

Estudio para análisis de falla EAF 076/2016

"Falla en línea 66 kV Villarrica - Pucón"

Fecha de Emisión: 04-04-2016

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la Falla

Fecha	12-03-2016
Hora	13:04:00

b. Estimación de consumos desconectados

Consumos desconectados (MW)	9.00
-----------------------------	------

c. Origen de la falla:

Apertura intempestiva del interruptor 52B2 de S/E Villarrica, asociado a la línea 66 kV Villarrica - Pucón, por operación de protecciones ante falla atribuida a camión que hace contacto con los conductores de la línea.

c.1 Fenómeno físico:

OPE1: Trabajos en instalaciones, mantención o limpieza

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:

DI21: Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)

c.4 Modo (comportamiento de interruptores principales):

13: Opera según lo esperado

d. Comuna donde se presenta la falla:

9120: Villarrica

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
LT 66 kV Villarrica - Pucón		13:04	14:07

c. Consumos

Sub-Estación	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Pucón	9.00	0.134	13:04	14:09

Total : 9.00 MW 0.134 %

Las horas y montos señalados 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)
S/E Pucón	CGE	Regulado	9.00	1.08	9.8

Clientes Regulados : 9.8 MWhr

Clientes Libres : MWhr

Total : 9.8 MWhr

Los montos señalados corresponden 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: 6723 MW

Regulación de Frecuencia

Unidad reguladora: Colbún U1

Operación Programada

En anexo N° 1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 12 de marzo de 2016.

Operación Real

En anexo N° 2 se adjunta el detalle de la generación real del día 12 de marzo de 2016.

Movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC

En anexo N° 3 se presenta el detalle del movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC para el día 12 de marzo de 2016.

Mantenimientos

En anexo N° 4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 12 de marzo de 2016.

Estado y configuración previo a la falla

Las instalaciones de transmisión se encontraban en servicio normal en los momentos previos a la desconexión forzada. En S/E Villarrica el interruptor 52BS se encontraba abierto (operación normal).

Otros antecedentes relevantes

Según lo indicado por la empresa Transnet S.A.:

"El día sábado 12 de marzo a las 13:04 durante trabajos asociados a la solicitud de curso forzoso SD09608/2016, por bypass de interruptor 52B2 de S/E Villarrica, para verificar fuga de gas SF6 por activación de repetidas alarmas de baja presión de gas, se produce la apertura por protecciones de interruptor 52B2 de S/E Villarrica y la reconexión automática exitosa del interruptor 52B4 de S/E Loncoche, debido a una falla entre fases ocasionada accidentalmente por el capacho del camión de la brigada de líneas vivas que estaba trabajando en el bypass del interruptor.

Tras las maniobras de normalización, incluido el retiro de los elementos que hasta ese momento se habían instalado en el paño B2 y que por los motivos antes descritos se suspenden las faenas a las 14:08 hrs. quedando normalizados la totalidad de los consumos afectados de S/E Pucón".

- Solicitud de trabajo SD09608/2016

 CDEC-SIC		Centro de Despacho Económico de Carga Sistema Interconectado Central	
DOP			
APROBACIÓN	SOLICITUDES DE DESCONEXIÓN / INTERVENCIÓN		BÚSQUEDA
Número :	SD09608/2016		Fecha : 12/03/2016
Empresa :	TRANSNET		Hora : 10:12
Instalación o Equipo :	Subestacion: VILLARRICA_066 Otro Elemento de Subestacion : OTROS N° : Ningun Consumo Afectado		
Desconexión		Curso Forzoso	
Objetivo del trabajo :	Desconexión de interruptor 52B2 de S/E, por reiterada activación de alarma de baja presión de SF6, se considera By Pass a interruptor con línea energizada y precaución en Barra de 66 KV.		
INICIO PROGRAMADO		TÉRMINO PROGRAMADO	
Fecha :	12/03/2016	Hora :	10:14
Fecha :	12/03/2016	Hora :	18:00
EFFECTIVO		EFFECTIVO	
Fecha :	12/03/2016	Hora :	10:28
Fecha :	12/03/2016	Hora :	14:09

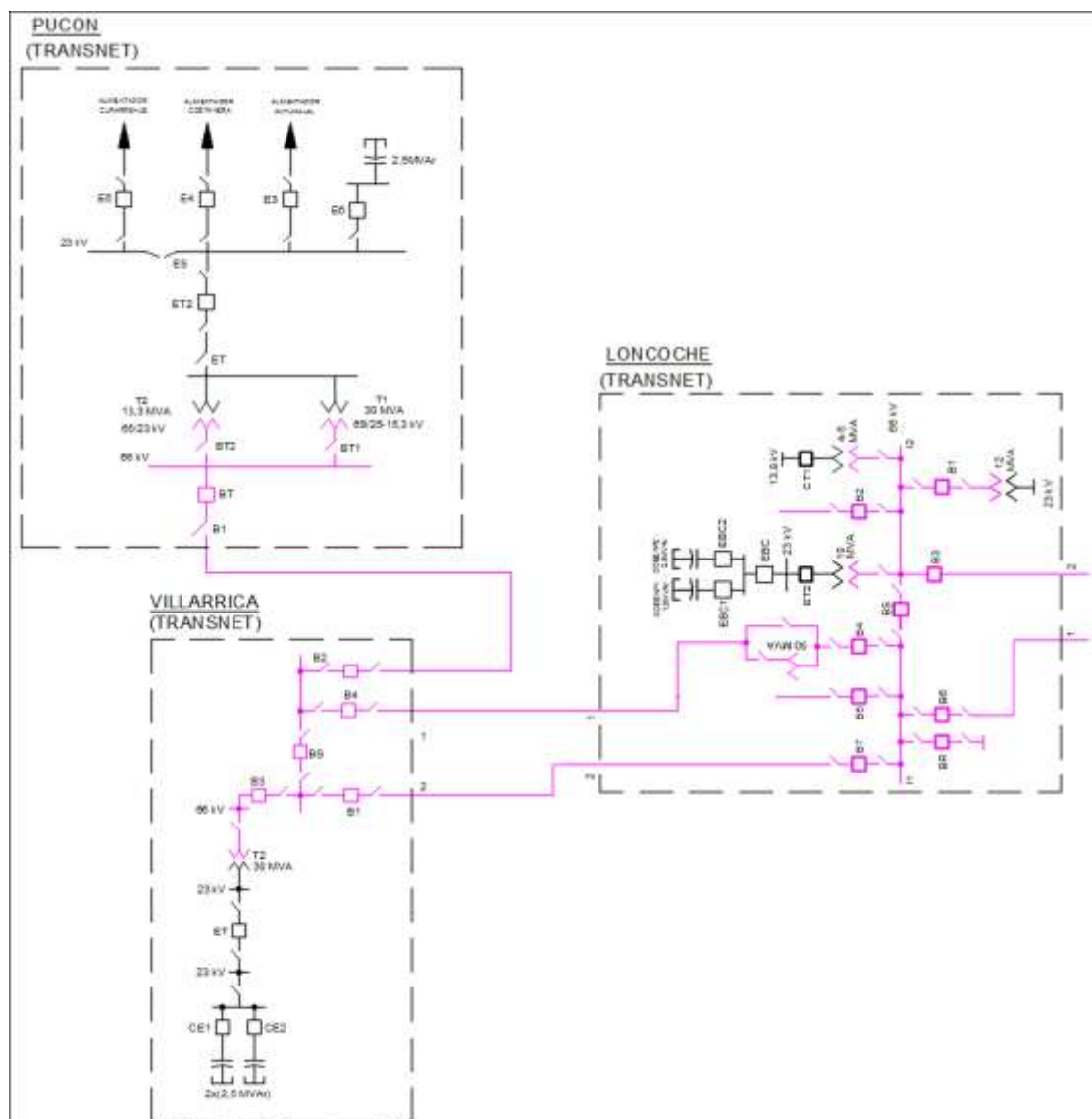
Acciones correctivas a largo plazo

No se indican.

Acciones correctivas a corto plazo

No se indican.

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



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

Hora	Evento
13:04	Apertura automática del interruptor 52B2 de S/E Villarrica, asociado a la línea 66 kV Villarrica - Pucón, por operación de protección de distancia ante falla en la línea.
13:04	Apertura automática del interruptor 52B4 de S/E Loncoche, asociado al circuito N°1 de la línea 2x66 kV Loncoche - Villarrica, por operación de protección de distancia ante falla en la línea 66 kV Villarrica - Pucón.
13:04+	Reconexión automática exitosa del interruptor 52B4 de S/E Loncoche.

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

6. Normalización del servicio

Fecha	Hora	Acción
12-03-2016	13:28	Apertura manual del interruptor 52B4 de S/E Loncoche, asociado al circuito N°1 de la línea 2x66 kV Loncoche - Villarrica.
12-03-2016	13:38	Apertura manual del interruptor 52BT de S/E Pucón, asociado a la barra 66 kV de la subestación.
12-03-2016	14:07	Cierre manual del interruptor 52B4 de S/E Loncoche, energizando el circuito N°1 de la línea 2x66 kV Loncoche - Villarrica, y la barra 66 kV de S/E Villarrica.
12-03-2016	14:07	Cierre manual del interruptor 52B2 de S/E Villarrica, energizando la línea 66 kV Villarrica - Pucón.
12-03-2016	14:09	Cierre manual del interruptor 52BT de S/E Pucón, recuperando los consumos afectados de la subestación.

Las fechas y horas señaladas corresponden a lo indicado por la empresa Transnet S.A.

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

Según lo informado por la empresa Transnet S.A., durante trabajos asociados a maniobra de "bypass" del interruptor 52B2 de S/E Villarrica, por alarmas de fuga de gas SF₆, se produjo contacto del capacho de un camión con los conductores de la línea 66 kV Villarrica - Pucón.

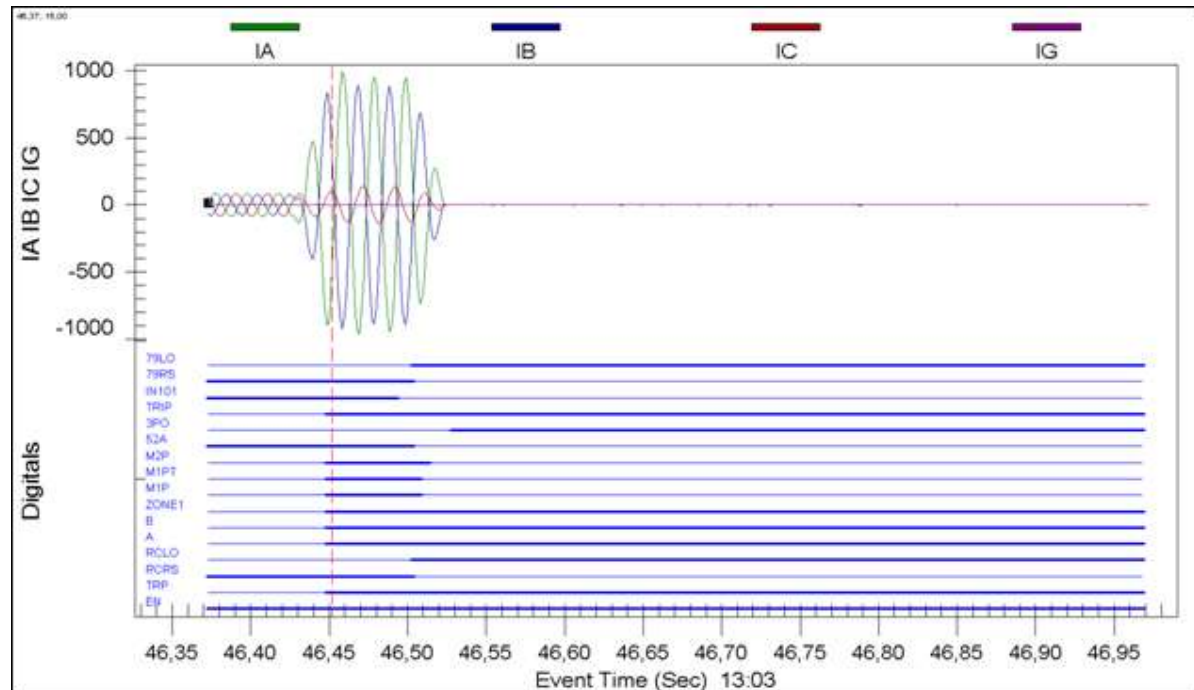
Producto de esta falla se produjo la apertura automática del interruptor 52B2 de S/E Villarrica, por operación de protección de distancia, y la apertura del interruptor 52B4 de S/E Loncoche, asociado al circuito N°1 de la línea 66 kV Loncoche - Villarrica, por operación de protección de distancia y su posterior reconexión automática.

