLPAICO: REACTOR 2_500 kv Observaciones S/E Polpaico: Interruptor 52K22 será transferido entre las 0:00 y las 6:00 horas del miércoles 07.01.2015 y será destransferido entre las 0:00 y 6:00 horas del jueves 08.01.2015.	07-01-2015	9:00	07-01-2015	17:00	07-01-2015	10:05	07-01-2015	16:32
SD41155/201	puyehue	Subestacion : PILMAIQUEN_____066 Línea : OSORNO_____066 - PILMAIQUEN_____066 CTO2 Tramo : OSORNO_____066 - PILMAIQUEN_____066 CTO2 Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Deshabilitar reconexión automática y no reconectar 52B2, a solicitud de STS, por trabajos de reparación de línea de media tensión, en sector La Poza.	07-01-2015	8:30	07-01-2015	15:00	07-01-2015	8:56	07-01-2015	16:12
SD41167/201	gener	Subestacion : VENTANAS_____110 Línea : TORQUEMADA_____110 - VENTANAS_____110 CTO1 Tramo : TORQUEMADA_____110 - VENTANAS_____110 CTO1 Desconexión / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexion	Programada	Cto N° 1 fuera de servicio, para efectuar cambio de cadenas de aislación y herrajes en torres	07-01-2015	6:30	07-01-2015	18:00	07-01-2015	6:32	07-01-2015	12:17
SD41201/201	cge	Subestacion : VICUÑA_____110 Otro Elemento de Subestacion : OTROS N° : Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Lavado de Aislación / Con Bloqueo a la reconexión interruptor 52HT7 de S/E Pan de Azúcar y precaución del 52H2, 52HT y 52ET1 de S/E Vicuña.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	10:30	07-01-2015	12:52
SD41223/201	codelco	Subestacion : EL_COBRE_____110 (Teniente) Línea : MINERO_____110 - EL_COBRE_____110 CTO2 Tramo : MINERO_____110 - EL_COBRE_____110 CTO2 Desconexión / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexion	Programada	Para efectos de lavado de aisladores se solicita la desconexión de Línea Minero 110 - El Cobre circuito 2	07-01-2015	8:00	07-01-2015	16:00	07-01-2015	8:03	07-01-2015	16:50
SD41231/201	cge	Subestacion : PUMAHUE_____066 Otro Elemento de Subestacion : OTROS N° : Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	SE Pumahué: Precaucion operacional en seccion de barra #2 MT 15kv.Por trabajos de reemplazo de DDC MT con apoyo de lineas energizadas.	07-01-2015	9:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	9:44	07-01-2015	14:20
SD41253/201	cge	Subestacion : PARRAL_____154 Otro Elemento de Subestacion : SISTEMA SCADA N° : SISTEMA SCADA Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Se realizará actualización en la base de datos del Sistema SCADA por trabajos de integración del Paño B2 por la habilitación de ajuste alternativo. Por lo que se interrumpira las comunicaciones por espacios de tiempo de 5 minutos en varias oportunidades.	07-01-2015	9:00	07-01-2015	17:00	07-01-2015	9:44	07-01-2015	19:33
SD41261/201	cge	Subestacion : ANGOL_____066 Otro Elemento de Subestacion : OTROS N° : NO Genera Indisponibilidad Desconexión / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexion	Programada	De acuerdo a lo solicitado por despacho STS (sodi 920), se requiere abierto paño B5 en S/E Angol asociado a futura LT 66 kV Angol - Central Picoiquen. Paño actualmente abierto sin consumos	07-01-2015	8:00	07-01-2015	20:00	07-01-2015	9:14	07-01-2015	18:31
SD41273/201	colbun	Subestacion :MINERO_____110Línea :MINERO_____110 - EL_COBRE_____110 CTO2Tramo : MINERO_____110 - EL_COBRE_____110 CTO2Desconexion / ProgramadaComentario:Codelco DET solicita en S/E Minero: Abrir paño H9 (desconexión programada de línea 110 kV Minero-El Cobre N°2). Debido a trabajos propios de Codelco en S/E El CobreNingun Consumo AfectadoFecha Inicio:2015-01-07Hora de Inicio:08:00Fecha Termino:2015-01-07Hora de Termino:16:00Solicita intervención:COLBUNJARancibiaTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Desconexion	Programada	Codelco DET solicita en S/E Minero: Abrir paño H9 (desconexión programada de línea 110 kV Minero-El Cobre N°2). Debido a trabajos propios de Codelco en S/E El Cobre	07-01-2015	8:00	07-01-2015	16:00	07-01-2015	8:23	07-01-2015	17:15
SD41275/201	minvalle	Subestacion : CIA_MIN_VALLE_CENTR_____154 Línea : RANCAGUA_____154 - SAUZAL_____154 Tramo : TAPOFF_M.V.CEN_____154 - M.V.CEN_____154 Desconexión / Programada Consumo Libre / Regulado Nombre : Minera Valle Central / Perd. Estm. de Potencia: 30 MW / Region : SEXTA	Desconexion	Programada	Trabajos de limpieza de aisladores en línea de transmisión 154KV.	07-01-2015	9:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	10:51	07-01-2015	21:08
SD41278/201	cge	Subestacion : ANGOL_____066 Línea : LOS_SAUCES_____066 - ANGOL_____066 Tramo : LOS_SAUCES_____066 - ANGOL_____066 Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	A solicitud STS Soda N° 925 precaucion operacional en línea Angol-Los Sauces. Bloquear reconexión automática en interruptor 52B6 en S/E Angol.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	20:00	07-01-2015	9:14	07-01-2015	18:31
SD41283/201	minvalle	Subestacion : CIA_MIN_VALLE_CENTR_____154 Otro Elemento de Subestacion : OTROS N° : Desconexión / Programada Consumo Libre / Regulado Nombre : Minera Valle Central / Perd. Estm. de Potencia: 30 MW / Region : SEXTA	Desconexion	Programada	Trabajos de limpieza de aisladores de equipos de alta tensión, en S/E Minera Valle Central.	07-01-2015	9:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	10:51	07-01-2015	21:08
SD41293/201	cge	Subestacion : RANCAGUA_____066 Línea : RANCAGUA_____066 - PAINE_____066 Tramo : S.F.MOSTAZAL_066 - TAP_HOSPITAL_066 Desconexión / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexion	Programada	A solicitud de ISA Interval, como medida de precaución, ante labores a nivel de piso cercano al tramo de línea Tap Hospital-San Francisco de Mostazal se realizará desconexión de la instalación. No hay pérdidas de consumos, ya que la instalación se encuentra normalmente energizada en vacío desde Tap Hospital.	07-01-2015	8:30	07-01-2015	18:00	07-01-2015	8:32	07-01-2015	19:16
SD00040/201	sga	Central : SAN PEDRO EÓICO / Unidad : UNIDAD AEROGENERADORA / Potencia Disponible : 0.00 MW Desconexión / Origen Interno / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexion	Programada	Desconexión aerogenerador N°18 por mantenimiento preventivo basico	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	8:42	07-01-2015	17:59
SD00042/201	enor	Central : ENORCHILE / Unidad : C. ESPERANZA DS-1 / Potencia Disponible : 0.00 MW Desconexión / Origen Externo / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexion	Programada	Desconexión programada, producto de trabajos de limpieza de aisladores en S/E Minera Valle Central y Línea 154KV, ejecutados por Minera Valle Central, asociado a las solicitudes SD41275/2014 y SD41283/2014.	07-01-2015	9:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	10:07	07-01-2015	22:03
SD00043/201	enor	Central : ENORCHILE / Unidad : C. ESPERANZA DS-2 / Potencia Disponible : 0.00 MW Desconexión / Origen Externo / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexion	Programada	Desconexión programada, producto de trabajos de limpieza de aisladores en S/E Minera Valle Central y Línea 154KV, ejecutados por Minera Valle Central, asociado a las solicitudes SD41275/2014 y SD41283/2014.	07-01-2015	9:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	10:07	07-01-2015	22:03
SD00044/201	enor	Central : ENORCHILE / Unidad : C. ESPERANZA TG-1 / Potencia Disponible : 0.00 MW Desconexión / Origen Externo / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexion	Programada	Desconexión programada, producto de trabajos de limpieza de aisladores en S/E Minera Valle Central y Línea 154KV, ejecutados por Minera Valle Central, asociado a las solicitudes SD41275/2014 y SD41283/2014.	07-01-2015	9:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	10:33	07-01-2015	22:03
SD00060/201	cge	Subestacion : CHOAPA_____110 Línea : CHOAPA_____110 - QUINQUIMO_____110 Tramo : CHOAPA_____110 - QUINQUIMO_____110 Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Faena de lavado de aislación con línea energizada. Se considera el bloqueo de la reconexión automática del interruptor 52H3 de S/E Choapa, línea hacia Quinquimo.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	8:48	07-01-2015	18:24
SD00065/201	gener	Subestacion : CARDONES_____110 Línea : REFUGIO_____110 - CARDONES_____110 Tramo : REFUGIO_____110 - CARDONES_____110 Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Lavado de Aislación / Con Bloqueo a la reconexión Restricciones: En S/E Cardones: No reconectar Interruptor 52H1	07-01-2015	5:00	07-01-2015	15:00	07-01-2015	8:47	07-01-2015	16:18
SD00077/201	cge	Subestacion : TIERRA_AMARILLA_____110 Línea : TAP_COPAYAPU_____110 - T.AMARILLA_____110 Tramo : T.AMARILLA_____110 - PLANTAS_____110 Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Se realiza lavado de aislación con la instalación en servicio. Se solicita bloquear reconexión automática del 52H4 en S/E Tierra Amarilla. El bloqueo de reconexión se realizará en forma efectiva durante el periodo en que los trabajos se estén ejecutando.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	14:44	07-01-2015	18:51