A raíz de la desconexión forzada de la línea 66 kV Villarrica - Pucón se produjo la pérdida de aproximadamente 9 MW de consumos asociados a S/E Pucón.

Operación de protecciones en S/E Villarrica.

En S/E Villarrica, el interruptor 52B2, asociado a la línea 66 kV Villarrica - Pucón, cuenta con un relé SEL 311C como sistema de protección principal, el cual tiene implementado, entre otros elementos, protecciones de distancia para la detección de fallas entre fases y a tierra (21/21N), una protección direccional de sobrecorriente para la detección de fallas a tierra (67N) y un ciclo de reconexión automática ajustado en 10 s, el cual se inicializa con la activación de las zonas 1, 2 y 3 de las protecciones 21/21N y con la activación de la protección 67N.

- Registro oscilográfico del relé SEL-311C asociado al interruptor 52B2 de S/E Villarrica.



De acuerdo con el registro oscilográfico de la figura anterior, se visualiza un cortocircuito bifásico (A-B) con magnitudes de corriente de aproximadamente 1000 A. En los canales digitales, se observan las señales asociadas a la activación de las zonas 1 y 2 de la protección 21 (señales *M1P*, *M2P*) y la señal de orden de trip de la zona 1 (señal *M1PT*). También se aprecia la activación de la señal asociada al bloqueo del ciclo de reconexión automática (señal *79LO*).

- Registro oscilográfico de eventos del SEL-311C asociado al interruptor 52B2 de S/E Villarrica.

21/21N 52B2 Date: 03/12/2016 Time: 18:03:43.209									
LINEA VILLARICA PUCON									
FID=SEL-311C-R114-V0-Z006004-D20130307 CID=7BFD									
#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE	#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
42	03/12/2016	11:17:49.783	SV2	Deasserted	25	03/12/2016	13:03:46.512	Z1T	Deasserted
41	03/12/2016	11:17:49.783	SV1	Deasserted	24	03/12/2016	13:03:46.512	M1PT	Deasserted
40	03/12/2016	11:17:50.782	SV2T	Deasserted	23	03/12/2016	13:03:46.512	M1P	Deasserted
39	03/12/2016	11:17:50.782	SV1T	Deasserted	22	03/12/2016	13:03:46.512	OUT105	Deasserted
38	03/12/2016	13:03:46.452	Z1T	Asserted	21	03/12/2016	13:03:46.517	M2P	Deasserted
37	03/12/2016	13:03:46.452	M2P	Asserted	20	03/12/2016	13:03:46.517	M3P	Deasserted
36	03/12/2016	13:03:46.452	M1PT	Asserted	19	03/12/2016	13:03:46.532	SPO	Asserted
35	03/12/2016	13:03:46.452	M1P	Asserted	18	03/12/2016	13:03:47.452	TRIP	Deasserted
34	03/12/2016	13:03:46.452	TRIP	Asserted	17	03/12/2016	13:03:47.452	OUT104	Deasserted
33	03/12/2016	13:03:46.452	M3P	Asserted	16	03/12/2016	14:07:14.689	CLOSE	Asserted
32	03/12/2016	13:03:46.452	OUT104	Asserted	15	03/12/2016	14:07:14.689	CC	Asserted
31	03/12/2016	13:03:46.452	OUT105	Asserted	14	03/12/2016	14:07:14.689	OUT101	Asserted
30	03/12/2016	13:03:46.457	50P1	Asserted	13	03/12/2016	14:07:14.689	OUT102	Asserted
29	03/12/2016	13:03:46.497	IN101	Deasserted	12	03/12/2016	14:07:14.694	CC	Deasserted
28	03/12/2016	13:03:46.507	50P1	Deasserted	11	03/12/2016	14:07:14.794	52A	Asserted
27	03/12/2016	13:03:46.507	52A	Deasserted	10	03/12/2016	14:07:14.794	CLOSE	Deasserted
26	03/12/2016	13:03:46.507	79LO	Asserted	9	03/12/2016	14:07:14.794	IN101	Asserted

En el registro de eventos de la figura anterior, se aprecia las activaciones de las zonas 1 y 2 de la protección 21 (registros N°35 y N°37) y la correspondiente orden de trip instantánea de la zona 1 (registros N°36 y N°38). La apertura efectiva del interruptor se produjo en 55 ms (registro N°27).

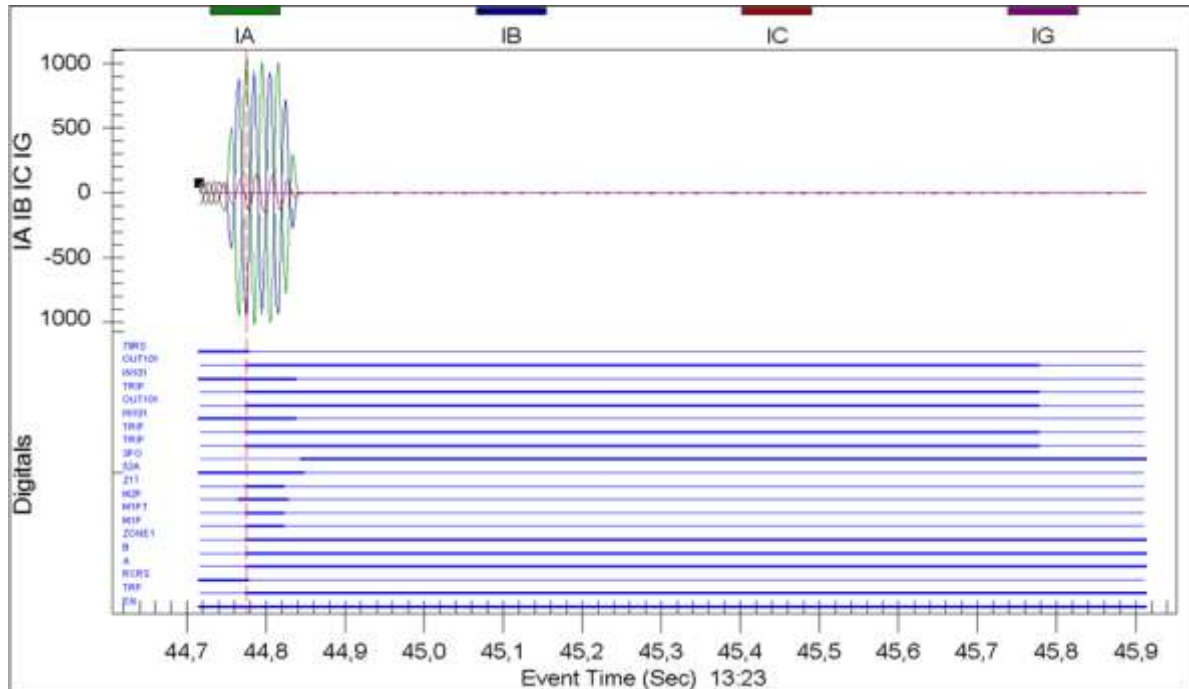
Adicionalmente, se observa la activación de la señal correspondiente al bloqueo del ciclo de reconexión automática (registro N°26). Finalmente, se aprecia el cierre manual del interruptor 52B2 de S/E Villarrica a las 14:07 horas (registro N°9).

De acuerdo con lo informado por la empresa Transnet S.A., debido a los trabajos por alarmas de fuga de gas SF6 del interruptor 52B2 de S/E Villarrica (SD09608/2016), se efectuó el bloqueo del ciclo de reconexión automática del sistema de protección de dicho interruptor.

Operación de protecciones en S/E Loncoche

En S/E Loncoche, el interruptor 52B4, asociado al circuito N°1 de la línea 66 kV Loncoche - Villarrica, cuenta con un relé SEL 311C como sistema de protección principal, el cual tiene implementado, entre otros elementos, protecciones de distancia para la detección de fallas entre fases y a tierra (21/21N), una protección direccional de sobrecorriente para la detección de fallas a tierra (67N) y un ciclo de reconexión automática ajustado en 10 s el cual se inicializa con la activación de las zonas 1, 2 y 3 de las protecciones 21/21N y con la activación de la protección 67N.

- Registro oscilográfico del relé SEL-311C asociado al interruptor 52B4 de S/E Loncoche.



De acuerdo con el registro oscilográfico de la figura anterior, se visualiza un cortocircuito bifásico (A-B) con magnitudes de corriente de aproximadamente 1000 A.

En los canales digitales, se observan las señales asociadas a la activación de las zonas 1 y 2 de la protección 21 (señales *M1P*, *M2P*) y la señal de orden de trip de la zona 1 (señal *MIPT*). También se aprecia la activación de la señal asociada al inicio del ciclo de reconexión automática (señal *79RS*).

- Registro de eventos del relé SEL-311C asociado al interruptor 52B4 de S/E Loncoche.

LINEA LONCOCHE - VILLARRICA					
FID=SEL-311C-R109-V0-Z004003-D20050114 CID=CD5B					
#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE	
24	03/13/25	13:23:44.765	50P1	Asserted	
23	03/13/25	13:23:44.780	M1P	Asserted	
22	03/13/25	13:23:44.780	TRIP	Asserted	
21	03/13/25	13:23:44.780	OUT101	Asserted	
20	03/13/25	13:23:44.785	LT1	Asserted	
19	03/13/25	13:23:44.785	OUT106	Asserted	
18	03/13/25	13:23:44.825	M1P	Deasserted	
17	03/13/25	13:23:44.835	50P1	Deasserted	
16	03/13/25	13:23:44.840	IN101	Deasserted	
15	03/13/25	13:23:45.779	TRIP	Deasserted	
14	03/13/25	13:23:45.779	OUT101	Deasserted	
13	03/13/25	13:23:54.831	OUT102	Asserted	
12	03/13/25	13:23:55.150	IN101	Asserted	
11	03/13/25	13:23:55.150	OUT102	Deasserted	
10	03/13/25	13:57:16.121	RB2	Asserted	
9	03/13/25	13:57:16.121	SV2	Deasserted	
8	03/13/25	13:57:16.121	SV1	Deasserted	
7	03/13/25	13:57:16.126	RB2	Deasserted	
6	03/13/25	14:33:12.092	RB1	Asserted	
5	03/13/25	14:33:12.092	SV2	Asserted	
4	03/13/25	14:33:12.092	SV1	Asserted	
3	03/13/25	14:33:12.097	RB1	Deasserted	
2	03/13/25	15:05:55.635	LT1	Deasserted	
1	03/13/25	15:05:55.635	OUT106	Deasserted	

Según el registro de eventos de la figura anterior, se aprecia la activación y orden de trip de la zona 1 de la protección 21 (registros N°23 y N°22). La apertura efectiva del interruptor 52B4 se produjo en 60 ms (registro N°16).

Adicionalmente se observa, luego de 10,09 s de activada la orden de trip, la orden de cierre sobre el interruptor 52B4 por acción del ciclo de reconexión automática (registro N°12). Finalmente se aprecia el cierre del interruptor 52B4 de un tiempo de 319 ms (registro N°12).

En las estampas de tiempo del registro, se observa una fecha errónea y un desfase de aproximadamente 20 minutos, según lo informado por la empresa esta situación fue normalizada.

De acuerdo con los ajustes de protecciones remitidos por la empresa Transnet S.A. (incluidos en el anexo N°6 de este informe), la zona 1 de la protección 21 del relé SEL-311C, asociado al interruptor 52B4 de S/E Loncoche, está ajustada con un alcance equivalente al 90% de la impedancia del circuito N°1 de la línea 2x66 kV Loncoche - Villarrica. Debido a la operación en zona 1 de la protección 21 del relé SEL-311C ante una falla cercana a la barra 66 kV de S/E Villarrica, se solicitará a la empresa una revisión de los ajustes implementados en el relé asociado al interruptor 52B4 de S/E Loncoche.

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

- Detalle de la generación programada para el día 12 de marzo de 2016 (Anexo N°1).
- Detalle de la generación real del día 12 de marzo de 2016 (Anexo N°2).
- Detalle del movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC correspondientes al día 12 de marzo de 2016 (Anexo N°3).
- Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 12 de marzo de 2016 (Anexo N°4).
- Informes de falla de instalaciones ingresados en el sistema CDEC por la empresa Transnet S.A. (Anexo5).
- Otros antecedentes aportados por la empresa Transnet S.A. (Anexo 6).

9. Análisis de las actuaciones de protecciones

9.1 Pronunciamiento CDEC y Propiedad

De acuerdo con lo informado por la empresa Transnet S.A., durante trabajos asociados a mantenimiento del interruptor 52B2 de S/E Villarrica, se produjo la desconexión forzada de la línea 66 kV Villarrica – Pucón, por operación de protecciones ante falla atribuida a contacto de capacho de camión con los conductores de la línea. Al respecto la empresa presenta antecedentes (fotografías) que respaldan la presunción de causa de la falla.

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

9.2 Desempeño Protecciones Eléctricas

De acuerdo con los antecedentes presentados por la empresa Transnet S.A.:

- Se concluye correcta operación de la protección de distancia del relé SEL-311C, asociado al interruptor 52B2 de S/E Villarrica.
- Se concluye incorrecta operación de la protección de distancia del relé SEL-311C, asociado al interruptor 52B4 de S/E Loncoche.
- Se concluye correcta operación del ciclo de reconexión automática del relé SEL-311C, asociado al interruptor 52B4 de S/E Loncoche.

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 12-03-2016

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

Se solicitará a la empresa Transnet S.A. una revisión de los ajustes implementados en el relé SEL-311C asociado al interruptor 52B4 de S/E Loncoche.

Para el análisis de esta falla no se ha requerido la realización de auditorías en ninguna de las instalaciones del SIC.

ANEXO N° 1

Detalle de la generación programada para el día 12 de marzo de 2016

[illegible]

ANEXO N° 2

Detalle de la generación real para el día 12 de marzo de 2016

[illegible]

ANEXO N° 3

Detalle del movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC
correspondientes al día 12 de marzo de 2016

12/03/2016		POTENCIA (MW)			MOTIVO	Etapas de la Central	Condición del Embalse	Condición de la Central
Hora Movl.	Sincron. de Unidad	Central	SUBE	BAJA QUEDA				
0:00		Colbún		140	U-1 regula frecuencia.	COLBUN_sinv		(1) E/S Reguladora
0:00		Nehuenco I		50	260 Control Suministro de Gas	NEHUENCO_1_GNL	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
0:00		Nehuenco II		120	260 Control Suministro de Gas	NEHUENCO_2_GNL		(5) E/S Min Técnico
0:08		Ralco		30	90 DCR	RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
0:08	0:19	Pehuénche	120	120	QCR	-	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
0:12		Linares Norte		0.5	0 Finalizan pruebas Disponible F/S.	LINARES		(8) F/S
0:21		Ralco		90	0 DCR	RALCO_sinv	Normal	(8) F/S
0:27		Pehuénche		120	U-1 Toma la regulación de frecuencia.	-	Agotamiento	(1) E/S Reguladora
0:27		Colbún		140	0 DCR	COLBUN_sinv	Agotamiento	(8) F/S
0:39		Colihues		10	12 DCR y no se retira por tiempo de partida.	COLIHUES_HFO		(5) E/S Min Técnico
0:39		Arauco		10	10 DCR	ARAUCO_1	-	(7) E/S Plena Carga
0:39		Cementos BioBio		13	0 DCR	CEMENTOS_BIOBIO_F06		(8) F/S
0:39		Valdivia		40	21 DCR	VALDIVIA_3_EUCA	-	(7) E/S Plena Carga
0:43		Quintero 1A		50	70 DCR	QUINTERO_CA_1A_GNL		(5) E/S Min Técnico
0:50		Lautaro 2	22		22 Sincronizada en Pruebas	-	-	(3) E/S En Prueba
0:52		Machicura		3	19 Control Cota Machicura	COLBUN_sinv	Agotamiento	(6) E/S
1:01		Quintero 1A		70	0 DCR	QUINTERO_CA_1A_GNL		(8) F/S
1:15		Quintero 1B		50	70 DCR	QUINTERO_CA_1B_GNL		(5) E/S Min Técnico
1:29		Quintero 1B		70	0 DCR	QUINTERO_CA_1B_GNL		(8) F/S
1:29		Energía Pacifico			17 Limitada según IL 141/2016.	-	-	(10) E/S con limitación
1:29		Licantén		2	2 DCR	LICANTEN_1		(7) E/S Plena Carga
1:50		San Isidro		40	300 DCR	SANISIDRO_GNL		(6) E/S
2:00		Lautaro 2		22	Finalizan pruebas Disponible E/S.	-	-	(7) E/S Plena Carga
2:04		San Isidro		50	250 DCR	SANISIDRO_GNL		(6) E/S
2:17		San Isidro		50	200 DCR	SANISIDRO_GNL		(5) E/S Min Técnico
2:20		Canutillar		90	70 DCR	-	Normal	(6) E/S
2:34		Canutillar		70	No baja por Control de Tx L220 kV Cruellos-Valdivia+L220 kV Cautín-Valdivia 182 MVA por TT/CC en S/E Valdivia.	-	Normal	(6) E/S
2:34		Vifiales		6	16 DCR	Vifiales_2		(7) E/S Plena Carga
2:34		Celco		2	3 DCR	CELCO_1	-	(7) E/S Plena Carga
2:34		San Isidro II		40	340 DCR	SANISIDRO_2_GNL		(6) E/S
2:44		San Isidro II		40	300 DCR	SANISIDRO_2_GNL		(6) E/S
3:10		San Isidro II		30	270 DCR	SANISIDRO_2_GNL		(6) E/S
3:34		San Isidro II		20	250 DCR	SANISIDRO_2_GNL		(6) E/S
4:00		San Isidro II		30	220 DCR	SANISIDRO_2_GNL		(6) E/S
4:18		San Isidro II		20	200 DCR	SANISIDRO_2_GNL		(5) E/S Min Técnico
5:11		Pangué	50		100 Control Cota Pangué	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
6:12	6:21	Colbún	100		100 QCR	COLBUN_sinv	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
6:28		Bocamina		58	70 Con Limitación IL 182/2016.	-	-	(5) E/S Min Técnico
6:31		Colbún		100	U-1 toma la regulación de frecuencia.	COLBUN_sinv	Agotamiento	(1) E/S Reguladora
6:31		Pehuénche		40	120 DCR	-	Agotamiento	(6) E/S
6:50		Pehuénche	60		180 QCR	-	Agotamiento	(6) E/S
6:56	7:53	Los Vientos TG	0		0 Solicitada unidad Por seguridad Zona Quinta Región debido a Solicitud de Desconexión de Curso Forzoso SD 9583/2016.	LOSIENTOS_TG		(8) F/S
7:04		Pehuénche	40		220 QCR	-	Agotamiento	(6) E/S
7:19		Pehuénche	30		250 QCR	-	Agotamiento	(6) E/S
7:31		Machicura	5		24 Control Cota Machicura	COLBUN_sinv	Agotamiento	(6) E/S
7:42		Pehuénche	50		200 DCR	-	Agotamiento	(6) E/S
7:52		San Isidro II	50		250 QCR	SANISIDRO_2_GNL		(6) E/S
7:55		Los Vientos TG	60		60 E/S por SDCF N°9583/2016	LOSIENTOS_TG		(5) E/S Min Técnico
7:57		Pehuénche	80		120 DCR	-	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
8:00		Pehuénche	120		0 DCR	-	Agotamiento	(8) F/S
8:00		Celco	2		5 Cambio en la política de precios	CELCO_2	-	(7) E/S Plena Carga
8:04		San Isidro II	50		300 QCR	SANISIDRO_2_GNL		(6) E/S
8:07		San Isidro II	80		380 QCR	SANISIDRO_2_GNL		(6) E/S
8:07		Vifiales	6		22 QCR	Vifiales_3	-	(7) E/S Plena Carga
8:07		Canutillar	10		80 QCR U-2 con SD8482/2016	-	Normal	(7) E/S Plena Carga
8:07		San Isidro	50		250 QCR	SANISIDRO_GNL		(6) E/S
8:13		Energía Pacifico			17 Limitada según IL 141/2016.	-	-	(10) E/S con limitación
8:17		Bocamina	58		128 Sube en pruebas	-	-	(10) E/S con limitación
8:23		Guacolda 5	90		60 Control de Tx L220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA de N-->S	-	-	(5) E/S Min Técnico
8:29		San Isidro	30		280 QCR	SANISIDRO_GNL		(6) E/S
8:34		San Isidro	60		340 QCR	SANISIDRO_GNL		(7) E/S Plena Carga
8:35		Licantén	2		4 QCR	LICANTEN_2	-	(7) E/S Plena Carga
8:35		Valdivia	23		44 QCR	VALDIVIA_4_EUCA	-	(7) E/S Plena Carga
8:35		Quintero 1A			0 Control Suministro de Gas	QUINTERO_CA_1A_GNL	-	(8) F/S
8:35		Quintero 1B			0 Control Suministro de Gas	QUINTERO_CA_1B_GNL	-	(8) F/S
8:37		Guacolda 2		10	140 Con SD8476/2016	-	-	(6) E/S
8:37		Cementos BioBio	13		13 QCR	CEMENTOS_BIOBIO_F06	-	(7) E/S Plena Carga
8:37		Arauco	10		20 QCR	ARAUCO_2	-	(7) E/S Plena Carga
8:37		Colihues	10		1 QCR U-2 con SDCF 9599/2016	COLIHUES_HFO	-	(7) E/S Plena Carga
8:37		Coronel TG			0 Solo disponibilidad con diesel	TG_CORONEL		(8) F/S
8:37		Ralco	90		90 QCR	RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
8:42		Guacolda 4			140 Con SICF 9395/2016.	-	-	(10) E/S con limitación
8:42		Guacolda 1		65	75 Con SD8480/2016	-	-	(6) E/S
9:07		Ralco	60		150 QCR	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
9:14		Ralco	50		200 Control Cota según IL 304/2007	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
9:14		Pehuénche	120		120 QCR	-	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
9:26		Rapel	40		40 QCR	-	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
9:40		Rapel	30		70 QCR	-	Agotamiento	(6) E/S
9:42	10:00	Coronel TG	45		45 QCR	TG_CORONEL_DIE		(7) E/S Plena Carga
9:42		Trapén	20		20 QCR	-	-	(5) E/S Min Técnico
9:51		Guacolda 3	30		120 Control de Tx L220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA de N-->S	-	-	(6) E/S
9:52		Rapel	30		40 DCR	-	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
9:52		Ralco	40		160 Control Cota según IL 304/2007	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
9:59		Trapén	60		80 QCR	-	-	(7) E/S Plena Carga
10:03		Ralco	40		200 Control Cota según IL 304/2007	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
10:07		Calle Calle	13		13 QCR	-	-	(7) E/S Plena Carga
10:07		NEWEN			0 Solo dispone de Diesel	NEWEN_GN1	-	(8) F/S
10:07		Arauco	4		24 QCR	ARAUCO_3	-	(7) E/S Plena Carga
10:07		Los Vientos TG	60		120 QCR	LOSIENTOS_TG		(7) E/S Plena Carga
10:22		Ralco	50		150 Control Cota según IL 304/2007	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
10:27		ERNCC			Inicio prorratea por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.			
10:27		ERNCC			-20 Prorratea por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.			
10:27		C. PFV Lalackama	3		60 Prorratea por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.			
10:27		C. PFV Diego de Almagro			11 Central sin variación por Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés	SANISIDRO_GNL		
10:27		C. PFV Chañahares			8 Central sin variación por Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés			
10:27		C. PFV Javierra	5		55 Prorratea por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.			
10:27		C. PFV Salvador			50 Central sin variación por Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés			
10:27		C. PFV Luz del Norte	3		53 Prorratea por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.			
10:27		C. PE Taltal	9		86 Prorratea por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 241 MVA a 22 °C con Sol flujo N>S.			
10:31		Ralco	50		200 Control Cota según IL 304/2007	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
10:31		Rapel	40		80 QCR	-	Agotamiento	(6) E/S
11:13		Pehuénche	120		240 U-2 en pruebas según SD7277	-	Agotamiento	(6) E/S
11:13		Ralco		110	90 Control Cota según IL 304/2007	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
11:34		Rapel	70		150 QCR	-	Agotamiento	(6) E/S
12:04		Pehuénche		120	U-2 Cancela SD7277/2016. Disponible y limitada con IL156/2016	-	Agotamiento	(6) E/S
12:04		Ralco		110	200 Control Cota según IL 304/2007	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
12:16		Ralco		50	150 Control Cota según IL 304/2007	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
12:23		Ralco	50		200 Control Cota según IL 304/2007	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
13:05		Rapel	70		80 DCR	-	Agotamiento	(6) E/S
13:30		ERNCC			-20 Prorratea por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 222 MVA a 25 °C con Sol flujo N>S.			
13:30		C. PFV Lalackama	4		56 Prorratea por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 222 MVA a 25 °C con Sol flujo N>S.			
13:30		C. PFV Diego de Almagro			14 Central sin variación por Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés			
13:30		C. PFV Chañahares			8 Central sin variación por Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés			
13:30		C. PFV Javierra	5		50 Prorratea por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 222 MVA a 25 °C con Sol flujo N>S.			
13:30		C. PFV Salvador			50 Central sin variación por Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés			
13:30		C. PFV Luz del Norte	3		50 Prorratea por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 222 MVA a 25 °C con Sol flujo N>S.			
13:30		C. PE Taltal	8		78 Prorratea por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés 222 MVA a 25 °C con Sol flujo N>S.			
14:13		Guacolda 3	30		150 Control de Tx L220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA de N-->S	-	-	(7) E/S Plena Carga
14:26		Ralco	50		150 Control Cota según IL 304/2007	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
14:31		Pangué	50		50 Control Cota Pangué	RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
15:00		Ralco	30		120 Control Cota según IL 304/2007	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S