SD00087/201	gener	Subestacion : GUACOLDA _____220 Otro Elemento de Subestacion : OTROS N° : Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	CAMBIOS DE SETTING APROBADOS POR EL CDEC- SIC PARA LAS PROTECCIONES DE LINEAS 220 KV EN SISTEMAS S1 Y S2 DE LOS CIRCUITOS GUACOLDA ? MAITENCILLO N°1, N°2, N°3 Y N°4. SISTEMAS ENERGIZADOS. SIN RECONEXION DE LINEAS.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	20:00	07-01-2015	19:45	07-01-2015	20:30
SD00089/201	gener	Subestacion : MAITENCILLO _____220 Otro Elemento de Subestacion : OTROS N° : Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	CAMBIOS DE SETTING APROBADOS POR EL CDEC- SIC PARA LAS PROTECCIONES DE LINEAS 220 KV EN SISTEMAS S1 Y S2 DE LOS CIRCUITOS GUACOLDA ? MAITENCILLO N°1, N°2, N°3 Y N°4. SISTEMAS ENERGIZADOS. SIN RECONEXION DE LINEAS.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	20:00	07-01-2015	19:45	07-01-2015	20:30
SD00092/201	panguip	Subestacion : TAPOFF_TALTAL _____220 Línea : D.ALMAGRO _____220 - PAPOSO _____220 CTO2 Tramo : D.ALMAGRO _____220 - TAPOFF_TALTAL _____220 Tramo : TAPOFF_TALTAL _____220 - TALTAL(EOLICO) _____220 Tramo : TAPOFF_TALTAL _____220 - PAPOSO _____220 Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	No Reconectar 52J1L S/E Tap-Off PE Taltal, a solicitud de Transelec Coz-Norte, por trabajos programados en Línea 220 KV Paposo ? Diego de Almagro 2.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	11:35	07-01-2015	15:42
SD00093/201	transelec	Subestacion :A.JAHUEL _____500 Línea :A.JAHUEL _____500 - POLPAICO _____500 CTO1\n Tramo :A.JAHUEL _____500 - POLPAICO _____500 CTO1 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:L. 500 KV A. Jahuel - Polpaico Circ. 1. Tipo Trabajo:Trabajos en el circuito adyacente Descripción del Trabajo Restricción por trabajos en circuito adyacente (Retiro de puente provisional e instalación y cierre de puente en fase inferior de estructuras N° 84B y 85B). Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Alto Jahuel: No reconectar 52K3. S/E Polpaico: No reconectar 52K2. Instalaciones con riesgo L. 500 KV A JAHUEL - POLPAICO CIRCUITO 1. Observaciones No hay. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:19:00 Solicita intervencion:ADELVALLETTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:L. 500 KV A. Jahuel - Polpaico Circ. 1. Tipo Trabajo:Trabajos en el circuito adyacente Descripción del Trabajo Restricción por trabajos en circuito adyacente (Retiro de puente provisional e instalación y cierre de puente en fase inferior de estructuras N° 84B y 85B). Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Alto Jahuel: No reconectar 52K3. S/E Polpaico: No reconectar 52K2. Instalaciones con riesgo L. 500 KV A JAHUEL - POLPAICO CIRCUITO 1. Observaciones No hay.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	8:10	07-01-2015	18:22
SD00098/201	transelec	MICROONDAS\n Elemento: Enlace: Membrillo - Itahue Elemento: Enlace: Itahue - San Luis Intervencion /Programada Comentario:Equipo:S/E ITAHUE: EQUIPOS MMOO Tipo Trabajo:Trabajos Sistema de MO Descripción del Trabajo S/E ITAHUE: MANTENIMIENTO ANUAL DE EQUIPO MM.OO. ITAHUE DIRECCIÓN R/E EL MEMBRILLO Y DIRECCIÓN R/E SAN LUIS; MANTENIMIENTO A MUX DIRECCIÓN ANCOA Restricciones:Teleprotecciones bloqueadas con respaldo Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas 1.- S/E Ancoa: switch Mantenimiento TPH3, línea de 500 kv Ancoa-A. Jahuel 1, "DESCONECTADO". 2.- S/E Alto Jahuel: switch Mantenimiento TPH3, línea de 500 kv Ancoa -A. Jahuel 1, "DESCONECTADO". 3.- S/E Ancoa: protección 87L, línea de 500 kv Ancoa - Alto Jahuel 1, "DESCONECTADA". 4.- S/E Alto Jahuel: protección 87L, línea de 500 kv Ancoa - Alto Jahuel 1, "DESCONECTADA". 5.- S/E Ancoa: switch Mantenimiento TPH4, línea de 500 kv Ancoa-Alto Jahuel 2, "DESCONECTADO". 6.- S/E Alto Jahuel: switch Mantenimiento TPH4, línea de 500 kv Ancoa - Alto Jahuel 2, "DESCONECTADO". 7.- S/E Ancoa: protección 87L, línea de 500 kv Ancoa - Alto Jahuel 2, "DESCONECTADA". 8.- S/E Alto Jahuel: protección 87L, línea de 500 kv Ancoa-Alto Jahuel 2, "DESCONECTADO". 9.- S/E Ancoa: switch Mantenimiento MM.OO, TDD-MO y TAD-MO, línea 220 kv Ancoa - Itahue, ctos. 1 y 2, "DESCONECTADO". 10.- S/E Itahue: switch Mantenimiento MM.OO, TDD-MO y TAD-MO, línea 220 kv Ancoa-Itahue, ctos. 1 y 2, "DESCONECTADO". 11.- S/E Itahue: switch Mantenimiento TPMO-4, TAD-MO, línea 154 kv Itahue-Tinguiririca, ctos. 1 y 2, "DESCONECTADO". 12.- S/E Tinguiririca: switch mantenimiento TPMO-4, TAD-MO, línea 154 kv Itahue-Tinguiririca, ctos. 1 y 2, "DESCONECTADO". 13.- S/E Itahue: switch Mantenimiento TPMO-5, TAD-MO, línea 154 kv Itahue-Tinguiririca, ctos. 2 y 1, "DESCONECTADO". 14.- S/E Tinguiririca: switch Mantenimiento TPMO-5, TAD-MO, línea 154 kv Itahue-Tinguiririca, ctos. 2 y 1, "DESCONECTADO". Instalaciones con riesgo LÍNEA 500 kv ANCOA - ALTO JAHUEL 1 ó 2; ó LÍNEA 220 kv ANCOA - ITAHUE 1 ó 2; ó LÍNEA 154 kv ITAHUE-TINGUIRIRICA 1 ó 2 Observaciones S/E ITAHUE: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL DE TELECOMUNICACIONES Nota: La Línea 154 kv Itahue-Tinguiririca queda sin Teleprotección de Respaldo durante la Intervención.	Intervencion	Programada	Descripción del Trabajo S/E ITAHUE: MANTENIMIENTO ANUAL DE EQUIPO MM.OO. ITAHUE DIRECCIÓN R/E EL MEMBRILLO Y DIRECCIÓN R/E SAN LUIS; MANTENIMIENTO A MUX DIRECCIÓN ANCOA Restricciones:Teleprotecciones bloqueadas con respaldo Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas 1.- S/E Ancoa: switch Mantenimiento TPH3, línea de 500 kv Ancoa-A. Jahuel 1, "DESCONECTADO". 2.- S/E Alto Jahuel: switch Mantenimiento TPH3, línea de 500 kv Ancoa -A. Jahuel 1, "DESCONECTADO". 3.- S/E Ancoa: protección 87L, línea de 500 kv Ancoa - Alto Jahuel 1, "DESCONECTADA". 4.- S/E Alto Jahuel: protección 87L, línea de 500 kv Ancoa - Alto Jahuel 1, "DESCONECTADA". 5.- S/E Ancoa: switch Mantenimiento TPH4, línea de 500 kv Ancoa-Alto Jahuel 2, "DESCONECTADO". 6.- S/E Alto Jahuel: switch Mantenimiento TPH4, línea de 500 kv Ancoa - Alto Jahuel 2, "DESCONECTADO". 7.- S/E Ancoa: protección 87L, línea de 500 kv Ancoa - Alto Jahuel 2, "DESCONECTADA". 8.- S/E Alto Jahuel: protección 87L, línea de 500 kv Ancoa-Alto Jahuel 2, "DESCONECTADO". 9.- S/E Ancoa: switch Mantenimiento MM.OO, TDD-MO y TAD-MO, línea 220 kv Ancoa - Itahue, ctos. 1 y 2, "DESCONECTADO". 10.- S/E Itahue: switch Mantenimiento MM.OO, TDD-MO y TAD-MO, línea 220 kv Ancoa-Itahue, ctos. 1 y 2, "DESCONECTADO". 11.- S/E Itahue: switch Mantenimiento TPMO-4, TAD-MO, línea 154 kv Itahue-Tinguiririca, ctos. 1 y 2, "DESCONECTADO". 12.- S/E Tinguiririca: switch mantenimiento TPMO-4, TAD-MO, línea 154 kv Itahue-Tinguiririca, ctos. 1 y 2, "DESCONECTADO". 13.- S/E Itahue: switch Mantenimiento TPMO-5, TAD-MO, línea 154 kv Itahue-Tinguiririca, ctos. 2 y 1, "DESCONECTADO". 14.- S/E Tinguiririca: switch Mantenimiento TPMO-5, TAD-MO, línea 154 kv Itahue-Tinguiririca, ctos. 2 y 1, "DESCONECTADO". Instalaciones con riesgo LÍNEA 500 kv ANCOA - ALTO JAHUEL 1 ó 2; ó LÍNEA 220 kv ANCOA - ITAHUE 1 ó 2; ó LÍNEA 154 kv ITAHUE-TINGUIRIRICA 1 ó 2 Observaciones S/E ITAHUE: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL DE TELECOMUNICACIONES Nota: La Línea 154 kv Itahue-Tinguiririca queda sin Teleprotección de Respaldo durante la Intervención.	07-01-2015	10:00	07-01-2015	17:00	07-01-2015	10:05	07-01-2015	18:45
SD00099/201	transelec	Subestacion :ANCOA _____500 Línea :CHARRUA _____500 - ANCOA _____500 CTO2\n Tramo: CHARRUA _____500 - ANCOA _____500 CTO2 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:FRANJA DE SERRVIDUMBRE DE LA LÍNEA Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre Descripción del Trabajo Roce de arbustos y matorrales en franja de servidumbre Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E CHARRUA: NO RECONECTAR 52K2 S/E ANCOA: NO RECONECTAR 52K4 Instalaciones con riesgo LÍNEA 500 kv CHARRUA - ANCOA 2 Observaciones Programa de roces de la franja de servidumbre Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:19:00 Solicita intervencion:ADELVALLETTrabajo a realizar: Roce y pode franja servidumbre	Intervencion	Programada	Equipo:FRANJA DE SERRVIDUMBRE DE LA LÍNEA Tipo Trabajo:Roce franja de servidumbre Descripción del Trabajo Roce de arbustos y matorrales en franja de servidumbre Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E CHARRUA: NO RECONECTAR 52K2 S/E ANCOA: NO RECONECTAR 52K4 Instalaciones con riesgo LÍNEA 500 kv CHARRUA - ANCOA 2 Observaciones Programa de roces de la franja de servidumbre	07-01-2015	8:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	9:16	07-01-2015	18:37
SD00101/201	transelec	Subestacion :SAUZAL _____154 Línea :RANCAGUA _____154 - SAUZAL _____154\n Tramo: CM.VAL.CENTR_154 - SAUZAL _____154 Tramo: RANCAGUA _____154 - CM.VAL.CENTR_154 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:Línea de 154 kv Sauzal - Rancagua Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros Descripción del Trabajo Maniobras de desconexión y normalización del arranque de 154 kv a Minera Valle Central y Mantenimiento en el arranque. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E RANCAGUA : NO Reconectar Int. 52A3 S/E Sauzal : No Reconectar Int. 52A1 Instalaciones con riesgo Línea de 154 kv Sauzal - Rancagua Observaciones Restricción Solicitada por cliente Minera Valle Central Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:09:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:19:00 Solicita intervencion:ADELVALLETTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:Línea de 154 kv Sauzal - Rancagua Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros Descripción del Trabajo Maniobras de desconexión y normalización del arranque de 154 kv a Minera Valle Central y Mantenimiento en el arranque. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E RANCAGUA : NO Reconectar Int. 52A3 S/E Sauzal : No Reconectar Int. 52A1 Instalaciones con riesgo Línea de 154 kv Sauzal - Rancagua Observaciones Restricción Solicitada por cliente Minera Valle Central	07-01-2015	9:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	10:08	07-01-2015	20:52

SD00104/201	transelec	Subestacion :A.JAHUEL_____500 Línea :A.JAHUEL_____500 - POLPAICO_____500 CTO2\n Tramo: A.JAHUEL_____500 - POLPAICO_____500 CTO2 Desconexión /Programada Comentario:Equipo:L. 500 KV A. Jahuel - Polpaico Circ. 2. Tipo Trabajo:Obras por Decreto Descripción del Trabajo Retiro de puente provisional e instalación y cierre de puente en fase inferior de torres N° 84B y 85B. Trabajos previos para futura puesta en servicio de S/E Lo Aguirre (Obra del decreto exento N° 115/2011). Restricciones:Equipo Indisponible Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas Se instalarán tierras de bloqueo en estructuras N° 84B y 84A. Instalaciones con Riesgo L. 500 KV A JAHUEL - POLPAICO CIRCUITO 1. Observaciones No hay. DOP Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:19:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Desconexión	Programada	Equipo:L. 500 kv A. Jahuel - Polpaico Circ. 2. Tipo Trabajo:Obras por Decreto Descripción del Trabajo Retiro de puente provisional e instalación y cierre de puente en fase inferior de torres N° 84B y 85B. Trabajos previos para futura puesta en servicio de S/E Lo Aguirre (Obra del decreto exento N° 115/2011). Restricciones:Equipo Indisponible Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas Se instalarán tierras de bloqueo en estructuras N° 84B y 84A. Instalaciones con Riesgo L. 500 KV A JAHUEL - POLPAICO CIRCUITO 1. Observaciones No hay. DOP	07-01-2015	8:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	8:10	07-01-2015	18:22
SD00135/201	elektra	Central : ELEKTRAGEN / Unidad : C. CHILOÉ / Potencia Disponible : 8 MW Desconexión / Origen Interno / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexión	Programada	Ejecución de mantenimiento mayor programado de la unidad U4 de la Central Chiloé. Cronograma enviado en carta GG N°103/13 en respuesta a carta D.O. N°0991/2013 con fecha 17 de octubre 2013 - Mantenimiento Mayor de las Instalaciones del SIC período 2014-2015.	07-01-2015	0:00	15-01-2015	0:00	07-01-2015	0:08	16-01-2015	2:10
SD00146/201	transelec	Subestacion :P.AZUCAR_____110 Otro Elemento :OTROS\n Elemento: Intervención /Programada Comentario:Equipo:Pan de Azúcar: Paño HT7- El Indio Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros Descripción del Trabajo Restricción solicitada por Transnet, por trabajos en sus instalaciones Sodi N° 002 de Transnet. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas Pan de Azúcar: Paño HT7- El Indio Instalaciones con riesgo Pan de Azúcar: Paño HT7- El Indio Observaciones No hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervención	Programada	Equipo:Pan de Azúcar: Paño HT7- El Indio Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros Descripción del Trabajo Restricción solicitada por Transnet, por trabajos en sus instalaciones Sodi N° 002 de Transnet. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas Pan de Azúcar: Paño HT7- El Indio Instalaciones con riesgo Pan de Azúcar: Paño HT7- El Indio Observaciones No hay	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	10:36	07-01-2015	12:52
SD00147/201	cge	Subestacion : CALDERA_____110 Otro Elemento de Subestacion : OTROS N° : NO Genera Indisponibilidad Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervención	Programada	Se realiza lavado de aislación con la instalación en servicio. Se considera bloquear reconexión automática del 52H3 de S/E Hernán Fuentes. Para realizar estos trabajos se mantiene precaución sobre interruptor 52HT1, 52ET1 y circuitos de media tensión de S/E Caldera. El bloqueo de reconexión se realizará en forma efectiva durante el período en que los trabajos se estén ejecutando.	07-01-2015	9:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	10:28	07-01-2015	12:24
SD00154/201	sts	Subestacion : MELIPULLI_____220 Línea : MELIPULLI_____220 - CHILOÉ_____220 Tramo : MELIPULLI_____220 - CHILOÉ_____220 Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervención	Programada	Modificación esquema de reconexión automática y Protocolo de prueba.	07-01-2015	8:30	07-01-2015	14:30	07-01-2015	8:50	07-01-2015	14:32
SD00155/201	cmp	Subestacion : CARDONES_____220 Línea : CARDONES_____220 - CNN_____220 - TOTORALILLO_____220 Tramo : SECCIONADORA_LLANO_DE_LLAMPO_____220 - CNN_____220 Tramo : CNN_____220 - TOTORALILLO_____220 Intervención / Programada Consumo Libre / Regulado Nombre : Faena Cerro Negro Norte/Cía Minera del Pacífico / Perd. Estm. de Potencia: 25 MW / Region : Tercera	Intervención	Programada	Comisionamiento de banco de condensadores y automatización de grupos electrogénos en centro de distribución de carga 23 kv S/E CNN.	07-01-2015	15:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	14:48	07-01-2015	21:53
SD00156/201	cge	Subestacion : CURICO_____066 Otro Elemento de Subestacion : CONDENSADORES N° : Bco2 CCEE 2,5 MVAR; Transf. 066/013,2 kv 18,7 MVA Desconexión / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexión	Programada	Se realiza desconexión de BBCC N°2 por trabajos de obras civiles por futuro aumento de potencia de dicho BBCC.	07-01-2015	0:00	07-01-2015	9:00	07-01-2015	0:00	07-01-2015	9:00
SD00166/201	endesa	Central : CANELA II / Unidad : UNIDAD AEROGENERADORA / Potencia Disponible : 0.00 MW Desconexión / Origen Interno / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexión	Programada	Aerogenerador H06; mantenimiento preventivo mecánico - eléctrico	07-01-2015	8:00	07-01-2015	17:30	07-01-2015	8:45	07-01-2015	16:31
SD00168/201	endesa	Central : QUINTERO / Unidad : Central Completa / Potencia Disponible : 256 MW Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervención	Programada	Lavado de Aislación con equipos energizados a equipos primarios Patio 220 KV de S/E Quintero y transformadores TG1A y TG1B. NO INDISPONE A LAS UNIDADES DE LA CENTRAL.	07-01-2015	8:00	09-01-2015	18:00	07-01-2015	9:11	07-01-2015	18:07
SD00170/201	endesa	Central : TALTAL / Unidad : U1 / Potencia Disponible : 0.00 MW Desconexión / Origen Interno / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexión	Programada	Pruebas efectivas de sistema de extinción de incendios de transformador de poder y limpieza de aislación de transformador auxiliar de Unidad Generadora.	07-01-2015	9:00	07-01-2015	13:00	07-01-2015	8:52	07-01-2015	13:14
SD00174/201	pangue	Central : PANGUE / Unidad : Central Completa / Potencia Disponible : 467.00 MW Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervención	Programada	Roce y pode franja servidumbre / Con Bloqueo a la reconexión en C1	07-01-2015	8:00	10-01-2015	19:00	08-01-2015	9:41	10-01-2015	14:25
SD00175/201	pangue	Central : PANGUE / Unidad : Central Completa / Potencia Disponible : 467 MW Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervención	Programada	Grupo Electrogénico de la central. Normalizar fuga de aceite en zona del carter del G/E. Durante la intervención, el G/E quedará inhabilitado en caso de ser requerido.	07-01-2015	9:00	07-01-2015	17:00	07-01-2015	9:24	07-01-2015	17:15
SD00192/201	colbun	Subestacion :MINERO_____110Línea :MINERO_____110 - EL_COBRE_____110 CTO1Tramo: MINERO_____110 - EL_COBRE_____110 CTO1Intervención /ProgramadaComentario:Codigo DET solicita restricción a la reconexión de línea 110 kv Minero-El Cobre N°1. Debido a trabajos propios de Codelco en S/E El Cobre (Desconexión de línea 110 kv Minero-El Cobre N°2)Ningun Consumo AfectadoFecha Inicio:2015-01-07Hora de Inicio:08:00Fecha Termino:2015-01-07Hora de Termino:16:00Solicita intervención:COLBUN\DsolerTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervención	Programada	Codelco DET solicita restricción a la reconexión de línea 110 kv Minero-El Cobre N°1. Debido a trabajos propios de Codelco en S/E El Cobre (Desconexión de línea 110 kv Minero-El Cobre N°2)	07-01-2015	8:00	07-01-2015	16:00	07-01-2015	11:50	07-01-2015	17:15
SD00197/201	minvalle	Central : COLIHUES / Unidad : Central Completa / Potencia Disponible : 0.00 MW Desconexión / Origen Externo / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexión	Programada	Por realizarse desconexión programada por Minera Valle Central, con SD 41275/2014 y SD 41283/2014, para el día 07/01/2015, se requiere dejar la Central Completa indisponible por no contar con energía para nuestros equipos auxiliares.	07-01-2015	8:30	07-01-2015	19:30	07-01-2015	5:45	07-01-2015	21:14

SD00202/201	transelec	Subestacion :A.JAHUEL_____500 Línea :A.JAHUEL_____500 - POLPAICO_____500 CTO2\n Tramo: A.JAHUEL_____500 - POLPAICO_____500 CTO2 Desconexión /Programada Comentario:Equipo:L. 500 kV A. Jahuel - Polpaico Circ. 2. Tipo Trabajo:Montaje y pruebas de puesta en servicio Descripción del Trabajo S/E Alto Jahuel: Pruebas de envío y recepción de señales de teleprotección TPH5 en nueva ubicación y pruebas de puesta en servicio. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Alto Jahuel: Señalización zona de trabajo. Jefe de faena pasará a fuera de servicio Bay Unit de 87B S1 y S2 de los paños K4 y KR. S/E Alto Jahuel: Switch mantenimiento TPH5 a posición desconectado (a disposición del Jefe de Faena). S/E Polpaico: Switch mantenimiento TPH5 a posición desconectado (a disposición del Jefe de Faena). Instalaciones con Riesgo S/E ALTO JAHUEL: BARRA 500 KV, SECCIÓN 2. Observaciones S/E Alto Jahuel: A disposición del Jefe de Faena Sw de teleprotección y Sw de mantenimiento TPH5 en coordinación con S/E Polpaico. A disposición del Jefe de Faena interruptores 52K4 y 52KR. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Desconexión	Programada	Equipo:L. 500 kV A. Jahuel - Polpaico Circ. 2. Tipo Trabajo:Montaje y pruebas de puesta en servicio Descripción del Trabajo S/E Alto Jahuel: Pruebas de envío y recepción de señales de teleprotección TPH5 en nueva ubicación y pruebas de puesta en servicio. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Alto Jahuel: Señalización zona de trabajo. Jefe de faena pasará a fuera de servicio Bay Unit de 87B S1 y S2 de los paños K4 y KR. S/E Alto Jahuel: Switch mantenimiento TPH5 a posición desconectado (a disposición del Jefe de Faena). S/E Polpaico: Switch mantenimiento TPH5 a posición desconectado (a disposición del Jefe de Faena). Instalaciones con Riesgo S/E ALTO JAHUEL: BARRA 500 KV, SECCIÓN 2. Observaciones S/E Alto Jahuel: A disposición del Jefe de Faena Sw de teleprotección y Sw de mantenimiento TPH5 en coordinación con S/E Polpaico. A disposición del Jefe de Faena interruptores 52K4 y 52KR.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	8:56	07-01-2015	18:22
SD00203/201	transelec	Subestacion :A.JAHUEL_____500 Otro Elemento :OTROS\n Elemento: Desconexión /Programada Comentario:Equipo:S/E A. Jahuel. Paño 500 kV KR -Acoplador Tipo Trabajo:Montaje y pruebas de puesta en servicio Descripción del Trabajo S/E Alto Jahuel: Pruebas de envío y recepción de señales de teleprotección TPH5 en nueva ubicación y pruebas de puesta en servicio. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Alto Jahuel: Señalización zona de trabajo. Jefe de faena pasará a fuera de servicio Bay Unit de 87B S1 y S2 de los paños K4 y KR. S/E Alto Jahuel: Switch mantenimiento TPH5 a posición desconectado (a disposición del Jefe de Faena). S/E Polpaico: Switch mantenimiento TPH5 a posición desconectado (a disposición del Jefe de Faena). Instalaciones con Riesgo S/E ALTO JAHUEL: BARRA 500 KV, SECCIÓN 2. Observaciones S/E Alto Jahuel: A disposición del Jefe de Faena Sw de teleprotección y Sw de mantenimiento TPH5 en coordinación con S/E Polpaico. A disposición del Jefe de Faena interruptores 52K4 y 52KR. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Desconexión	Programada	Equipo:S/E A. Jahuel. Paño 500 kV KR -Acoplador Tipo Trabajo:Montaje y pruebas de puesta en servicio Descripción del Trabajo S/E Alto Jahuel: Pruebas de envío y recepción de señales de teleprotección TPH5 en nueva ubicación y pruebas de puesta en servicio. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Alto Jahuel: Señalización zona de trabajo. Jefe de faena pasará a fuera de servicio Bay Unit de 87B S1 y S2 de los paños K4 y KR. S/E Alto Jahuel: Switch mantenimiento TPH5 a posición desconectado (a disposición del Jefe de Faena). S/E Polpaico: Switch mantenimiento TPH5 a posición desconectado (a disposición del Jefe de Faena). Instalaciones con Riesgo S/E ALTO JAHUEL: BARRA 500 KV, SECCIÓN 2. Observaciones S/E Alto Jahuel: A disposición del Jefe de Faena Sw de teleprotección y Sw de mantenimiento TPH5 en coordinación con S/E Polpaico. A disposición del Jefe de Faena interruptores 52K4 y 52KR.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	8:56	07-01-2015	18:22
SD00211/201	transelec	Subestacion :POLPAICO_____500 Línea :A.JAHUEL_____500 - POLPAICO_____500 CTO2\n Tramo: Desconexión /Programada Comentario:Equipo:L. 500 kV A. Jahuel - Polpaico Circ. 2. Tipo Trabajo:Montaje y pruebas de puesta en servicio Descripción del Trabajo S/E Polpaico: Pruebas de envío y recepción de señales de teleprotección TPH5 en nueva ubicación y pruebas de puesta en servicio. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Polpaico: Señalización zona de trabajo. Jefe de faena pasará a fuera de servicio Bay Unit de 87B S1 y S2 del paño K1. S/E Alto Jahuel: Switch mantenimiento TPH5 a posición desconectado (a disposición del Jefe de Faena). S/E Polpaico: Switch mantenimiento TPH5 a posición desconectado (a disposición del Jefe de Faena). Instalaciones con Riesgo S/E POLPAICO: BARRA 500 KV, SECCIÓN 2. Observaciones No hay. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Desconexión	Programada	Equipo:L. 500 kV A. Jahuel - Polpaico Circ. 2. Tipo Trabajo:Montaje y pruebas de puesta en servicio Descripción del Trabajo S/E Polpaico: Pruebas de envío y recepción de señales de teleprotección TPH5 en nueva ubicación y pruebas de puesta en servicio. Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Polpaico: Señalización zona de trabajo. Jefe de faena pasará a fuera de servicio Bay Unit de 87B S1 y S2 del paño K1. S/E Alto Jahuel: Switch mantenimiento TPH5 a posición desconectado (a disposición del Jefe de Faena). S/E Polpaico: Switch mantenimiento TPH5 a posición desconectado (a disposición del Jefe de Faena). Instalaciones con Riesgo S/E POLPAICO: BARRA 500 KV, SECCIÓN 2. Observaciones No hay.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	10:05	07-01-2015	18:22
SD00223/201	gener	Central : QUELTHEJUES / Unidad : U3 / Potencia Disponible : 0.00 MW Desconexión / Origen Interno / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexión	Programada	Revisión periódica por horas de servicio.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	18:00	07-01-2015	6:32	07-01-2015	12:17
SD00244/201	endesa	Central : CANELA 1 / Unidad : UNIDAD AEROGENERADORA / Potencia Disponible : 0.00 MW Desconexión / Origen Interno / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexión	Programada	Aerogenerador B01, 1.65 MW indisponibles.- Relleno de grasa y revisión de graseras de generador.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	17:30	07-01-2015	9:56	07-01-2015	16:31
SD00249/201	pehuenche	Central : PEHUENCHE / Unidad : U2 / Potencia Disponible : 0.00 MW Desconexión / Origen Interno / Programada Ningun Consumo Afectado	Desconexión	Programada	UNIDAD N°2.- ELIMINACIÓN FUGA DE ACEITE EN CIRCUITO DEL DESCANSO EMPUJE.	07-01-2015	6:00	07-01-2015	7:00	07-01-2015	6:00	07-01-2015	7:00
SD00257/201	transelec	Subestacion :QUILLOTA_____220 Línea :QUILLOTA_____220 - PIUQUENES_____220 CTO1\n Tramo: QUILLOTA_____220 - PIUQUENES_____220 CTO1 Intervención /Programada Comentario:Equipo:Línea 220 kV Quillota - Piuquenes Circ.1 Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros Descripción del Trabajo Solicitud de Minería Los Pelambres para lavado de aislación en sus instalaciones Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Quillota: No Reconectar Int. 52J7 y 52J8. S/E Piuquenes: No reconectar Int. 52JL1 y 52JL2. Instalaciones con riesgo Línea de 220 kV Quillota - Piuquenes 1 ó 2 Observaciones No hay. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:19:00 Solicita intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervención	Programada	Equipo:Línea 220 kV Quillota - Piuquenes Circ.1 Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros Descripción del Trabajo Solicitud de Minería Los Pelambres para lavado de aislación en sus instalaciones Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Quillota: No Reconectar Int. 52J7 y 52J8. S/E Piuquenes: No reconectar Int. 52JL1 y 52JL2. Instalaciones con riesgo Línea de 220 kV Quillota - Piuquenes 1 ó 2 Observaciones No hay.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	8:47	07-01-2015	17:55