15:15		Ralco		30	90	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
15:21		Pehuenche		120	0	DCR		-	Agotamiento	(8) F/S
15:27		Ralco	30		120	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
15:28		Guacolda 1			75	Cancela SD 8480/2016 y no sube por Control de Tx L220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA de N→S		-	-	(6) E/S
15:30		Rapel	40		120	QCR		-	Agotamiento	(6) E/S
15:39		Rapel		40	80	DCR		-	Agotamiento	(6) E/S
16:00		ERNCC			40	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S.				
16:00		C. PFV Lalackama	3		59	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S.				
16:00		C. PFV Diego de Almagro	11		22	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S.				
16:00		C. PFV Chañares	17		25	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S.				
16:00		C. PFV Javiara	3		53	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S.				
16:00		C. PFV Salvador	3		53	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S.				
16:00		C. PFV Luz del Norte	3		53	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S.				
16:00		C. PE Taltal			65	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S. ajuste por menor recurso edílico.				
16:28		Rapel		40	40	DCR		-	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
16:36		ERNCC			40	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S.				
16:36		C. PFV Lalackama	4		63	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S.				
16:36		C. PFV Diego de Almagro	3		23	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S.				
16:36		C. PFV Chañares	23		28	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S.				
16:36		C. PFV Javiara	3		56	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S.				
16:36		C. PFV Salvador	4		57	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S.				
16:36		C. PFV Luz del Norte	3		56	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S.				
16:36		C. PE Taltal			25	Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés. 216 MVA a 26 °C con Sol. Flujo N→S. ajuste por menor recurso edílico.				
16:58		Rapel		40	0	DCR		-	Agotamiento	(8) F/S
17:00		Ralco		30	90	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
17:04						FIN Prorrata por Control TX Línea 220 kV C. Pinto - San Andrés.				
17:08		Guacolda 1	75		150	Control de Tx L220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA de N→S		-	-	(7) E/S Plena Carga
17:25		Ralco	30		120	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
17:50		Pehuenche	120		120	QCR		-	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
17:50		Guacolda 5	90		150	Control de Tx L220 kV Maitencillo - Punta Colorada 350 MVA de N→S		-	-	(7) E/S Plena Carga
17:54		Ralco		30	90	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
17:59		Ralco		90	0	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(8) F/S
18:00		Los Vientos TG			120	Cambio el la Política de Precios		LOSIENTOS_TG		(7) E/S Plena Carga
18:00		Punta Colorada			0	Cambio el la Política de Precios - No se solicita por costo de partida		P_COLORADA_1FO		(8) F/S
18:04		Pehuenche			120	U-2 toma la regulación de frecuencia		-	Agotamiento	(11) E/S Reguladora
18:04		Colbún		100	0	Deja la regulación de frecuencia - DCR		COLBUN_sinv	Agotamiento	(8) F/S
18:35		Los Vientos TG		40	80	DCR		LOSIENTOS_TG		(6) E/S
19:01		Los Vientos TG	40		120	QCR		LOSIENTOS_TG		(7) E/S Plena Carga
19:30		Guacolda 1		10	140	Limitada según IL 180/2016.		-	-	(10) E/S con limitación
19:41	19:46	Ralco	90		90	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
19:43		Rapel	40		40	QCR		-	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
20:04		Ralco	60		150	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
20:07	20:15	Colbún	100		100	QCR		COLBUN_sinv	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
20:11		Ralco	50		200	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
20:15		Guacolda 2	10		150	Cancela SD 8476/2016		-	-	(7) E/S Plena Carga
20:18		Ralco	50		250	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
20:22		Ralco	50		300	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
20:23		Rapel	110		150	QCR		-	Agotamiento	(6) E/S
20:30		Rapel	50		200	QCR		-	Agotamiento	(6) E/S
20:38		Rapel	50		250	QCR		-	Agotamiento	(6) E/S
20:38		Angostura	33		80	Control Cota Angostura		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
20:38		Bocamina		23	105	Cancela IL 182/2016 limitada en 105 MW según IL 184/2016		-	-	(10) E/S con limitación
20:40		Pangue	50		100	Control Cota Pangue		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
20:41		NEWEN			0	Sin disponibilidad de gas		NEWEN_GN1		(8) F/S
20:41	20:43	El Peñón	80		80	QCR		-	-	(7) E/S Plena Carga
21:00	21:06	Colihues	11		22	U-2 en pruebas Según SICF 9599/2016		COLIHUES_HFO		(7) E/S Plena Carga
21:06		Ralco	25		325	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
21:07		Rapel		50	200	DCR		-	Agotamiento	(6) E/S
21:18		Rapel		20	180	DCR		-	Agotamiento	(6) E/S
21:19		Pangue		50	50	Control Cota Pangue		RALCO_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
21:35		Rapel		30	150	DCR		-	Agotamiento	(6) E/S
21:41		Rapel		30	120	DCR		-	Agotamiento	(6) E/S
21:50		Rapel		20	100	DCR		-	Agotamiento	(6) E/S
21:54		Ralco		25	300	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
22:00		Los Vientos TG			120	Por término de trabajos según SDCF 9583/2016 y 9584/2016		LOSIENTOS_TG_CNAVIA		(7) E/S Plena Carga
22:04		Ralco		50	250	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
22:07		Rapel		30	70	DCR		-	Agotamiento	(6) E/S
22:09		Rapel		30	40	DCR		-	Agotamiento	(6) E/S
22:15		Rapel		40	0	DCR		-	Agotamiento	(8) F/S
22:15		Colihues		21	U-2 Disponible Según SICF 9599/2016, E/S			COLIHUES_HFO		(7) E/S Plena Carga
22:17		El Peñón		60	20	DCR		-	-	(5) E/S Min Técnico
22:18		Angostura		33	47	DCR		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
22:20		El Peñón		20	0	DCR		-	-	(8) F/S
22:20		Los Vientos TG		60	60	DCR		LOSIENTOS_TG_CNAVIA		(5) E/S Min Técnico
22:38		Los Vientos TG		60	0	DCR		LOSIENTOS_TG_CNAVIA		(8) F/S
22:38		Calle Calle		13	0	DCR		-	-	(8) F/S
22:42		Trapén		40	40	DCR		-	-	(6) E/S
22:50		Trapén		40	80	QCR		-	-	(7) E/S Plena Carga
22:53		Ralco		50	200	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
22:55	22:58	Rapel		40	40	QCR		-	Agotamiento	(5) E/S Min Técnico
22:59		Ralco		60	140	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
23:07		Ralco		50	90	Control Cota según IL 304/2007		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
23:18		Machicura		6	18	Control Cota Machicura		COLBUN_sinv	Agotamiento	(6) E/S
23:22		Rapel		40	0	DCR		-	Agotamiento	(8) F/S
23:32		Trapén		60	20	DCR		-	-	(5) E/S Min Técnico
23:39		Canutillar		80	160	Sincronizada en Pruebas U-2, con faenas SD 8482/2016.		-	Normal	(7) E/S Plena Carga
23:40		Colbún		100	0	DCR		COLBUN_sinv	Agotamiento	(8) F/S
23:52		Trapén		20	0	DCR		-	-	(8) F/S
23:52		Arauco		4	20	DCR		ARAUCO_2		(7) E/S Plena Carga
23:55		Coronel TG		45	0	DCR		TG_CORONEL_DIE		(8) F/S

INFORME DE NOVEDADES CDC Sábado 12 de Marzo de 2016

1. RESUMEN EJECUTIVO

RESUMEN DIARIO OPERACIÓN SIC

sábado, 12 de marzo de 2016

Generación por fuente

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)			Acumulado Anual (TWh) (*)		
	sáb 12/mar		2016	2015	var%	2016	2015	var%
Térmico	95.3	63.5%	1191.3	1113.4	+ 7.00%	5.70	6.07	- 7.42%
Hidráulico	48.7	32.5%	604.0	575.0	+ 5.05%	4.51	3.98	+ 11.79%
Eólico	2.9	1.9%	34.0	50.1	- 32.15%	0.31	0.24	+ 27.34%
Solar	3.2	2.1%	42.0	35.7	+ 17.91%	0.29	0.19	+ 46.53%
Total	150.1	100.0%	1871.3	1774.1	+ 5.48%	10.81	10.49	+ 1.66%

Reducción energía Eólica y Solar

	Diario (MWh)		Mensual (GWh) (*)			Acumulado Anual (GWh) (*)		
	sáb 12/mar		2016	2015	var%	2016	2015	var%
Total	171.7		1.4	0.3	+ 392.16%	37.9	1.4	+ 2576.03%

Generación Térmica

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)			Acumulado Anual (TWh) (*)		
	sáb 12/mar		2016	2015	var%	2016	2015	var%
Diésel	3.4	3.5%	67.8	58.9	+ 15.14%	0.16	0.28	- 42.17%
Carbón	54.9	57.6%	622.1	474.4	+ 31.16%	3.17	2.84	+ 10.10%
Biomasa	7.0	7.3%	83.2	78.7	+ 5.70%	0.45	0.46	- 2.57%
Biogas	0.6	0.7%	6.4	8.4	- 23.56%	0.04	0.05	- 23.35%
GN	29.4	30.8%	411.4	492.3	- 16.44%	1.88	2.44	- 24.05%
Otros	0.1	0.1%	0.3	0.7	- 56.50%	0.00	0.01	- 89.62%
Total	95.3	100.0%	1191.3	1113.4	+ 7.00%	5.70	6.07	- 7.42%