SD00260/201	transelec	Subestacion :QUILLOTA_____220 Línea :QUILLOTA_____220 - PIUQUENES_____220 CTO2\nTramo: QUILLOTA_____220 - PIUQUENES_____220 CTO2 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:Línea 220 kV Quillota - Piuquenes Circ.2 Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros Descripción del Trabajo Solicitud de Minera Los Pelambres para lavado de aislación en sus instalaciones Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Quillota: No Reconectar Int. 52J7 y 52J8. S/E Piuquenes: No reconectar Int. 52JL1 y 52JL2. Instalaciones con riesgo Línea de 220 kV Quillota - Piuquenes 1 ó 2 Observaciones No hay. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:19:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Equipo:Línea 220 kV Quillota - Piuquenes Circ.2 Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros Descripción del Trabajo Solicitud de Minera Los Pelambres para lavado de aislación en sus instalaciones Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Quillota: No Reconectar Int. 52J7 y 52J8. S/E Piuquenes: No reconectar Int. 52JL1 y 52JL2. Instalaciones con riesgo Línea de 220 kV Quillota - Piuquenes 1 ó 2 Observaciones No hay.	07-01-2015	8:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	8:47	07-01-2015	17:55
SD00264/201	cge	Subestacion : S.RAFANEL_____066 (Emetal) Otro Elemento de Subestacion : OTROS N° : Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	Cambio de ajustes en 52CT1 según estudio de coordinación de protecciones.	07-01-2015	16:00	07-01-2015	23:45	07-01-2015	8:55	07-01-2015	21:35
SD00271/201	gener	Subestacion : GUACOLDA_____220 Otro Elemento de Subestacion : SISTEMA SCADA N° : SISTEMA SCADA Intervención / Programada Ningun Consumo Afectado	Intervencion	Programada	INSTALACION Y ANCLAJE DEFINITIVO DE GABINETE PARA LA UPS DE RTU GUACOLDA. SISTEMA RTU QUEDARA SIN ALIMENTACION DURANTE LOS PRIMEROS 10 MINUTOS DE COMIENZOS DE LA INSTALACION Y 10 MINUTOS DURANTE EL TERMINO DE LA INSTALACION. INTERMITENCIA DE DATOS ENVIADOS DESDE GUACOLDA	07-01-2015	14:30	07-01-2015	18:00	07-01-2015	14:52	07-01-2015	20:30
SD00273/201	colbun	Central :LOS QUILOS/Unidad : U3/Potencia :12,7Intervencion /Origen Interno/ProgramadaComentario:Cambio de conjunto motobomba N1 de sistema de refrigeración unidad 3 Los QuielosNingun Consumo AfectadoFecha Inicio:2015-01-07Hora de Inicio:08:30Fecha Termino:2015-01-07Hora de Termino:18:00Solicita intervención:COLBUN\DsolerTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Cambio de conjunto motobomba N1 de sistema de refrigeración unidad 3 Los Quielos	07-01-2015	8:30	07-01-2015	18:00	07-01-2015	8:56	07-01-2015	17:50
SD00274/201	colbun	Central :HORNITOS/Unidad : U1/Potencia :55Intervencion /Origen Interno/ProgramadaComentario:Limpeza de intercambiadores de placas 1 sistema de refrigeración abierto cerrado unidad generadora Ningun Consumo AfectadoFecha Inicio:2015-01-07Hora de Inicio:09:00Fecha Termino:2015-01-07Hora de Termino:19:00Solicita intervención:COLBUN\DsolerTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Programada	Limpeza de intercambiadores de placas 1 sistema de refrigeración abierto cerrado unidad generadora	07-01-2015	9:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	11:39	07-01-2015	17:45
SD00340/201	transelec	Subestacion :A.JAHUEL_____110 Línea :SAUZAL_____110 - A.JAHUEL_____110 CTO1\nTramo: SAUZAL_____110 - A.JAHUEL_____110 CTO1 Intervencion /Curso Forzoso Comentario:Equipo:Línea de 110 kV Sauzal-A.Jahuel circ.1 Tipo Trabajo:Trabajos en el circuito adyacente Descripción del Trabajo Trabajos de reparación en el circuito 2 por falla permanente (robo de conductor) Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Alto Jahuel: No reconectar 52H2. S/E Sauzal: No reconectar 52L1. Instalaciones con riesgo LÍNEA 110 kV SAUZAL - ALTO JAHUEL, CIRCUITO 1. Observaciones Coordinado con C. Sauzal. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:07:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:17:00 Solicita intervención:CC-TRANSELECTTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Curso Forzoso	Equipo:Línea de 110 kV Sauzal-A.Jahuel circ.1 Tipo Trabajo:Trabajos en el circuito adyacente Descripción del Trabajo Trabajos de reparación en el circuito 2 por falla permanente (robo de conductor) Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Alto Jahuel: No reconectar 52H2. S/E Sauzal: No reconectar 52L1. Instalaciones con riesgo LÍNEA 110 kV SAUZAL - ALTO JAHUEL, CIRCUITO 1. Observaciones Coordinado con C. Sauzal.	07-01-2015	7:00	07-01-2015	17:00	07-01-2015	9:41	07-01-2015	19:51
SD00359/201	transelec	Subestacion :CIPRESES_____154 Línea :ITAHUE_____154 - CIPRESES_____154 CTO1\nTramo: CIPRESES_____154 - CURILLINQUE_____154 Tramo: CURILLINQUE_____154 - ITAHUE_____154 Intervencion /Curso Forzoso Comentario:Equipo:Línea de 154 kV Cipreses-Itahue 1 Tipo Trabajo:Trabajos en el circuito adyacente Descripción del Trabajo Restricción por trabajos en el circuito 2 con falla por robo de cobre Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E CIPRESES: NO Reconectar Int. 52A1 S/E CIPRESES: SW 79/52A1 DESCONECTADO S/E ITAHUE: No Reconectar Int. 52A1 S/E ITAHUE: SW 79/52A1 DESCONECTADO S/E CURILLINQUE: NO RECONECTAR 52AT Instalaciones con riesgo Línea de 154 kV Cipreses-Itahue 1 Observaciones Reparación de Falla en Circuito 2 Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2015-01-07 Hora de Inicio:06:00 Fecha Termino:2015-01-07 Hora de Termino:19:00 Solicita intervención:CC-TRANSELECTTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Intervencion	Curso Forzoso	Equipo:Línea de 154 kV Cipreses-Itahue 1 Tipo Trabajo:Trabajos en el circuito adyacente Descripción del Trabajo Restricción por trabajos en el circuito 2 con falla por robo de cobre Restricciones:Normalización sujeta a coordinación Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas S/E CIPRESES: NO Reconectar Int. 52A1 S/E CIPRESES: SW 79/52A1 DESCONECTADO S/E ITAHUE: No Reconectar Int. 52A1 S/E ITAHUE: SW 79/52A1 DESCONECTADO S/E CURILLINQUE: NO RECONECTAR 52AT Instalaciones con riesgo Línea de 154 kV Cipreses-Itahue 1 Observaciones Reparación de Falla en Circuito 2	07-01-2015	6:00	07-01-2015	19:00	07-01-2015	10:01	07-01-2015	23:36
SD00403/201	codelco	Subestacion : SAG_____220 Línea : EL_LLANO_____220 - SAG_____220 Tramo : EL_LLANO_____220 - SAG_____220 Desconexión / Curso Forzoso Ningun Consumo Afectado	Desconexion	Curso Forzoso	Desenergización Línea 220 KV El Llano - Sag, por probabilidad de descargas atmosféricas en alta cordillera. Maniobras a realizar: Cerrar 52J3 en S/E Sag(DAND); Abrir 52J2 en S/E Sag(DAND)y Abrir 52J1 en S/E EL Llano (Colbún). Según SODI N°42 con Colbún (HGV).	07-01-2015	15:00	07-01-2015	23:00	07-01-2015	15:05	07-01-2015	23:13
SD00426/201	colbun	Subestacion :EL_LLANO_____220Línea :EL_LLANO_____220 - SAG_____220Tramo: EL_LLANO_____220 - SAG_____220Desconexión /Curso ForzosoComentario:A solicitud de Codelco División Andina, se requiere la desconexión de línea 220 kv. El Llano - SAG por probabilidad de descargas atmosféricas en alta cordillera (SODI N° 42)Ningun Consumo AfectadoFecha Inicio:2015-01-07Hora de Inicio:15:00Fecha Termino:2015-01-07Hora de Termino:23:00Solicita intervención:COLBUN\JAburtoMTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Desconexion	Curso Forzoso	A solicitud de Codelco División Andina, se requiere la desconexión de línea 220 Kv. El Llano - SAG por probabilidad de descargas atmosféricas en alta cordillera (SODI N° 42)	07-01-2015	15:00	07-01-2015	23:00	07-01-2015	15:09	07-01-2015	23:15
SD00444/201	cge	Subestacion : LAS_ARAÑAS_____066 Otro Elemento de Subestacion : CONDENSADORES N° : BBCC N°4 : 5 MVAR ; Transf. 2 Las Arañas 110/66/13.8 kV 50MVA INT 52HT2 N° : BBCC N°3 : 5 MVAR ; Transf. 2 Las Arañas 110/66/13.8 kV 50MVA INT 52HT2 Desconexión / Curso Forzoso Ningun Consumo Afectado	Desconexion	Curso Forzoso	Revisión de unidad # 4 en etapa 1 y 2, por problemas con el cierre del equipo.	07-01-2015	17:00	07-01-2015	20:00	07-01-2015	17:16	07-01-2015	17:16
SD00445/201	cge	Subestacion : LAS_ARAÑAS_____066 Otro Elemento de Subestacion : CONDENSADORES N° : BBCC N°4 : 5 MVAR ; Transf. 2 Las Arañas 110/66/13.8 kV 50MVA INT 52HT2 N° : BBCC N°3 : 5 MVAR ; Transf. 2 Las Arañas 110/66/13.8 kV 50MVA INT 52HT2 Desconexión / Curso Forzoso Ningun Consumo Afectado	Desconexion	Curso Forzoso	Revisión de unidad # 4 en etapa 1 y 2, por problemas con el cierre del equipo.	07-01-2015	17:00	07-01-2015	20:00	07-01-2015	17:15	07-01-2015	19:25

ANEXO N° 5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en el sistema CDEC
por las empresas Transnet S.A. y Aes Gener S.A.

INFORME DE FALLA - N° IF00084/2015

Empresa : TRANSNET

Fecha : 08/01/2015

Hora : 00:23

Equipo Afectado :	Tramo : CHARRUA_____066 - BULNES_____066																				
Perturbación :	Fecha: 07/01/2015 Hora Inicio: 23:27 Empresa instalación afectada:TRANSNET																				
Zona Afectada :	Octava region /																				
Comuna Origen de Falla :	Cabrero																				
Informe con causa reiterada	NO																				
Causa Presunta:	Se investiga.																				
Causa Definitiva:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Código</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2030</td> <td>Robo de Conductor</td> </tr> </tbody> </table> <p>Detalle Robo de conductor, realizado por vándalos, que en primera instancia provocan corte del conductor de fase B, para producir falla monofásica entre las estructuras N°212 y N°213, para luego realizar el robo de conductores entre las estructuras N°219, N°220, N°221 y N°222, del tramo de línea en 66kV Charrúa-Tap Tres Esquinas.</p>			Código	Descripción	2030	Robo de Conductor														
Código	Descripción																				
2030	Robo de Conductor																				
Observaciones:	Desconexión forzada del 52B6 de S/E Charrua afectando los consumos de Tap Tres Esquinas.																				
Acciones Inmediatas:	Interrogación de protecciones y recorrido de la línea.																				
Acciones a Corto Plazo :																					
Acciones a Largo Plazo :																					
Consumo Afectado :	Coop. Energía Eléct. Chillán COPELEC / Perd. Estm. de Potencia: 8.1 MW / Region : OCTAVA																				
Retorno :	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Estimado</th> <th style="text-align: left;">Fecha</th> <th style="text-align: left;">Hora</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08/01/2015</td> <td></td> <td>06:00</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: left;">Efectivo (a servicio o disponibilidad completa)</th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">Equipo Afectado</th> <th style="text-align: left;">Fecha</th> <th colspan="2" style="text-align: left;">Hora</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tramo : CHARRUA_____066 - BULNES_____066</td> <td>08/01/2015</td> <td colspan="2">18:44</td> </tr> </tbody> </table>			Estimado	Fecha	Hora	08/01/2015		06:00	Efectivo (a servicio o disponibilidad completa)				Equipo Afectado	Fecha	Hora		Tramo : CHARRUA_____066 - BULNES_____066	08/01/2015	18:44	
Estimado	Fecha	Hora																			
08/01/2015		06:00																			
Efectivo (a servicio o disponibilidad completa)																					
Equipo Afectado	Fecha	Hora																			
Tramo : CHARRUA_____066 - BULNES_____066	08/01/2015	18:44																			
Reporta Falla:	Cristian Ahumada Gómez.																				

Imprimir

Anexo

Cerrar

INFORME DE FALLA - Nº IF00084/2015

Empresa : TRANSNET

Fecha : 08/01/2015

Hora : 00:23

Interruptores Operados, Actuación de Protecciones y Maniobras de Reposición:	Subestación CHARRUA_____066 Fecha 07/01/2015 Hora 23:27 Protección o Alarma Operada Interruptor 52B6 Fecha Normaliza Hora Normaliza Consumo (MW) 8.10 Comentario
Consumos Afectados	Subestación CHARRUA_____066 Fecha 07/01/2015 Hora 23:27 Protección o Alarma Operada Interruptor 52B6 Fecha Normaliza Hora Normaliza Consumo (MW) 8.10 Comentario
Hechos Sucidos	

Imprimir

Cerrar

INFORME DE FALLA - Nº IF00087/2015

Empresa : Gener S.A.

Fecha : 08/01/2015

Hora : 07:32

Equipo Afectado :	Central : LAJA Unidad : Central Completa Generación en ISLA Unidad Central Completa Pérdida Generación : 5 MW																				
Perturbación :	Fecha: 07/01/2015 Hora Inicio: 23:27 Empresa instalación afectada:AesGener S.A.																				
Zona Afectada :	Ninguna																				
Informe con causa reiterada	NO																				
Causa Presunta:	Perturbación en la red debido a falla de la Línea 66 kV Charrúa-Chillán por robo de conductor.																				
Causa Definitiva:																					
Observaciones:	Central Laja queda generando en isla abasteciendo solo los consumos del cliente 2,3 MW, dejando de aportar 5 MW al sistema. Previo a la falla se encontraba generando 7 MW.																				
Acciones Inmediatas:																					
Acciones a Corto Plazo :																					
Acciones a Largo Plazo :																					
Consumo Afectado :	Consumo: Ninguno																				
Origen de la Falla :	Externa																				
Retorno :	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Estimado</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>Fecha</td> <td>Hora</td> <td></td> </tr> <tr> <td>08/01/2015</td> <td>01:00</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3"> Efectivo (a servicio o disponibilidad completa)</td> </tr> <tr> <td>Unidad Afectada</td> <td>Fecha</td> <td>Hora</td> </tr> <tr> <td>Unidad : Central Completa</td> <td>08/01/2015</td> <td>01:00</td> </tr> </table>			Estimado			Fecha	Hora		08/01/2015	01:00		 Efectivo (a servicio o disponibilidad completa)			Unidad Afectada	Fecha	Hora	Unidad : Central Completa	08/01/2015	01:00
Estimado																					
Fecha	Hora																				
08/01/2015	01:00																				
 Efectivo (a servicio o disponibilidad completa)																					
Unidad Afectada	Fecha	Hora																			
Unidad : Central Completa	08/01/2015	01:00																			
Reporta Falla:	Marco Godoy Escobedo																				

Imprimir

Anexo

Cerrar

INFORME DE FALLA - Nº IF00087/2015

Empresa Gener S.A.
:

Fecha : 08/01/2015

Hora : 07:32

Interruptores Operados, Actuación de Protecciones y Maniobras de Reposición:	Central LAJA Fecha 07/01/2015 Hora 23:27 Protección o Alarma Operada Sobrecorriente instantanea fase A y B Interruptor 52 BL SE Bucalemu Fecha Normaliza 08/01/2015 Hora Normaliza 01:00 Consumo (MW) Comentario
Consumos Afectados	
Hechos Sucidos	

Imprimir

Cerrar

ANEXO N° 6

Otros antecedentes aportados por las empresas Transnet S.A. y Aes Gener S.A.

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA.

1.1. Fecha y hora de la Falla:

Fecha	07 de enero de 2015
Hora	23:27

1.2. Localización de la falla:

En línea de 66 kV Charrúa – Chillan, específicamente en el tramo Charrúa-Tap Tres Esquinas, correspondiente a la LT 66kV Charrúa-Chillán, entre las estructuras N°212 - N°213, y las estructuras N°219 y N°222, a una distancia de 32,9 km desde S/E Charrúa.

1.3. Causa de la Falla :

Robo de conductor, realizado por vándalos, que en primera instancia provocan corte del conductor de fase B, para producir falla monofásica entre las estructuras N°212 y N°213, para luego realizar el robo de conductores entre las estructuras N°219, N°220, N°221 y N°222, del tramo de línea en 66kV Charrúa-Tap Tres Esquinas (ver registro fotográfico en Anexo N°1 y archivo de prensa local en Anexo N°2).

1.4. Código falla:

Causas de Falla	Código	Descripción
Fenómeno Físico	VAN3	Robo conductor o equipo.
Elemento del Sistema Eléctrico	TX2	Conductores.
Fenómeno Eléctrico	DI21N	Distancia residual.
Modo	13	Opera según lo esperado

1.5. Comuna donde se originó la falla:

Código	Nombre la comuna
8402	Bulnes

1.6. Reiteración:

No hay.

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

2. INSTALACIONES AFECTADAS.

SUBESTACIÓN	INSTALACIÓN	HORA DESCONEXIÓN	HORA NORMALIZACIÓN	OBSERVACIONES
Tap Tres Equinas	SE Completa	23:27	00:43	Consumos asociados a Copelec.
	Arranque 66 kV de FF.CC a Bulnes.	--	--	(*)

(*) Actualmente el arranque en 66 kV de FF.CC., que va Bulnes, a solicitud de EFE, se encuentra fuera de servicio y sin los bastones fusibles del paño 89B3-F.

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

3. DIAGRAMAS SIMPLIFICADOS.

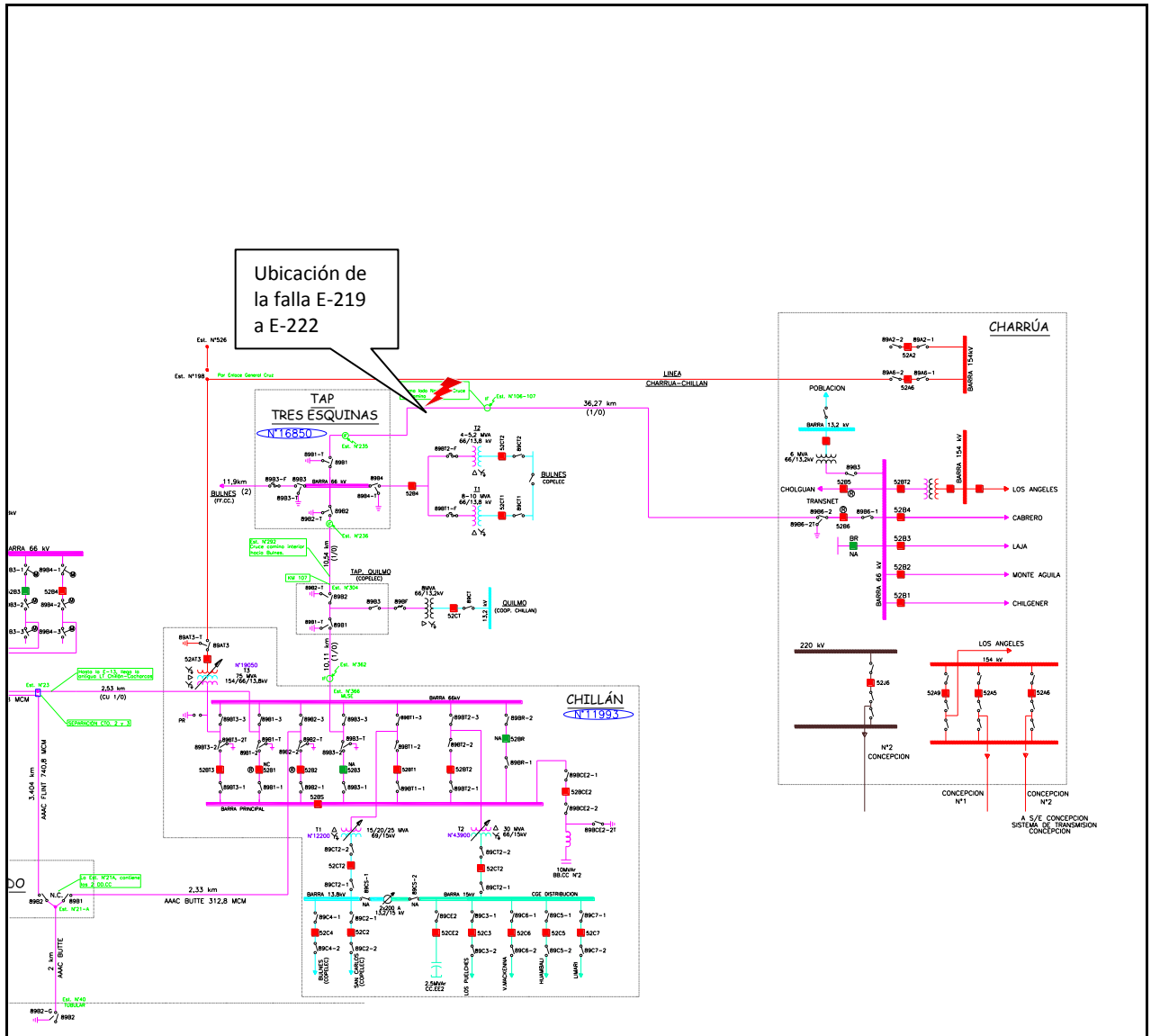


Figura 1. Diagrama simplificado de la instalación afectada.

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	



Figura 2. Región Geográfica correspondiente a la Zona Maule de Transnet.
Se indican subestaciones involucradas en la VIII Región.

INFORME (s) CDEC Nº: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

4. PÉRDIDAS DE GENERACIÓN.

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

5. PÉRDIDAS DE CONSUMOS.

Subestación	Instalación	MW	Hora desconexión	Hora normalización	Observaciones
Tap-Off Tres Esquinas	S/E Completa	8,2	23:27 07/01/15	00:43 08/01/15	Consumos asociados a Copelec.
	Arranque en 66 kV de EFE a Bulnes.	0,0	--	--	Arranque de EFE fuera de servicio, a solicitud de EFE
	TOTAL	8,2			

ENS = 10,38 MWH

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

6. CRONOLOGÍA DE EVENTOS Y DESCRIPCIÓN DE CAUSAS.

S/E	Evento	HORA
Charrúa	Apertura por protecciones del interruptor 52B6 de S/E Charrúa.	23:27
Tap Off Tres Esquinas	Apertura manual de los interruptores 52CT1 y 52CT2 en Tap Tres Esquinas, realizada por Copelec (maniobra de recuperación).	00:15
Tap Off Tres Esquinas	Apertura manual de DD.CC 89B1 de Tap Tres Esquinas, (maniobra de recuperación).	00:35
Tap Off Tres Esquinas	Cierre manual del DD.CC 89B2 de Tap Tres Esquinas, energizando en vacío los transformadores T1 y T2 del Tap Tres Esquinas, que quedan alimentados desde S/E Chillán.	00:38
Tap Off Tres Esquinas	Cierre manual de los interruptores 52CT1 y 52CT2 en Tap Tres Esquinas, realizada por Copelec (Copelec informa recuperación del 100% de los consumos).	00:43
Charrúa	Apertura manual de DD.CC 89B6-1 de S/E Charrúa, para aislar la línea.	10:21
Charrúa	Apertura manual de DD.CC 89B6-2 de S/E Charrúa, para aislar la línea.	10:21
Charrúa	Cierre manual de DD.CC 89B6-2T de S/E Charrúa, para aterrizar la línea.	10:22
Tap Off Tres Esquinas	Cierre manual de DD.CC 89B1-T de Tap Off Tres Esquinas, para aterrizar la línea.	11:40
Charrúa	Apertura manual de DD.CC 89B6-2T de S/E Charrúa.	18:30
Tap Off Tres Esquinas	Apertura manual de DD.CC 89B1-T de Tap Off Tres Esquinas.	18:35
Charrúa	Cierre manual de DD.CC 89B6-1 de S/E Charrúa.	18:36
Charrúa	Cierre manual de DD.CC 89B6-2 de S/E Charrúa.	18:38
Charrúa	Cierre manual del interruptor 52B6 de S/E Charrúa, queda en vacío el tramo de línea Charrúa-Tres Esquinas, sin normalizar la topología.	18:44

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

6.1. Comentarios y Observaciones

A las 05:58 horas, del día 08 de Enero, personal de Transnet confirma robo de conductor entre las estructuras N° 219 y N°222, pero personal contratista indica que el propietario del predio no autoriza el ingreso a nuestro personal para reparar la línea hasta las 07:00 hrs.

Cabe señalar que la topología normal de operación de la línea en 66kV Charrúa- Chillán considera los paños 52B3 de S/E Chillán y 52B6 de S/E Charrúa cerrados y el DD.CC 89B2 del Tap Off Tres Esquinas abierto.

La topología quedo normalizada a como se encontraba antes de la falla el día sábado 10-01-2015 según SD00599/2015.