Generación Hidráulica

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)			Acumulado Anual (TWh) (*)		
	sáb 12/mar		2016	2015	var%	2016	2015	var%
Embalse	19.2	39.5%	246.1	268.0	- 8.17%	1.83	1.75	+ 3.17%
Pasada	29.5	60.5%	357.9	307.0	+ 16.59%	2.68	2.23	+ 18.55%
Total	48.7	100.0%	604.0	575.0	+ 5.05%	4.51	3.98	+ 11.79%

Generación Renovable No Convencional

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)			Acumulado Anual (TWh) (*)		
	sáb 12/mar		2016	2015	var%	2016	2015	var%
Minihidro	2.9	20.2%	33.5	30.7	+ 9.06%	0.22	0.20	+ 12.45%
Eólica	2.9	19.7%	34.0	50.1	- 32.15%	0.31	0.24	+ 28.52%
Solar	3.2	21.8%	42.0	35.7	+ 17.91%	0.29	0.19	+ 46.66%
Biomasa	5.0	34.1%	57.2	66.5	- 13.99%	0.31	0.38	- 21.09%
Biogas	0.6	4.3%	6.4	8.4	- 23.56%	0.04	0.05	- 23.35%
Total	14.6	100.0%	173.2	191.4	- 9.52%	1.17	1.06	+ 8.44%

Crecimiento anual

+ 1.66%

Cotas (msnm)

	Diario		Máxima	Min. Operacional
	sáb 12/mar	vie 11/mar	2016	2016
Chapo	223.68	223.76	243.00	220.00
Invernada	1307.10	1307.42	1319.00	1280.00
Laja	1320.99	1321.04	1369.00	1308.48
Colbún	426.80	426.88	437.00	397.00
Rapel	103.27	103.33	104.75	97.00
Ralco	696.09	696.34	725.00	692.00
Melado	642.03	642.06	648.00	639.50
Pangue	507.03	506.83	510.50	501.00

Precipitaciones (mm)

	Diario		Acumulado Anual (*)		
	sáb 12/mar	vie 11/mar	2016	var% 2015	var% Año Normal
Rapel	0.0	0.0	0.0	-	- 100.00%
Invernada	0.0	0.0	9.0	+ 80.00%	- 71.65%
Melado	0.0	0.0	10.0	+ 100.00%	- 72.10%
Colbún	0.0	0.0	8.3	+ 725.00%	- 82.87%
Laja	0.0	0.0	13.5	-	- 87.70%
Pangue	0.0	0.0	3.6	-	- 97.74%
Chapo	0.0	0.0	131.5	+ 115.57%	- 66.43%

Costos Marginales Promedios Programados (USD/MWh)

	Diario		Promedio Anual (*)			
	sáb 12/mar	vie 11/mar	var%	2016	2015	var%
Maitencillo	61.6	67.9	- 9.28%	50.7	127.1	- 60.12%
Quillota	83.8	98.3	- 14.74%	55.4	131.9	- 57.99%
Charrúa	83.8	98.3	- 14.74%	55.2	131.9	- 58.13%
Promedio	76.4	88.2	- 13.34%	53.8	130.3	- 58.73%

Demanda Máxima (MW) y Generación (GWh)

SEMPRENO MÁXIMA HORARIA (Máxima Horaria) - SUBSIDIO CUBA 2016						
	Diario			Máximo Anual (*)		
	sáb 12/mar	vie 11/mar	var%	2016	2015	var%
Máxima Horaria	6859	7639	-10.22%	7785	7544	+3.19%
	Programado	Hora		Real	Hora	var%
Demanda Máx.	6823	22		6859	22	+0.53%
Demanda Punta	-	-		-	-	No aplica
Generación Total	149.4	-		150.1	-	+0.44%

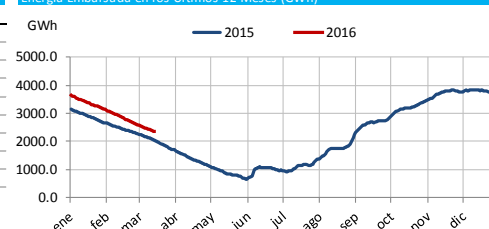
Costo Marginal Real Preliminar Barra 220 kV

85.5 (USD/MWh)

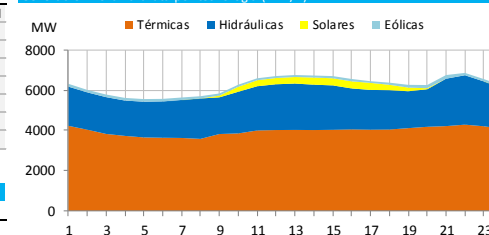
Participación Anual ERNC

+ 10.80%

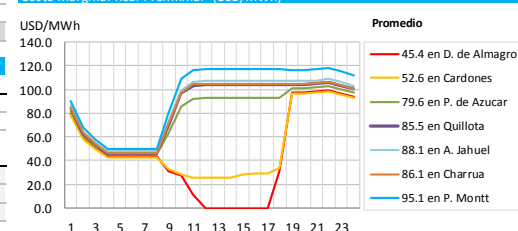
Energía Embalsada en los Últimos 12 Meses (GWh)



Generación horaria bruta por tecnología (MW/h)



Costo Marginal Real Preliminar (USD/MWh)



(*) Representa el acumulado a igual fecha 2016 y 2015

Fecha reporte:

domingo, 13 de marzo de 2016

www.cdecsic.cl

Twitter: @CDEC SIC

2. DESVIACIONES DE LA PROGRAMACIÓN

2.1. Centrales

CENTRALES	Programado	Real	Desv %	Estado	CENTRALES	Programado	Real	Desv %	Estado
Abanico	840.0	738.0	-12.14		Los Guindos	0	0	0.00	
Alfalfal	3260.0	3488.6	7.01		Los Hierros	132.0	137.5	4.17	
Alto Renaico	0.0	0.0	0.00		Los Hierros 2	24.0	24.1	0.50	
Andes	0.0	37.0	GNP		Los Molles	125.0	136.0	8.80	
Angostura	1040.0	1178.0	13.27		Los Pinos	0.0	0.0	0.00	
Antihue TG	0.0	0.0	0.00		Los Quilos	840.0	797.6	-5.05	
Antuco	2760.0	2797.0	1.34		Los Vientos	0.0	1567.1	(*) GNP	
Arauco	400.0	403.7	0.92		Machicura	536.0	567.0	5.78	IL
Blanco	1310.0	909.2	-30.60		Maitenes	290.0	296.0	2.07	
Bocamina	0.0	2520.0	(*) GNP	IF	Mampil	108.0	122.4	13.36	
Bocamina II	8400.0	8400.0	0.00		Malalcahuello	0.0	0.0	0.00	
Callao	0.0	1.7	GNP		Mariposas	48.0	45.8	-4.58	
Calle Calle	0.0	116.7	GNP		Masisa	168.0	185.3	10.30	IL
Campiche	6528.0	6526.0	-0.03		Nalcas	18.0	21.2	17.61	
Candelaria 1 GN	0.0	0.0	0.00		Nehuenco 9B DIE	0.0	0.0	0.00	
Candelaria 1 GNL	0.0	0.0	0.00		Nehuenco 9B GAS	0.0	0.0	0.00	
Candelaria 1 Diésel	0.0	0.0	0.00		Nehuenco Diésel	0.0	0.0	0.00	
Candelaria 2 GN	0.0	0.0	0.00		Nehuenco Gas	6000.0	6399.0	6.65	
Candelaria 2 GNL	0.0	0.0	0.00		Nehuenco II	0.0	0.0	0.00	
Candelaria 2 Diésel	0.0	0.0	0.00		Nehuenco II Diésel	0.0	0.0	0.00	
Canutillar	2324.0	2086.0	-10.24		Nehuenco II GNL	6240.0	6441.0	3.22	
Capullo	0.0	0.0	0.00	PMM	Newen	0.0	0.0	0.00	
Cardones	0.0	0.0	0.00		Nueva Aldea 1	336.0	217.0	-35.42	
Carilafquén	0.0	257.2	GNP		Nueva Aldea 2	0.0	0.0	0.00	IF
Carena	168.0	172.2	2.50		Nueva Aldea 3	792.0	410.3	-48.19	
Celco	120.0	137.3	14.42		Nueva Renca Diésel	0.0	0.0	0.00	IF
Cementos Bío Bío	224.0	137.4	-38.66	IL	Nueva Renca GNL	1877.0	0.0	(*) -100.00	
Cenizas	0.0	0.0	0.00	IF	Nueva Ventanas	6528.0	6555.0	0.41	
Chacabuquito	0.0	0.0	0.00	IF	Ojos de Agua	216.0	158.2	-26.77	
Chacayes	0.0	0.0	0.00	IF	Olivos	0.0	0.0	0.00	
Chiburgo	258.0	241.0	-6.59		P. Valdivia	704.0	889.8	26.39	
Chiloé	0.0	0.0	0.00	PMM	Palmucho	744.0	528.0	-29.03	
Cholguán	216.0	141.7	-34.40		Pangue	1200.0	1688.0	40.67	
Chuyaca	0.0	0.0	0.00		Pehuenche	2847.0	3117.0	9.48	PMM
Cipreses	2212.0	2187.0	-1.13		Petropower	0.0	0.0	0.00	PMM
CMPC Cordillera	0.0	228.2	GNP		Peuchén	0.0	0.0	0.00	
CMPC Laja	360.0	254.0	-29.44	IL	Picoiquén	24.0	33.8	40.83	
CMPC Pacífico	0.0	60.4	GNP		Pilmaiquén	330.0	335.6	1.70	
CMPC Santa Fe	120.0	0.0	-100.00	IL	Pulelfu	0.0	53.4	GNP	
Colbún	2291.0	2288.0	-0.13	PMM	Providencia	48.0	36.4	-24.17	
Colihues_DIE	0.0	0.0	0.00		Pullinque	150.0	153.3	2.20	
Colihues_IFO	400.0	306.2	-23.45		Punta Colorada	0.0	0.0	0.00	
Colmito GNL	0.0	0.0	0.00		Puntilla	455.0	425.4	-6.51	
Colmito Diésel	0.0	0.0	0.00		Quellón 2	0.0	0.0	0.00	IF
Concón	0.0	0.0	0.00		Queltehues	993.0	973.0	-2.01	
Const. Elektr.+Maule	0.0	0.0	0.00	PMM	Quilleco	406.0	395.0	-2.71	
Coronel TG Diésel+Gas	360.0	533.4	48.17		Quintero Diésel	0.0	0.0	0.00	IL
Coya	192.0	251.6	31.04		Quintero GNL	3240.0	290.0	(*) -91.05	
Curillinque	1420.0	1419.0	-0.07		Ralco	2270.0	2440.0	7.49	IL
Degañ	0.0	0.0	0.00	IL	Rapel	1105.0	1006.0	-8.96	

CENTRALES	Programado	Real	Desv %	Estado	CENTRALES	Programado	Real	Desv %	Estado
Diego de Almagro	0.0	0.0	0.00		Renaico	144.0	133.6	-7.22	
El Paso	310.0	340.7	9.90		Renca	0.0	0.0	0.00	
El Peñón	0.0	123.6	GNP		Rincón	0.0	4.8	GNP	
El Salvador	0.0	0.0	0.00		Río Huasco	48.0	36.0	-25.00	
El Toro	3720.0	3842.0	3.28		Rucatayo	300.0	307.9	2.62	
El Totoral+Quintay+Placilla	0.0	0.0	0.00	IF	Rucúe	934.0	958.0	2.57	
Emelda (I + II)	0.0	0.0	0.00		San Andrés	690.0	725.9	5.20	
Energía Pacífico	384.0	393.0	2.34	IL	San Clemente	72.0	72.0	0.00	
Enor Esperanza(DS +TG)	0.0	0.0	0.00		San Gregorio	0.0	0.0	0.00	
Eólica Canela	90.0	19.3	-78.56		San Ignacio	80.0	85.0	6.25	
Eólica El Arrayán	100.0	112.4	12.40		San Isidro Diésel	0.0	0.0	0.00	
Eólica Lebu	13.0	3.9	-70.00	PMG	San Isidro Gas	0.0	0.0	0.00	
Eólica Los Cururos	39.0	139.5	257.69		San Isidro GNL	7380.0	7344.0	-0.49	
Eólica Monte Redondo	26.0	10.7	-58.85		San Isidro 2 Diésel	0.0	0.0	0.00	
Eólica Cuel	159.0	130.9	-17.67		San Isidro 2 Gas	0.0	0.0	0.00	
Eólica Punta Colorada	110.0	73.9	-32.82		San Isidro 2 GNL	6060.0	8169.0	(*) 34.80	
Eólica Punta Palmeras	45.0	11.9	-73.56		San Lorenzo	0.0	0.0	0.00	
Eólica San Pedro	89.0	196.1	120.34		Santa Fe Energía	1365.0	1453.8	6.51	IL
Eólica Talinay	206.0	245.1	18.98		Santa Lidia	0.0	0.0	0.00	
Eólica Talinay Pte.	81.0	128.0	58.02		Santa María	8520.0	8461.0	-0.69	IL
Eólica Taltal	1448.0	1615.5	11.57		Santa Marta	144.0	112.2	-22.08	
Eólica Totoral	61.0	20.0	-67.21		Sauzal	1358.0	1431.0	5.38	
Eólica Ucuquer 2	23.0	13.0	-43.39		Sauzal 60	0.0	0.0	0.00	
Escuadrón (Ex FPC)	288.0	262.4	-8.89		Sauzalito	259.0	259.0	0.00	
Espinos	0.0	0.0	0.00		Solar Carrera Pinto	0.0	100.9	GNP	
Florida	318.0	348.3	9.53	IF	Solar Chañares	154.0	99.0	-35.71	
Guacolda 1	3340.0	2854.0	-14.55	IL	Solar Lalackama	330.0	451.1	36.70	
Guacolda 2	3504.0	3485.0	-0.54	IL	Solar Lalackama 2	120.0	134.4	12.00	
Guacolda 3	3648.0	3514.0	-3.67	IL	Solar Diego de Almagro	198.0	108.4	-45.25	IL
Guacolda 4	3224.0	3368.0	4.47	IL	Solar Llano de Llampos	569.0	575.0	1.05	
Guacolda 5	2820.0	2782.0	-1.35	IL	Solar Loma Los Colorados	0.0	4.6	GNP	
Guayacán	307.0	307.9	0.29		Solar Luz del Norte	412.0	435.0	5.58	IL
H. Laja	0.0	0.0	0.00		Solar Javiera	461.0	469.6	1.87	
Horcones TG GN	0.0	0.0	0.00		Solar PV. Salvador	541.0	468.0	-13.49	
Horcones TG Diésel	0.0	0.0	0.00	IL	Solar San Andrés	287.0	183.4	-36.10	IL
Hornitos	1312.0	1008.1	-23.16		Solar SDGx01 (Andacollo)	7.0	6.1	-13.43	
Huasco TG	0.0	0.0	0.00		Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	0.00	
Isla	1176.0	1165.0	-0.94		Taltal 1GNL	0.0	0.0	0.00	
Itata	0.0	0.0	0.00		Taltal 2 Diésel	0.0	0.0	0.00	
Juncal	588.0	577.7	-1.75		Taltal 2 GNL	0.0	0.0	0.00	
La Confluencia	1468.0	1520.6	3.58	IF	Teno	0.0	0.0	0.00	
La Higuera	1877.0	1904.3	1.45		Termopacífico	0.0	0.0	0.00	
Laguna Verde TG	0.0	0.0	0.00	IF	Tissue	0.0	0.0	0.00	
Laguna Verde TV	0.0	0.0	0.00		Trapén	930.0	1069.0	14.95	
Laja Energía Verde	216.0	144.0	-33.33		Ventanas 1	1872.0	1962.0	4.81	IL
Las Vegas	0.0	0.0	0.00		Ventanas 2	4320.0	4432.0	2.59	IL
Lautaro 1	624.0	625.4	0.22		Viñales	520.0	670.2	28.88	
Lautaro 2	504.0	465.9	-7.56		Volcán	300.0	307.0	2.33	
Licán	58.0	79.2	36.55		Yungay 1 Diésel	0.0	0.0	0.00	
Licantén	139.0	148.2	6.62		Yungay 1 Gas	0.0	0.0	0.00	
Linares Norte	0.0	0.1	GNP		Yungay 2 Diésel	0.0	0.0	0.00	
Lircay	384.0	365.6	-4.79		Yungay 2 Gas	0.0	0.0	0.00	
Llauquereo	24.0	0.0	-100.00		Yungay 3 Diésel	0.0	0.0	0.00	
Loma Alta	600.0	600.0	0.00		Yungay 3 Gas	0.0	0.0	0.00	

CENTRALES	Programado	Real	Desv %	Estado	CENTRALES	Programado	Real	Desv %	Estado
Loma Los Colorados 1	24.0	0.0	-100.00		Yungay 4 Diésel	0.0	0.0	0.00	
Loma Los Colorados 2	384.0	366.4	-4.58						

2.2. PMGD

CENTRALES	Prog.	Real	Desv %	Estado	CENTRALES	Prog.	Real	Desv %	Estado
Allipén	48.0	39.5	-17.71	PMGD	Los Padres	0.0	0.0		PMGD
Auxiliar del Maipo	85.0	86.2	1.39	PMGD	Maisan	0.0	2.9		PMGD
Biogás Ancali	0.0	0.0		PMGD	Mallarauco	72.0	65.3	-9.31	PMGD
Curaua y Casablanca	0.0	0.0		PMGD	María Elena	0.0	0.0		PMGD
Don Walterio	0.0	0.0		PMGD	Monte Patria+Punitaqui	0.0	0.0		PMGD
Dongo	24.0	20.5	-14.58	PMGD	Muchi	0.0	0.0		PMGD
El Canelo	47.0	40.8	-13.19	PMGD	Pehui	25.0	17.7	-29.36	PMGD
El Diuto	70.0	62.9	-10.14	PMGD	Pichilonco	24.0	0.0	-100.00	PMGD
El Llano	24.0	11.9	-50.42	PMGD	Puclaro	24.0	29.7	23.75	PMGD
El Manzano	71.0	63.5	-10.56	PMGD	Purísima	0.0	3.4		PMGD
El Tártaro	0.0	0.0		PMGD	Quillaileo	5.0	0.0	-100.00	PMGD
Energía León	0.0	125.2		PMGD	Reca	0.0	2.9		PMGD
Ensenada	0.0	0.0		PMGD	Roblería	11.0	49.2	347.27	PMGD
Eólica Raki	71.0	137.4	93.52	PMGD	Sauce Andes	24.0	21.0	-12.46	PMGD
Eólica Ucuquer	25.0	12.9	-48.60	PMGD	Solar El Pilar-Los Amarillos	0.0	18.5		PMGD
Estancilla	0.0	18.0		PMGD	Solar Esperanza	16.0	16.6	3.75	PMGD
Eyzaguirre	24.0	24.0	0.00	PMGD	Solar Lagunilla	26.0	25.7	-1.15	PMGD
Gorbea	0.0	0.2		PMGD	Solar Las Terrazas	22.0	15.2	-31.00	PMGD
Hidrico Collil	0.0	4.2		PMGD	Solar Lomas Colorada	16.0	10.0	-37.38	PMGD
Hidrobónico mc1	24.0	26.5	10.46	PMGD	Solar Luna	22.0	12.5	-43.18	PMGD
Hidrobónico mc2	0.0	7.2		PMGD	Solar Pama	16.0	9.6	-39.75	PMGD
Juncalito	24.0	21.8	-9.17	PMGD	Solar Santa Cecilia (ex Avenir)	17.0	18.3	7.65	PMGD
La Arena	0.0	0.0		PMGD	Solar Sol	22.0	12.7	-42.27	PMGD
La Paloma	0.0	0.0		PMGD	Solar Tambo Real	14.0	7.0	-50.00	PMGD
Las Flores	0.0	7.2		PMGD	Solar Techos Altamira	1.0	0.5	-49.00	PMGD
Las Vertientes	21.0	22.5	7.14	PMGD	Trailelfú	0.0	3.8		PMGD
Los Bajos	120.0	124.2	3.52	PMGD	Trebal	0.0	143.3		PMGD
Los Corrales I	0.0	0.0	-53.75	PMGD	Trueno	6.0	6.7	11.67	PMGD
Los Corrales II	0.0	0.0		PMGD	Truful-Truful	24.0	17.6	-26.54	PMGD
Los Morros	48.0	48.6	1.25	PMGD	Otra Generación	0.0	71.9		PMGD

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, Biocruz.

Abreviaturas:

GNP: Generación no programada.

PMM: Programa de Mantenimiento Mayor.

IF: Indisponibilidad por Falla.

SDCF: Solicitud de desconexión de curso forzoso.

PMGD: Pequeño Medio de Generación Distribuido.

PMMEp: Programa de Mantenimiento Mayor con extensión de plazo.

IL: Informe de Limitación de Unidades Generadoras.

S/I: Sin información.

(*) JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES.

C. Bocamina	GNP por disponibilidad.
C. Los Vientos	GNP por seguridad zona quinta región por desconexión de curso forzoso de línea de 110 kV Quillota – San Pedro y Barra 110 kV 2 de S/E San Pedro.
C. Nueva Renca GNL	Menor generación real por indisponibilidad.
C. Quintero GNL	Menor generación real por control suministro de GNL.
C. San Isidro 2 GNL	Mayor generación real por disponibilidad de GNL.

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

3. ESTADO DE LAS CENTRALES

Estado	CENTRALES (≥ 100 MW)	Disponibilidad (%)
Indisponibilidad por Falla	Chacayes	0
	La Confluencia	50
	Solar Luz del Norte	50
	Nueva Renca	0
Programa de Mantenimiento Mayor	Colbún	50
	Pehuenche	37
Informe de Limitación de Unidad Generadora	Bocamina	73
	Guacolda 1	99
	Guacolda 2	100
	Guacolda 3	100
	Guacolda 4	93
	Guacolda 5	100
	Quintero Diésel	0
	Ralco	100
	Santa María	96
	Ventanas 1	65
	Ventanas 2	82

- C. Bocamina limitada por control de emisiones de material particulado y por molienda irregular.
- C. Guacolda 1 limitada por control de temperatura de descarga de agua de mar.
- C. Guacolda 4 limitada para realizar evaluación de la chimenea producto de acumulación de condensado.
- C. Guacolda unidad 1, 2, 3, 4 y 5 limitación asociada por tiempo de estabilización.
- C. Ralco limitación por control cota embalse (puede bajar máximo 25 cm/día).
- C. Ventanas 1 limitada por control temperatura de agua de sistema de refrigeración.
- C. Ventanas 2 limitada por control combustión caldera.

4. ANTECEDENTES DE LA OPERACIÓN DIARIA

4.1. Observaciones

Hora	Observación
00:00	C. Colbún U-1 regula frecuencia.
00:00	Cs. Alto Renaico, PFV Loma Los Colorados, Pulelfu PMG, PFV Carrera Pinto, CMPC Cordillera, Santa Marta U-9 y 10, Itata, PE Lebu (ampliación de 6,5 a 10 MW), CMPC Tissue, Andes Generación, Carilafquén y Malalcahuello continúan en pruebas.
00:00	Cs. Colbún, Rapel y Pehuenche ratifican condición de agotamiento.
00:03	Chilectra SDAC deshabilitado.
00:04	Cerrada línea de 66 kV Loma Colorada – Escuadrón tramo Loma Colorada – Tap Off Portoviento y recuperados los consumos de EFE Escuadrón. Queda abierto tramo Tap Off Portoviento – Escuadrón.
00:07	Línea de 66 kV Los Ángeles – Collipulli normalizada topología.
00:12	C. Linares Norte queda disponible.
00:27	C. Pehuenche U-1 toma la regulación de frecuencia.
00:50	C. Lautaro 2 sincronizada en pruebas.