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

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

PROTECCIONES OPERADAS:

HORA RELE	SUBESTACIÓN	INSTALACIÓN	PROTECCIÓN OPERADA	TIEMPO [s]	OBSERVACIONES
23:26:49	Charrúa	52B6	21N Zona 1 – 79– SOFT	Instantáneo	Fase B , a 32.94 km Fase B , a 30.54 km

AJUSTE ACTUAL DE LAS PROTECCIONES DEL PAÑO 52B6 DE S/E CHARRÚA:

Razón de TTPP = 600:1

Razón de TTCC = 400/5

Relé: SEL-311C

UNIDAD MHO DE FASE (21)

Alcance 1° zona	: 3.47 L 48.8°	Ω _{secundarios}	→ 0 ciclos
Alcance 2° zona	: 4.47 L 48.8°	Ω _{secundarios}	→ 20 ciclos
Alcance 3° zona	: 5.25 L 48.8°	Ω _{secundarios}	→ 151 ciclos
Alcance 4° zona	: OFF		→ -

UNIDAD MHO RESIDUAL (21N)

Alcance 1° zona	: 3.47 L 48.8°	Ω _{secundarios}	→ 0 ciclos
Alcance 2° zona	: 4.47 L 48.8°	Ω _{secundarios}	→ 20 ciclos
Alcance 3° zona	: 5.25 L 48.8°	Ω _{secundarios}	→ 151 ciclos
Alcance 4° zona	: OFF		→ -

UNIDAD POLIGONAL RESIDUAL (21NQ)

XG1	: 3.00 Ω _{sec}	0 ciclos	RG1	: 3.00 Ω _{sec}
XG2	: 4.47 Ω _{sec}	20 ciclos	RG2	: 13.41 Ω _{sec}
XG3	: 5.25 Ω _{sec}	151 ciclos	RG3	: 15.75 Ω _{sec}
XG4	: OFF Ω _{sec}		RG3	: OFF Ω _{sec}

UNIDAD DE SOBRECORRIENTE DIRECCIONAL DE FASE Y RESIDUAL (67/67N)

	Protección de Fase	Protección Residual
TTCC	400/5	400/5
Relé	SEL 311C	SEL 311C
Pick up	-	0.75
Curva	-	U3
Lever	-	4.8
Instantáneo (*)	8.5	2.08

(*) Ajuste utilizado solo para la función SOTF.

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

RECONEXIÓN, 79

Reconexiones	01
Tiempo para reconexión	10 s.
Tiempo para lockout	50 s.
Condiciones : M1P + Z1G + 51GT	

ANÁLISIS DE LA ACTUACIÓN DE LAS PROTECCIONES DEL PAÑO 52B6 DE S/E CHARRÚA:

Reporte de Evento: Primera operación en interruptor 52B6 S/E Charrúa:

Event Report Summary

Event Report File: C:\Users\jcosores\Desktop\Nueva carpeta\CEV_L_L60_3.CEV

Relay FID: FID=SEL-311C-R111-V0-Z005004-D20060728

Frequency: 50 # Cycles: 60 Samples/Cycle: 16

Event Date/Time: miércoles, 07 de enero de 2015 23:26:49,836

Miscellaneous:

EVENT	BG T
LOCATION	32.94
SHOT	0
TARGETS	TIME_ZONE1
IA	69
IB	860
IC	90
IP	0
IG	835
3I2	718
NFREQ	50
PRE_FAULT_CYCLES	30.000
START_TIME	01-07-2015 23:26:49,237
TRIG_TIME	01-07-2015 23:26:49,836

Figura N°3. Resumen del evento de la protección operada en interruptor 52B6 S/E Charrúa.

Del resumen del evento se aprecia que la falla fue del tipo monofásica a tierra en la fase B.

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

Oscilografía de primera operación registrada en Relé SEL-311C del paño 52B6 de S/E Charrúa:

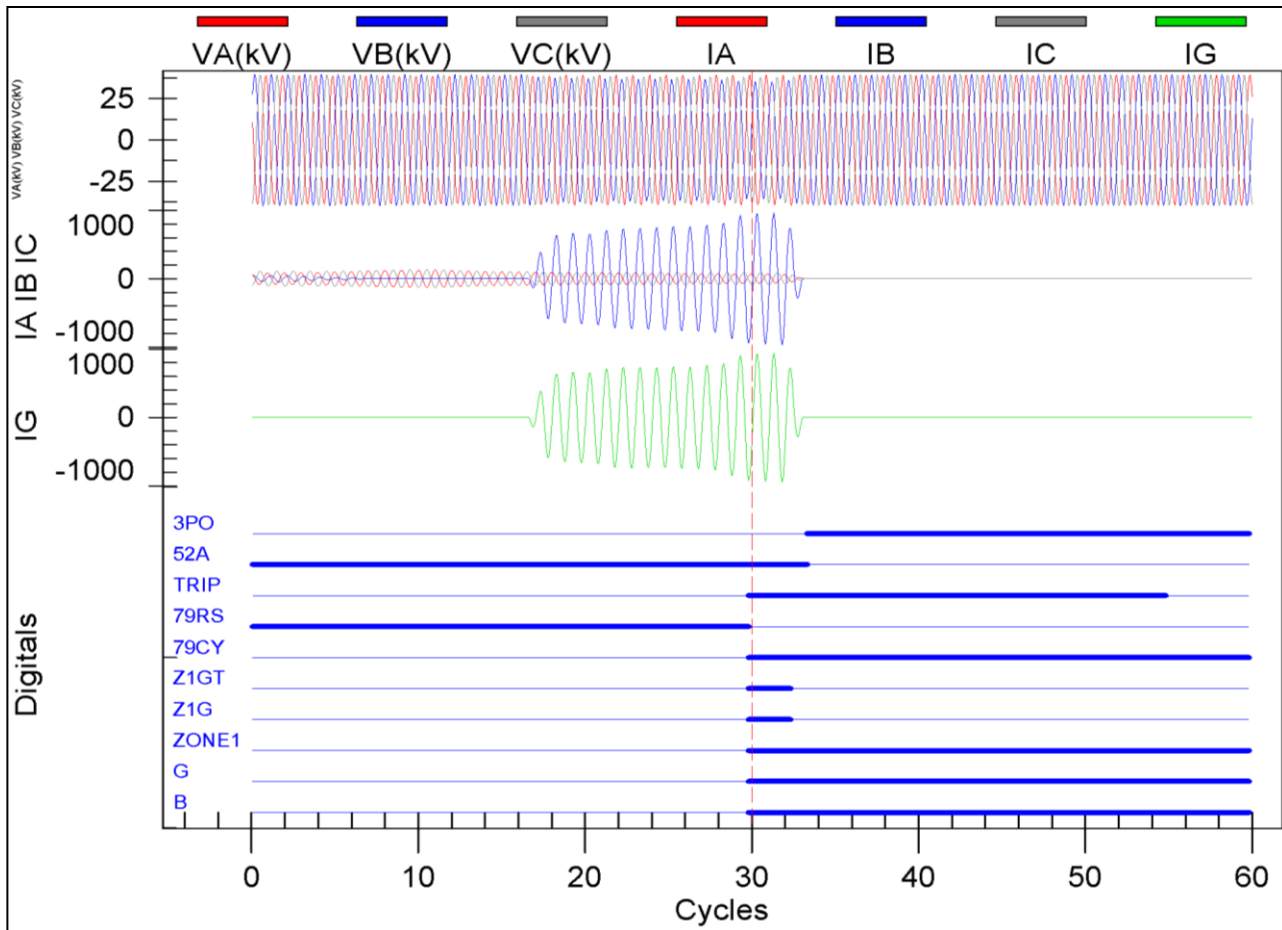


Figura N°4. Registro oscilográfico que muestra la evolución de la falla.

La oscilografía de la figura N°4, correspondiente a la primera operación, muestra la correcta operación del relé SEL311C por medio de su elemento de distancia residual en zona 1 “Z1GT”, detectando falla monofásica (fase B), dando orden de trip instantáneamente sobre el interruptor 52B6 de S/E Charrúa. Adicionalmente, se inicia el ciclo de reconexión (79CY).

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

Reporte de Evento: Segunda operación en interruptor 52B6 S/E Charrúa.

Event Report Summary

Event Report File: C:\Users\jcosores\Desktop\Nueva carpeta\CEV_L_L60_2.CEV

Relay FID: FID=SEL-311C-R111-V0-Z005004-D20060728

Frequency: 50,03 # Cycles: 60 Samples/Cycle: 16

Event Date/Time: miércoles, 07 de enero de 2015 23:26:59,894

Miscellaneous:	
EVENT	BG T
LOCATION	30.54
SHOT	1
TARGETS	SOTF
IA	110
IB	1097
IC	150
IP	0
IG	1072
3I2	893
NFREQ	50
PRE_FAULT_CYCLES	30.000
START_TIME	01-07-2015 23:26:59,296
TRIG_TIME	01-07-2015 23:26:59,894

Figura N°5. Resumen del evento de la protección operada en interruptor 52B6 S/E Charrúa.

Del resumen del evento se aprecia que luego del cierre, por la reconexión automática, se produce el reencendido de la falla monofásica a tierra en la fase B.

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

Oscilografía N° 2 registrada en Relé SEL-311C del 52B6 de S/E Charrúa (Segunda operación):

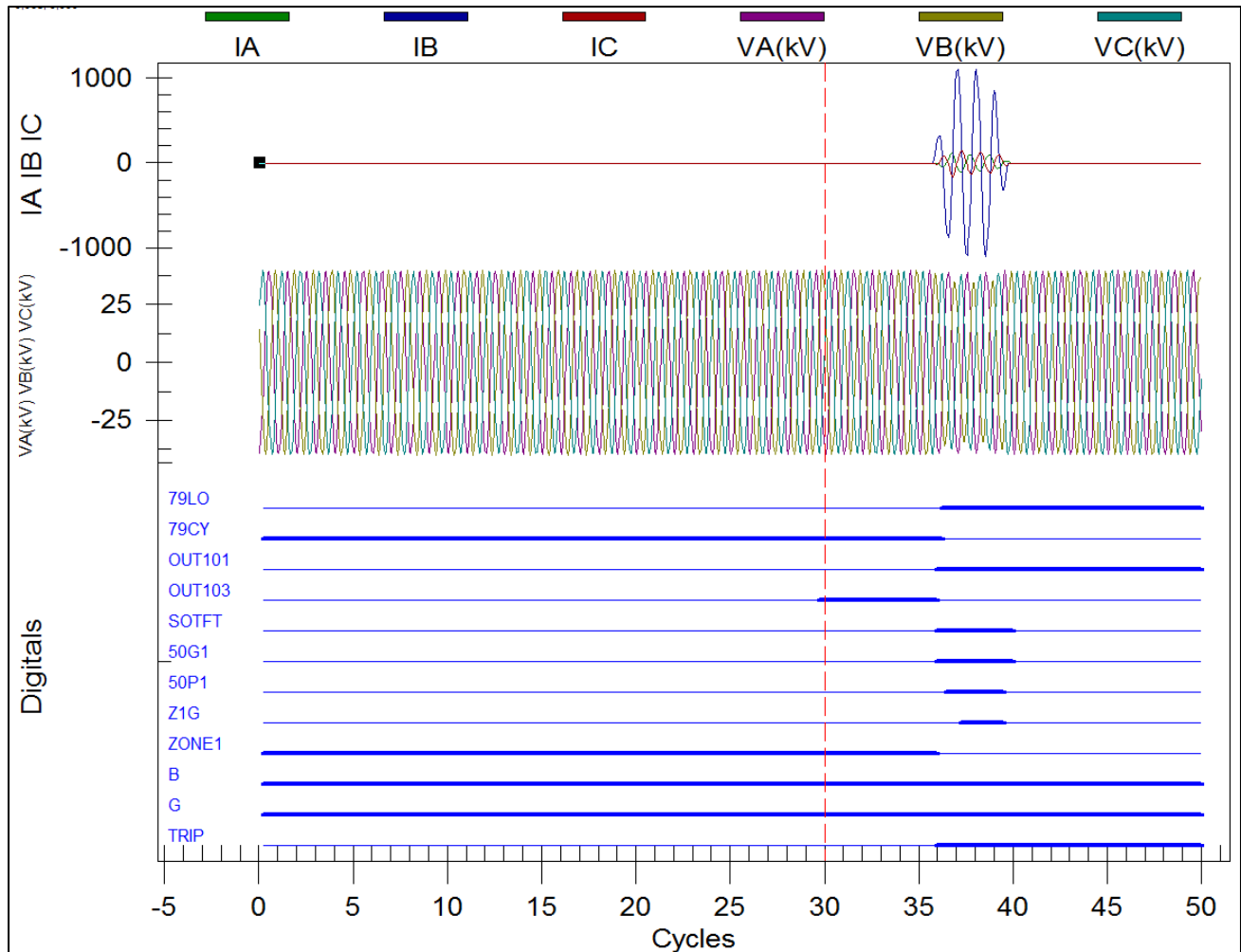


Figura N°6. Registro oscilográfico que muestra la evolución de la falla.

En la Figura N°5, se observa que luego de cierre del interruptor, producto de la característica permanente de la falla, se produce el reencendido de la falla monofásica a tierra en la fase B, con lo cual el relé SEL311C detecta la falla por medio de sus elementos de sobrecorriente de fases y residual 50P1, 50G1, además de su elemento de distancia residual en primera zona Z1G, los cuales activaron la función de cierre contra falla (SOTFT), que envía orden de TRIP de forma instantánea al interruptor 52B6, quedando ahora en lockout correctamente.