Hora	Observación
01:00	S/E Chiloe interruptor 52JL1 que tenía falla en el mecanismo de apertura y cierre, queda disponible. Quedan habilitadas las órdenes de apertura por protecciones y las ordenes de apertura y cierre vía SCADA (local/telemando).
01:00	Línea de 220 kV Melipulli – Chiloé queda habilitada reconexión automática (estaba deshabilitada por falla en interruptor 52JL1 de S/E Chiloé).
02:00	C. Lautaro 2 queda disponible y E/S.
04:10	S/E Talca abierto interruptor seccionador de barras de 66 kV.
06:12	Línea de 110 kV Los Almendros – Florida 1 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Reparar y reforzar puentes en torre Nº 51 de Tap La Reina que presenta punto caliente.
06:12	Línea de 110 kV Los Almendros – Florida 2 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Precaución por trabajos en circuito 1.
06:31	C. Colbún U-1 toma la regulación de frecuencia.
06:50	C. Bocamina limitada a M/T por control de emisiones de material particulado.
06:56	S/E San Pedro sección Nº 2 de barra de 110 kV con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Eliminar fuga de gas SF6 en el interruptor de la línea de 110 kV Quillota – San Pedro, en S/E San Pedro. Adicionalmente se requiere revisar punto caliente en desconectador lado barra del mismo interruptor.
06:56	Línea de 110 kV Quillota – San Pedro con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Eliminar fuga gas SF6 en interruptor de S/E San Pedro.
07:17	Línea de 66 kV Charrúa – Chillán transferida hacia S/E Charrúa para controlar la transferencia del TR-3 de 154/66 kV y 75 MVA de S/E Chillán.
07:25	Línea de 66 kV Monterrico – Parral tramo Monterrico – San Carlos transferida hacia S/E Chillán para controlar la transferencia de la línea de 154 kV Charrúa – Parral.
07:54	S/E Maitencillo barra de 220 kV sección 1 y 2 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislación con alto grado de contaminación.
07:57	Abierta línea de 220 kV Maitencillo – Cardones 3 por regulación de tensión.
08:27	S/E Pan de Azúcar barra de 220 kV sección 1 y 2 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislación con alto grado de contaminación.
08:43	C. Colihues U-2 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Solucionar problema en el circuito del enfriador de aceite.
08:52	Línea de 110 kV Diego de Almagro – El Salado con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislación con alto grado de contaminación.
09:06	Línea de 220 kV Cautín - Ciruelos con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Corte y poda de árboles en estructuras Nº 17 y 18 con peligro de acortamiento de distancia.
10:27	Se inicia prorrata por control de limitación de la línea de 220 kV Cardones – Diego de Almagro.
10:28	S/E Villarrica interruptor B2 de la línea de 66 kV Villarrica – Pucón con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Baja presión de gas SF6, se instalará by pass.
10:28	Línea de 66 kV Arenas Blancas – Loma Colorada con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislación por falla anterior.
10:34	Cía. Minera Caserones reduce sus consumos en 30 MW. Causa informada: Falla interna.
11:15	C. Pehuenche U-2 sincronizada en pruebas.
11:20	S/E Talca cerrado interruptor seccionador de barras de 66 kV para regular tensión.
12:01	C. Pehuenche U-2 finaliza el MM, queda disponible y F/S. Continúa limitada para cuando deje de regular frecuencia. Causa informada: Debe estar generando el valor de la consigna de carga que tenía al momento de iniciar la regulación por anomalía en el regulador de velocidad.
12:08	Cía. Minera Caserones comienza a normalizar sus consumos.
12:58	Línea de 66 kV Loma Colorada – Escuadrón interrupción forzada por protecciones. Al momento de la falla se estaba realizando un lavado de aislación.
12:58	S/E Papeles Bío Bío pierde en forma momentánea 13 MW de consumos. Causa informada: Perturbación externa.
13:04	Línea de 66 kV Villarrica – Pucón interrupción forzada por protecciones. Se pierden 9 MW de consumos correspondientes a S/E Pucón. Al momento de la falla se estaban desarrollando trabajos de relleno de gas SF6 al interruptor B2 en S/E Villarrica.
13:13	Cerrada línea de 66 kV Loma Colorada – Escuadrón.
14:04	S/E Maitencillo barra de 220 kV sección A y B cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.

Hora	Observación
14:09	S/E Villarrica interruptor B2 de la línea de 66 kV Villarrica – Pucón cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso. No se logra instalar by pass y se deja personal en terreno.
14:09	Cerrada línea de 66 kV Villarrica – Pucón y se normaliza la totalidad de los consumos.
14:21	Línea de 110 kV Castro – Chonchi interrupción forzada por protecciones. Se pierden 16 MW de consumos correspondientes a SS/EE Chonchi y Quellón.
14:24	Línea de 220 kV Hualpén – Lagunillas y línea de 154 kV Hualpén – Lagunillas con solicitudes de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislación con alto grado de contaminación.
14:42	Línea de 110 kV Diego de Almagro – El Salado cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
14:56	Línea de 110 kV Los Almendros – Florida 1 cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
14:56	Línea de 110 kV Los Almendros – Florida 2 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
15:59	Cerrada línea de 110 kV Castro – Chonchi y normalizados el 100 % de los consumos.
16:26	Línea de 220 kV Cautín – Ciruelos cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
17:04	Finaliza prorrata por control de limitación de línea de 220 kV Cardones – Diego de Almagro.
17:50	S/E Pan de Azúcar barra de 220 kV sección 1 y 2 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
17:55	Cerrada línea de 220 kV Maitencillo – Cardones 3.
18:04	C. Pehuenche U-2 toma la regulación de frecuencia.
18:08	Línea de 220 kV Hualpén – Lagunillas y línea de 154 kV Hualpén – Lagunillas cancelada solicitudes de intervención de curso forzoso.
19:00	Línea de 66 kV Arenas Blancas – Loma Colorada cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
19:30	C. Guacolda 1 limitada a 140 MW. Causa informada: Control de temperatura de descarga de agua de mar.
19:58	Cerrada línea de 66 kV Loma Colorada – Escuadrón y normalizados los consumos de EFE Escuadrón.
20:38	C. Bocamina cancelada limitación por control de emisiones de material particulado, queda limitada a 103 MW. Causa informada: Molienda irregular.
21:22	S/E San Pedro sección Nº 2 de barra de 110 kV cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
22:15	C. Colihues U-2 cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
22:35	Línea de 66 kV Monterrico – Parral tramo Monterrico – San Carlos transferida hacia S/E Monterrico.
22:52	Línea de 66 kV Charrúa – Chillán transferida hacia S/E Chillán.
23:15	Línea de 66 kV San Fernando – Paniahue interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito.

4.2. Otras Observaciones

Otras Observaciones

C. Pehuenche bocatoma Maule promedio de extracción diaria para riego es 0 m ³ /s.
Frecuencia máxima y mínima registrada durante el día: 50,18 y 49,84 Hz.

4.3. Nuevas Instalaciones

Empresa	Instalación	Hora

5. DISPONIBILIDAD SCADA

Empresa	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
---------	-------------	-----------	----------	-----------	----------

Empresa	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Colbún	SS/EE Chagres, Calera Centro, Cerro Calera y Esperanza.	10/08/2010	14:30		
Gener	Datos scada con intermitencia.	04/09/2015	14:30		
E. Coyanco	C. Guayacán datos scada P, Q y S de las unidades generadoras. (*)	28/09/2015	12:13		
Transquillota	S/E San Luis datos scada.	29/10/2015	00:00		
E. Panguipulli	S/E Interconexión paño JL2 datos scada.	06/01/2016	09:22		
Cía. Minera Franke	S/E Diego de Almagro paño H7 datos scada.	06/01/2016	09:22		
SGA	C. Cementos Bio Bio datos scada.	21/01/2016	07:15		
Colbún	S/E Los Maquis 52J3 datos scada.	23/01/2016	14:30		
Transnet	SS/EE Chillán, San Javier y Constitución data scada de Tº con indicación errónea.	09/02/2016	11:26		
Transelec	S/E Maitencillo 52J8 telecontrol.	16/02/2016	20:48	12/03/2016	14:30
Potencia	C. Olivos datos scada.	23/02/2016	11:45		
Arauco	C. Horcones datos scada.	23/02/2016	22:15		
Hidroeléctrica San Andrés	C. San Andrés, datos scada patios 154 y 10,5 kV	08/03/2016	16:00		
Transnet	S/E Itahue interruptor B1 datos scada.	10/03/2016	09:02	12/03/2016	14:30
STS	C. Coronel data scada.	11/03/2016	07:15	12/03/2016	10:00
STS	S/E Nahuelbuta telecontrol.	11/03/2016	15:30	12/03/2016	14:30

* Señales no implementadas.

6. COMUNICACIONES

Empresa	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S

ANEXO N° 4

Detalle de mantenimientos programados y forzados correspondientes al día

12 de marzo de 2016

Nro.	Status	Consumo Afectado	Resumen	Instal	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
SD06695/2016	Ejecutada	NO	Subestación : D.ALMAGRO____220 Línea : D.ALMAGRO____220 - CARDONES____220 CTO1 Tramo : D.ALMAGRO____220 - CARDONES____220 CTO1 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	No reconectar LAT por trabajos de instalación de soportes, vestido, templado, engrampado y remates para nuevo OPGW.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:30	12/03/2016	7:50	12/03/2016	19:58
SD06739/2016	Ejecutada	NO	Subestación : PLANTA_MATTA____110 Transformador: Transf. 110/13.2 kV - 10/10 MVA S/E PLANTA_MATTA NO Genera Indisponibilidad Desconexión / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Desconexion	Programada	Se desconecta subestación para realizar cambio de reconector principal de 13,2 kV, limpieza de equipos e inspección de transformador de 8 MVA. Coordinado con cliente.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	14:00	12/03/2016	8:18	12/03/2016	13:58
SD07878/2016	Ejecutada	NO	Subestacion :QUILLOTA____220 Otro Elemento :OTROS\n Elemento: Desconexion /Programada Comentario:Equipo:S/E Quillota: Paño JS Seccionador 220 kV Tipo Trabajo:Mantenimiento de Equipos Primarios Descripción del Trabajo S/E Quillota: Lavado de aislación de las cadenas de aisladores y de los equipos primarios que conforman la instalación. Paño JS. Restricciones:Equipo Indisponible Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Quillota: Delimitación de la zona de trabajo Instalaciones con Riesgo S/E Quillota: Barra de 220 kV sección 1 ó 2 Observaciones No hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-03-12 Hora de Inicio:09:00 Fecha Termino:2016-03-12 Hora de Termino:12:00 Solicita intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Subestación	Desconexion	Programada	Equipo:S/E Quillota: Paño JS Seccionador 220 kV Tipo Trabajo:Mantenimiento de Equipos Primarios Descripción del Trabajo S/E Quillota: Lavado de aislación de las cadenas de aisladores y de los equipos primarios que conforman la instalación. Paño JS. Restricciones:Equipo Indisponible Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas S/E Quillota: Delimitación de la zona de trabajo Instalaciones con Riesgo S/E Quillota: Barra de 220 kV sección 1 ó 2 Observaciones No hay	12/03/2016	9:00	12/03/2016	12:00	12/03/2016	9:27	12/03/2016	11:17
SD07926/2016	Ejecutada	NO	Central : MONTE REDONDO / Unidad : Central Completa / Potencia Disponible : 0.0 MW Desconexión / Origen Interno / Programada Ningún Consumo Afectado	Central	Desconexion	Programada	Conexionado, Energización y prueba de Señales Celda Generación ERAG/EDAG, para esta oportunidad se adelantaran trabajos incluidos en el programa de mantenimiento mayor 2016 para parque edílico monte redondo la que consiste en apriete de terminales según termografías y revisión de torques.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	19:00	12/03/2016	8:37	12/03/2016	20:01
SD08329/2016	Ejecutada	NO	Subestacion :P.AZUCAR____220 Línea :P.AZUCAR____220 - PUNTA_COLORADA____220 CTO1\n Tramo: P.AZUCAR____220 - PUNTA_COLORADA____220 CTO1 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:L. 2X220 KV P. AZÚCAR - P. COLORADA, C1 Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Reemplazo cable de guardia entre estructuras 56 a 76. Restricciones:Restricción a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asosiados de Línea 220 KV Pan de Azúcar Punta Colorada C1 Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 KV PAN DE AZÚCAR - PUNTA COLORADA, C1 Observaciones NO HAY Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-03-12 Hora de Inicio:07:00 Fecha Termino:2016-03-12 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Subestación	Intervencion	Programada	Equipo:L. 2X220 KV P. AZÚCAR - P. COLORADA, C1 Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Reemplazo cable de guardia entre estructuras 56 a 76. Restricciones:Restricción a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asosiados de Línea 220 KV Pan de Azúcar Punta Colorada C1 Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 KV PAN DE AZÚCAR - PUNTA COLORADA, C1 Observaciones NO HAY	12/03/2016	7:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	8:33	12/03/2016	17:05
SD08333/2016	Ejecutada	NO	Subestacion :P.AZUCAR____220 Línea :P.AZUCAR____220 - PUNTA_COLORADA____220 CTO2\n Tramo: P.AZUCAR____220 - PUNTA_COLORADA____220 CTO2 Intervencion /Programada Comentario:Equipo:L. 2X220 KV P. AZÚCAR - P. COLORADA, C2 Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Reemplazo cable de guardia entre estructuras 56 a 76. Restricciones:Restricción a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asosiados de Línea 220 KV Pan de Azúcar Punta Colorada C2 Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 KV PAN DE AZÚCAR - PUNTA COLORADA, C2 Observaciones NO HAY Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-03-12 Hora de Inicio:07:00 Fecha Termino:2016-03-12 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Subestación	Intervencion	Programada	Equipo:L. 2X220 KV P. AZÚCAR - P. COLORADA, C2 Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas Descripción del Trabajo Reemplazo cable de guardia entre estructuras 56 a 76. Restricciones:Restricción a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asosiados de Línea 220 KV Pan de Azúcar Punta Colorada C2 Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 KV PAN DE AZÚCAR - PUNTA COLORADA, C2 Observaciones NO HAY	12/03/2016	7:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	8:33	12/03/2016	17:05
SD08476/2016	Ejecutada	NO	Central : GUACOLDA / Unidad : U2 / Potencia Disponible : 140 MW Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Central	Intervencion	Programada	Unidad limitada a 140 MW, para continuar con pruebas de equipos de abatimiento de gases de SO2	12/03/2016	8:00	12/03/2016	20:00	12/03/2016	8:37	12/03/2016	20:15
SD08480/2016	Ejecutada	NO	Central : GUACOLDA / Unidad : U1 / Potencia Disponible : 75 MW Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Central	Intervencion	Programada	Unidad limitada a 75 MW, para continuar con pruebas de equipos de abatimiento de gases de SO2	12/03/2016	11:00	12/03/2016	15:00	12/03/2016	8:42	12/03/2016	15:28