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

Registros secuenciales de eventos (SER):

41	01/07/2015	23:26:49.571	51G	Asserted
40	01/07/2015	23:26:49.581	51G	Deasserted
39	01/07/2015	23:26:49.596	Z3G	Asserted
38	01/07/2015	23:26:49.601	Z2G	Asserted
37	01/07/2015	23:26:49.656	50P1	Asserted
36	01/07/2015	23:26:49.836	Z1G	Asserted
35	01/07/2015	23:26:49.836	TRIP	Asserted
34	01/07/2015	23:26:49.836	OUT101	Asserted
33	01/07/2015	23:26:49.836	79CY	Asserted
32	01/07/2015	23:26:49.836	79RS	Deasserted
31	01/07/2015	23:26:49.886	Z1G	Deasserted
30	01/07/2015	23:26:49.891	50P1	Deasserted
29	01/07/2015	23:26:49.891	Z2G	Deasserted
28	01/07/2015	23:26:49.891	Z3G	Deasserted
27	01/07/2015	23:26:49.896	IN101	Deasserted
26	01/07/2015	23:26:49.901	50G1	Deasserted
25	01/07/2015	23:26:49.901	51G	Deasserted
24	01/07/2015	23:26:50.335	TRIP	Deasserted
23	01/07/2015	23:26:50.335	OUT101	Deasserted
22	01/07/2015	23:26:59.889	OUT103	Asserted
21	01/07/2015	23:27:00.014	50G1	Asserted
20	01/07/2015	23:27:00.014	SOTFT	Asserted
19	01/07/2015	23:27:00.014	TRIP	Asserted
18	01/07/2015	23:27:00.014	OUT101	Asserted
17	01/07/2015	23:27:00.014	OUT103	Deasserted
16	01/07/2015	23:27:00.019	51G	Asserted
15	01/07/2015	23:27:00.019	79LO	Asserted

De acuerdo al registro secuencial de eventos se puede observar la activación del elemento de distancia residual en zona 1 “Z1G” (registro N°36), provocando el envío de orden de TRIP de forma instantánea sobre el interruptor (registro N°35), el cual posee un tiempo de apertura propio 60 [ms] (registro N°27).

Como la falla fue despejada en zona 1, correctamente inicia proceso de reconexión automática. (Registro N°33, 79CY=1). En el registro N°22, se observa el cierre del interruptor 52B6 (OUT103=1), luego de 10 segundos.

Inmediatamente posterior al cierre del interruptor, se re-enciende la falla monofásica, siendo detectada a través del elemento de sobrecorriente residual instantáneo 50G1 (registro N°21), el que provoca la activación de la función de cierre contra falla (SOTFT, registro N°20) y la operación por este último de forma instantánea TRIP (registros N° 19). El interruptor queda en estado abierto con su protección en estado lockout (registro N°15, 79LO=1).

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

7. ACCIONES CORRECTIVAS A CORTO PLAZO.

No Aplica.

8. ACCIONES CORRECTIVAS A LARGO PLAZO.

No Aplica.

9. CONCLUSIONES.

En base a la información obtenida por la protección asociada al paño 52B6 de S/E Charrúa, así como de los otros antecedentes aportados en los puntos anteriores de este informe, se determina que la falla que afecto a la LT 66kV Charrúa – Chillan, se produce entre la fase B a tierra, para luego de la reconexión automática, reencender nuevamente como una falla monofásica a tierra en fase B, debido a las características permanentes de esta, específicamente entre las estructuras N°212 – N°213, a una distancia de 32,9 km desde S/E Charrúa, a causa de acto vandálico intencional provocado por terceros, para luego realizar el robo de conductor entre las estructuras N°219, N°220, N°221 y N°222, del tramo de línea en 66kV Charrúa-Tap Tres Esquinas

Se concluye que la protección SEL311C del paño 52B6 de S/E Charrúa, opera correctamente, por medio del elemento de distancia residual Z1G, con reconexión sin éxito, ya que luego del cierre se re-enciende la falla, con lo cual se activa el elemento de cierre contra fallas SOTFT, dando orden de TRIP correctamente de forma instantánea sobre el interruptor 52B6, ante la falla monofásica, logrando ser despejada de forma rápida, oportuna y selectiva.

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

11. ANÁLISIS CONJUNTO

El día miércoles 07 de enero de 2015, a las 23:27 horas, se produce la apertura por protecciones del interruptor 52B6 en S/E Charrúa, a causa de acto vandálico intencional provocado por terceros que realizaron robo de conductor entre las estructuras N°219 a N°222, para lo cual cortan conductores de manera intencional entre las N°211 y N°212, del tramos de línea en 66 kV Charrúa-Tap Off Tres Esquinas, que corresponde a la línea en 66 kV Charrúa – Chillan, afectando los consumos del Tap-Off Tres Esquinas, de propiedad de Copelec, con una potencia interrumpida de 8,2 MW.

Inmediatamente ocurrida la falla personal de Transnet procede con las maniobras de recuperación de consumos, para lo cual envían móviles al Tap Off Tres Esquinas y en coordinación con el despacho de Copelec, abren manualmente el desconectador 89B1 y cierran manualmente el desconectador 89B2 del Tap Off Tres Esquinas, recuperando de este modo los consumos asociados a Tap-Off Tres Esquinas a las 00:43 horas del día jueves 08 de Enero 2015.

Paralelamente, se interrogan las protecciones del paño 52B6 de S/E Charrúa, que indican falla monofásica fase B a tierra. Posteriormente, a las 10:01 hrs. se confirma el punto de falla en el tramo Charrúa y Tap Off Tres Esquinas entre las estructuras N°219 y N°222.

Finalizadas las faenas de reparación de la línea, siendo las 18:30 horas, comienzan las maniobras de normalización quedando la el tramo de línea en 66 kV Charrúa – Tap Off Tres Esquinas en vacío a las 18:44 horas con los consumos del Tap Off de Tres Esquinas, de propiedad de Copelec, alimentados desde S/E Chillán.

Cabe señalar que no se normalizó la topología como estaba previo a la falla (evitando con ello realizar microcorte en los consumos de Copelec) hasta el día sábado 10-01-2015 según SD00599/2015.

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

ANEXO N°1

REGISTRO FOTOGRÁFICO



INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	



Napoleón abandonado por delincuentes.

INFORME (s) CDEC Nº: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

ANEXO N°2
ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA

07-01-2015	23:26:57.6	[SCADA_CH]	COS	Abierto	Charrúa_66_St_Abierto_52B6	CA_ESTADO_ABIERTO_52B6
08-01-2015	18:43:48.0	[SCADA_CH]	COS	Cerrado	Charrúa_66_St_Cerrado_52B6	CA_ESTADO_CERRADO_52B6

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

ANEXO N°3
SETTING DE LAS PROTECCIONES
52B6 S/E Charrúa.

```

Group 1
Group Settings:
RID =LT 66 KV CHARRÚA-CHILLÁN      TID =S.E. CHARRUA
CTR = 80
CTR = 80          PTR = 600.00      PTRS = 600.00
APP = 311C
Z1MAG = 4.33      Z1ANG = 48.80
Z0MAG = 12.45     Z0ANG = 71.32      LL = 56.80
E21P = 3          E21MG = 3          E21XG = 3
E50P = 1          E50G = 1          E50Q = N
E51P = N          E51G = Y          E51Q = N
E32 = AUTO       EOOS = N          ELOAD = N          ESOTF = Y
EVOLT = N        E25 = N          E81 = N          EFLOC = Y
ELOP = Y         ECOMM = N        E79 = 1          EZ1EXT= N
ECCVT = N        ESV = N          ELAT = N          EDP = 7
EDEM = THM       EADVS = N
Z1P = 3.47       Z2P = 4.47        Z3P = 5.25
50PP1 = 4.84
Z1MG = 3.47      Z2MG = 4.47        Z3MG = 5.25
XG1 = 3.00       XG2 = 4.47        XG3 = 5.25
RG1 = 3.00       RG2 = 13.41       RG3 = 15.75
50L1 = 3.70
50GZ1 = 3.70
k0M1 = 0.662     k0A1 = 33.64
Z1PD = 0.00      Z2PD = 20.00      Z3PD = 151.00
Z1GD = 0.00      Z2GD = 20.00      Z3GD = 151.00
Z1D = 0.00       Z2D = 20.00      Z3D = 151.00
50P1P = 8.50
67P1D = 0.00
50G1P = 2.08
67G1D = 0.00
51GP = 0.75      51GC = U3        51GTD = 4.80      51GRS = N
DIR3 = F         DIR4 = F
ORDER = QV
79OI1 = 500.00
79RSD = 2500.00  79RSLD= 3000.00  79CLSD= OFF
CLOEND= OFF      52AEND= 2.00      SOTFD = 500.00
DMTC = 15        PDEMP = OFF       GDEMP = OFF       QDEMP = OFF
TDURD = 25.00   CFD = 50.00       3POD = 0.00
OPO = 52        50LP = 0.25
SELogic Group 1
SELogic Control Equations:
TR =51GT + M1P + M2PT + M3PT + Z1G + Z2GT + Z3GT + 51GT * LOP + Z1T
    + Z2T + Z3T
TRSOTF=M1P + Z1G + 50G1 + 50P1 + M2P + Z2G
DTT =0

```

INFORME (s) CDEC N°: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

```

ULTR  =!(50L + 51G + 51P + 52A + Z1T + Z2T + Z3T)
52A   =IN101
CL    =CC
ULCL  =TRIP + 52A
79RI  =M1P + Z1G + 51GT
79RIS =IN102 * !IN103
79DTL =M2PT + Z2GT + M3PT + Z3GT + !IN102 + IN103
79DLS =0
79SKP =0
79STL =0
79BRS =0
79SEQ =0
79CLS =IN102 * !IN103
67P1TC=1
67G1TC=32GF
51GTC =32GF
OUT101=TRIP
OUT102=0
OUT103=CLOSE * IN102 * !IN103
OUT104=51GT
OUT105=M1P + M2PT + M3PT + Z1G + Z2GT + Z3GT
OUT106=0
OUT107=51GT
OUT201=0
OUT202=0
OUT203=0
OUT204=0
OUT205=0
OUT206=0
OUT207=0
OUT208=0
OUT209=0
OUT210=0
OUT211=0
OUT212=0
DP1   =52A
DP2   =IN102 * !IN103
DP3   =IN102
DP4   =!IN103
DP5   =1
DP6   =1
DP7   =1
SS1   =0
SS2   =0
SS3   =0
SS4   =0
SS5   =0
SS6   =0
ER    =/TRIP + /CLOSE * 79CY + /LOP + /SOTFT
FAULT =M1P + M2P + M3P + Z1G + Z2G + Z3G + 51G + 51P
BSYNCH=0
CLMON =0
E32IV =1
Global Settings:

```

INFORME (s) CDEC Nº: IF 00084/2015	FECHA DE FALLA: 07 de Enero 2015
INSTALACIÓN (ES) LT 66kV Charrúa-Chillán.	

TGR = 1800.00	NFREQ = 50	PHROT = ABC	
DATE_F= MDY	FP_TO = 15.00	SCROLD= 2	
LER = 60	PRE = 30	DCLOP = 130.00	DCHIP = 142.00
IN101D= 0.00	IN102D= 0.00	IN103D= 0.00	IN104D= 0.00
IN105D= 0.00	IN106D= 0.00		
IN201D= 0.00	IN202D= 0.00	IN203D= 0.00	IN204D= 0.00
IN205D= 0.00	IN206D= 0.00	IN207D= 0.00	IN208D= 0.00
EBMON = N			
EPMU = N			

INFORME DE FALLA
Central Termoeléctrica Laja.

Informe CDEC N°: IF00087/2015

Descripción de la perturbación:

Fecha	: Miércoles 07 de Enero de 2015
Hora	: 23:27 hrs.
Consumos afectados	: No
Generación afectada	: No
Comuna	: 8303, Cabrero, región del Biobío
Código de falla	: 1012, Interrupción Forzada por Operación de Protecciones
Reiteración de la falla	: No

Causa de la falla:

Operación automática Interruptor 52-BL en Subestación Bucalemu, operando su protección multifunción SEL 351 A, Relé de sobre corriente direccional, provocando la operación en Isla de la Central Termoeléctrica

Equipos (Instalaciones) afectadas directa o indirectamente por la falla.

Instalación	Equipo	Hora de desconexión	Hora de reposición
S/E Bucalemu	Interruptor 52-BL	23:27 hrs.	00:50 hrs. 08/01/2015
Central Laja	Central Termoeléctrica	23:27 hrs	01:00 hrs. 08/01/2015

Estado y configuración de las instalaciones en los momentos previos a la falla

Instalación / Equipo	Estado previo a la falla
LT Enlace – Bucalemu 66 kV	E/S.
Central Termoeléctrica Laja	E/S, Generando 7,0 MW

Zona afectada con pérdidas de consumos.

Región	Empresa	Potencia

Condición climática:

Despejado, Viento moderado

Cronología de eventos y descripción de las causas directa de cada evento

Instalación	Equipo	Evento	Causa	Hora
S/E Bucalemu	Alimentador barra 66 KV S/E Bucalemu	Apertura Interruptor 52-BL.	O/A protección multifunción SEL 351 relé de sobre corriente direccional	23:27 hrs.
Central Termoeléctrica Laja	Central Laja	Operación en ISLA	Central Laja E/S generando EE. A su cliente CMPC Maderas	23:27 hrs.
S/E Bucalemu	Alimentador barra 13,2 KV S/E Bucalemu	Apertura Manual Interruptor 52-ET.	Normalización	00:10 hrs.
S/E Bucalemu	Alimentador barra 66 KV S/E Bucalemu	Cierre Manual Interruptor 52-BL.	Normalización	00:32 hrs.
S/E Bucalemu	Alimentador barra 13,2 KV S/E Bucalemu	Cierre en sincronismo Interruptor 52-ET.	Normalización	01:00 hrs.
Central Termoeléctrica Laja	Central Laja	Sincronizada al SIC	Normalización	01:00 hrs.

Esquema de protección y control involucrados en la falla.

Producto de una falla en línea de transmisión 110 KV Charrúa – Chillan, se produce la apertura automática del Interruptor 52-BL ubicado en la subestación Bucalemu, operando su protección multifunción SEL 351 A, relé de sobre corriente direccional, Central Laja queda generando en ISLA con su cliente Aserradero Bucalemu de CMPC Maderas.

Análisis del comportamiento de los dispositivos de protección y control.

Análisis de corrientes línea 66 KV Enlace Bucalemu.

La protección de sobre corriente direccional del interruptor 52-BL en S/E Bucalemu tiene una razón de TT/CC de 200/5 con pick up en fase B de 1.5, disparando a los 68 Amp. Operando correctamente la protección.

Interruptor 52-BL S/E Bucalemu.

Fase A: 39 A. Fase B: 68 A. Fase C: 59 A.

Resumen y conclusiones

Siendo las 23:27 hrs. del miércoles 07 de enero de 2015, Central Laja queda generando en condición de Isla debido a una falla en línea de transmisión 110 KV Charrúa – Chillan, falla que provoca la apertura automática del Interruptor 52-BL al operar su protección multifunción SEL 351 A relé de sobre corriente direccional al interior de la sub estación Bucalemu, Central Termoeléctrica Laja generando energía eléctrica y vapor a su cliente Aserradero Bucalemu CMPC Maderas y sus consumos propios.

Al momento de la falla el operador de Sala de Control procede a realizar ajustes de frecuencia en generador ABB para estabilizar la Central, posterior a estas maniobras se informa de la condición de ISLA de la central Laja a Despacho de AES Gener.

Despacho de STS Osorno informa que se produjo una falla en LT 110 KV Charrúa – Chillan, y confirman la apertura del interruptor 52-BL al interior de subestación Bucalemu, a su vez Despacho de STS informa que Interruptor 52-B2 en subestación Enlace se encuentra cerrado y la línea Enlace Bucalemu energizada.

Posterior a esta información se procede a realizar maniobras de normalización en S/E Bucalemu para proceder al cierre en sincronismo de Central Laja al SIC.

A las 01:00 hrs. se procede al cierre en sincronismo del Interruptor 52-ET en subestación Bucalemu, Central Termoeléctrica Laja sincronizada al SIC, sincronización coordinada con el centro de despacho de AES Gener.

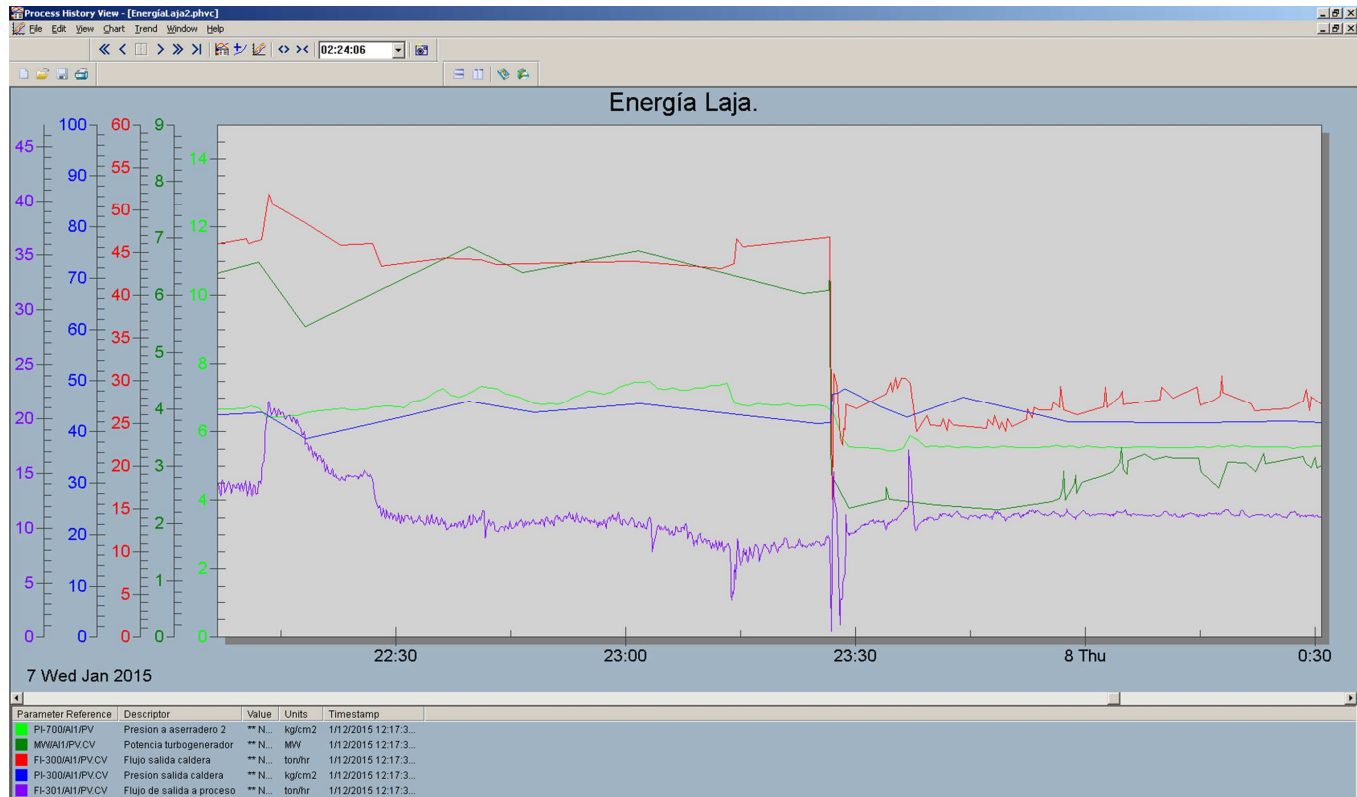
Acciones Correctivas CP (corto plazo)

Acciones Correctivas LP (largo plazo)

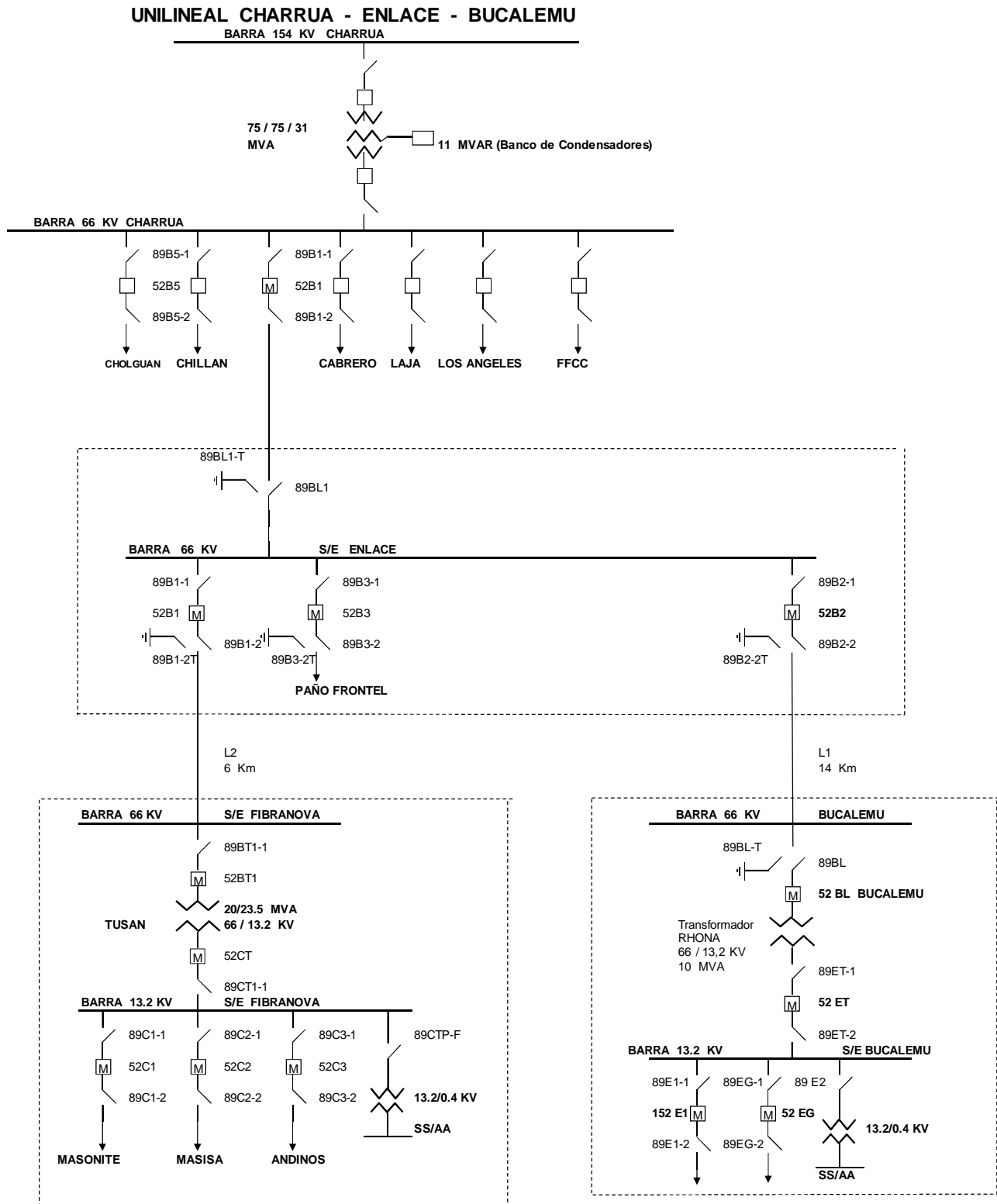
- Adecuar ajustes de protecciones según estudio eléctrico de Central Laja.

Registros de eventos, protecciones y sus ajustes.

1. Tendencia Sistema Delta V.



2. Diagrama unilineal



3. Setting Protección Multifunción SEL 351A de Sobre Corriente Direccional S/E Bucalemu

Group 1			
Setting	Description	Range	Value
RID	Relay Identifier (30 chars)	Range = ASCII string with a maximum length of 30.	67-67N
TID	Terminal Identifier (30 chars)	Range = ASCII string with a maximum length of 30.	LINEA BUCALEMU
CTR	Phase (IA,IB,IC) CT Ratio, CTR:1	Range = 1 to 6000	40
CTRN	Neutral (IN) CT Ratio, CTRN:1	Range = 1 to 10000	40
PTR	Phase (VA,VB,VC) PT Ratio, PTR:1	Range = 1,00 to 10000,00	574,00
PTRS	Synch. Voltage (VS) PT Ratio, PTRS:1	Range = 1,00 to 10000,00	574,00
VNOM	Phase PT Nominal Volt. (L-N)	Range = 25,00 to 300,00, OFF	66,40
Z0MAG	Zero-Seq Line Impedance Magnitude (Ohms secondary)	Range = 0,10 to 510,00	3,29
Z1MAG	Pos-Seq Line Impedance Magnitude (Ohms secondary)	Range = 0,10 to 510,00	1,49
Z0ANG	Zero-Seq Line Impedance Angle (degrees)	Range = 5,00 to 90,00	77,28
Z1ANG	Pos-Seq Line Impedance Angle (degrees)	Range = 5,00 to 90,00	66,00
LL	Line Length (unitless)	Range = 0,10 to 999,00	14,00
EFLOC	Fault Location Enable	Select: Y, N	Y
E50P	Enable Phase Overcurrent Elements	Select: N, 1-6	3
50P1P	Level 1 (Amps secondary)	Range = 0,25 to 100,00, OFF	OFF
50P2P	Level 2 (Amps secondary)	Range = 0,25 to 100,00, OFF	OFF
50P3P	Level 3 (Amps secondary)	Range = 0,25 to 100,00, OFF	OFF
67P1D	Level 1 (cycles in 0.25 increments)	Range = 0,00 to 16000,00	0,00
67P2D	Level 2 (cycles in 0.25 increments)	Range = 0,00 to 16000,00	0,00
67P3D	Level 3 (cycles in 0.25 increments)	Range = 0,00 to 16000,00	0,00
50PP1P	Level 1 (Amps secondary)	Range = 1,00 to 170,00, OFF	OFF
50PP2P	Level 2 (Amps secondary)	Range = 1,00 to 170,00, OFF	OFF
50PP3P	Level 3 (Amps secondary)	Range = 1,00 to 170,00, OFF	OFF
E50N	Enable Neutral Ground(channel IN) Overcurrent Elements	Select: N, 1-6	N
E50G	Enable Residual Ground Overcurrent Elements	Select: N, 1-6	N
E50Q	Enable Negative-Sequence Overcurrent Elements	Select: N, 1-6	N
E51P	Enable Phase Time-Overcurrent Elements	Select: N, 1, 2	2
51PP	Pickup (Amps secondary)	Range = 0,25 to 16,00, OFF	1,50
51PC	Curve	Select: U1-U5, C1-C5	C2
51PTD	Time Dial	Range = 0,05 to 1,00	1,00

[Top](#)

4. Registro fotográfico de protección Multifunción SEL 351A de Sobre Corriente Direccional S/E Bucalemu



Anexos

No hay.