SD08482/2016	Ejecutada	NO	Central :CANUTILLAR/Unidad : U2/Potencia :0Desconexión /Origen Interno/ProgramadaComentario:Mantenimiento Trimestral Unidad Generadora N°2, además se realizará MPB al Transformador N°2, para lo cual se requiere apertura del 52JT2.Ningun Consumo AfectadoFecha Inicio:2016-03-12Hora de Inicio:08:00Fecha Termino:2016-03-12Hora de Termino:23:59Solicita intervención:COLBUN\JArancibiaTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Central	Desconexión	Programada	Mantenimiento Trimestral Unidad Generadora N°2, además se realizará MPB al Transformador N°2, para lo cual se requiere apertura del 52JT2.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	23:59	12/03/2016	8:02	13/03/2016	2:12
SD08646/2016	Ejecutada	NO	Subestación : A.SANTA_____220 Línea : S.LUIS_____220 - A.SANTA_____220 CTO1 Tramo : S.LUIS_____220 - A.SANTA_____220 CTO1 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervención	Programada	Roce y pode franja servidumbre / Con Bloqueo a la reconexión	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	9:40	12/03/2016	17:09
SD08647/2016	Ejecutada	NO	Subestación : A.SANTA_____220 Línea : S.LUIS_____220 - A.SANTA_____220 CTO2 Tramo : S.LUIS_____220 - A.SANTA_____220 CTO2 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervención	Programada	Roce y pode franja servidumbre / Con Bloqueo a la reconexión	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	9:40	12/03/2016	17:09
SD08780/2016	Ejecutada	NO	Subestación : GUACOLDA_____220 Línea : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO1 Tramo : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO1 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervención	Programada	Lavado de Aislación / Con Bloqueo a la reconexión A solicitud de Transelec, se requiere realizar lavado de aislación en S/E Maitencillo, incluye equipos primarios, marcos de Barra principal y auxiliar y paños asociados de Líneas. Con sistema energizado. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar interruptor 52J1; 52J2 En S/E Maitencillo: No reconectar interruptor 52J5; 52J6	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	7:55	12/03/2016	18:14
SD08783/2016	Ejecutada	NO	Subestación : GUACOLDA_____220 Línea : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO2 Tramo : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO2 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervención	Programada	Lavado de Aislación / Con Bloqueo a la reconexión A solicitud de Transelec, se requiere realizar lavado de aislación en S/E Maitencillo, incluye equipos primarios, marcos de Barra principal y auxiliar y paños asociados de Líneas. Con sistema energizado. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar interruptor 52J1; 52J2 En S/E Maitencillo: No reconectar interruptor 52J5; 52J6	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	7:55	12/03/2016	18:14
SD08786/2016	Ejecutada	NO	Subestación : GUACOLDA_____220 Línea : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO3 Tramo : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO3 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervención	Programada	A solicitud de Transelec, se requiere realizar lavado de aislación en S/E Maitencillo, incluye equipos primarios, marcos de Barra principal y auxiliar y paños asociados de Líneas. Con sistema energizado. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar interruptor 52J3; 52J4 En S/E Maitencillo: No reconectar interruptor 52J9; 52J10	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	7:55	12/03/2016	18:14
SD08789/2016	Ejecutada	NO	Subestación : GUACOLDA_____220 Línea : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO4 Tramo : MAITENCILLO____220 - GUACOLDA_____220 CTO4 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervención	Programada	Lavado de Aislación / Con Bloqueo a la reconexión A solicitud de Transelec, se requiere realizar lavado de aislación en S/E Maitencillo, incluye equipos primarios, marcos de Barra principal y auxiliar y paños asociados de Líneas. Con sistema energizado. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar interruptor 52J3; 52J4 En S/E Maitencillo: No reconectar interruptor 52J9; 52J10	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	7:55	12/03/2016	18:14
SD08802/2016	Ejecutada	NO	Subestación :S.JAVIER_____066 Línea :CONSTIT_____066 - S.JAVIER_____066\n Tramo: CONSTIT_____066 - NIRIVILLO_____066 Tramo: NIRIVILLO_____066 - S.JAVIER_____066 Intervención /Programada Comentario:Equipo:LÍNEA 66 kV SAN JAVIER - CONSTITUCION Tipo Trabajo:Corte y poda de árboles Descripción del Trabajo Corte y poda de árboles próximos a los conductores en varios vanos de la Línea. Restricciones:Restricción a la reconexión Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No Reconectar Interruptores que sirven a la Línea 66 kV San Javier- Constitución. Instalaciones con riesgo LÍNEA 66 kV SAN JAVIER - CONSTITUCION (durante la faena) Observaciones Programa de Mantenimiento de Líneas Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-03-12 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-03-12 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:ADELVALLETTrabajo a realizar: Roce y pode franja servidumbre	Subestación	Intervención	Programada	Equipo:LÍNEA 66 kV SAN JAVIER - CONSTITUCION Tipo Trabajo:Corte y poda de árboles Descripción del Trabajo Corte y poda de árboles próximos a los conductores en varios vanos de la Línea. Restricciones:Restricción a la reconexión Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No Reconectar Interruptores que sirven a la Línea 66 kV San Javier- Constitución. Instalaciones con riesgo LÍNEA 66 kV SAN JAVIER - CONSTITUCION (durante la faena) Observaciones Programa de Mantenimiento de Líneas	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	8:36	12/03/2016	17:31
SD08804/2016	Ejecutada	NO	Subestación : CONSTIT_____066 Otro Elemento de Subestación : OTROS N° : Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervención	Programada	A solicitud de Transelec de acuerdo a SODI N°117/2016 se requiere orden de precaución no reconectar interruptor 52B1 asociado a la línea Constitución - San Javier por trabajos en sus instalaciones.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	8:38	12/03/2016	17:31

SD08911/2016	Ejecutada	NO	Subestación : MAULE_____066 Línea : TALCA_____066 - MAULE_____066 CTO2 Tramo : TALCA_____066 - S.MIGUEL_____066 Tramo : S.MIGUEL_____066 - MAULE_____066 NO Genera Indisponibilidad Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	A solicitud de CGE Distribución de acuerdo a SODI N°326/2016 se requiere orden de precaución no reconectar interruptores 52B4 en SE Maule y 52B4 en SE Talca asociado a la línea Maule - Talca N°2 por trabajos en sus instalaciones.	12/03/2016	9:30	12/03/2016	15:30	12/03/2016	8:13	12/03/2016	13:37
SD08933/2016	Ejecutada	NO	Subestación : COCHARCAS_____066 Línea : COCHARCAS_____066 - HUALTE_____066 Tramo : COCHARCAS_____066 - HUALTE_____066 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	Bloquear reconexión automática del interruptor 52B5 de S/E Cocharcas por tala, poda y roce de árboles. NOTA: La LT 66kV Cocharcas - Hualte es radial. El bloqueo de reconexión se realizará de forma intermitente según el requerimiento en terreno.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	20:00	12/03/2016	8:35	12/03/2016	14:28
SD08956/2016	Ejecutada	NO	Subestación : CHILOE_____110 Línea : ANCUD_____110 - CHILOE_____110 Tramo : ANCUD_____110 - CHILOE_____110 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	Eliminar punto caliente en desconectador 89H1-2 con apoyo de personal de líneas vivas, previo a la intervención el interruptor 51H1 será transferido al paño de transferencia 52HR1, de manera de no afectar los consumos de SE Ancud, se solicita la precaución de no reconectar línea 110 kV Chiloe - Ancud.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	13:00	12/03/2016	9:50	12/03/2016	12:21
SD08960/2016	Ejecutada	NO	Subestación : CHILOE_____110 Línea : CHILOE_____110 - PIDPID_____110 Tramo : CHILOE_____110 - PIDPID_____110 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	en relación a la SD08956/2016 por los trabajos a realizar en la barra de 110 kV, se solicita la precaución de no reconectar línea 110 kV Chiloe Pid Pid.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	13:00	12/03/2016	9:50	12/03/2016	12:21
SD08961/2016	Ejecutada	NO	Central : SAN PEDRO EÓLICO / Unidad : UNIDAD AEROGENERADORA / Potencia Disponible : 0.0 MW Desconexión / Origen Interno / Programada Ningún Consumo Afectado	Central	Desconexion	Programada	Desconexión de aerogenerador N°5 por mantenimiento preventivo.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	10:18	12/03/2016	12:29
SD08962/2016	Ejecutada	NO	Subestación : CHILOE_____110 Línea : CHILOE_____110 - DEGAÑ_____110 Tramo : CHILOE_____110 - DEGAÑ_____110 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	en relación a la SD08956/2016 por los trabajos a realizar en la barra de 110 kV, se solicita la precaución de no reconectar línea 110 kV Chiloe Degañ.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	13:00	12/03/2016	9:50	12/03/2016	12:21
SD08963/2016	Ejecutada	NO	Central : SAN PEDRO EÓLICO / Unidad : UNIDAD AEROGENERADORA / Potencia Disponible : 0.0 MW Desconexión / Origen Interno / Programada Ningún Consumo Afectado	Central	Desconexion	Programada	Desconexión de aerogenerador N°6 por mantenimiento preventivo.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	12:30	12/03/2016	13:56
SD08964/2016	Ejecutada	NO	Subestación : CHILOE_____110 Línea : CHILOE_____110 - SAN_PEDRO_DE CHILOE_____110 Tramo : CHILOE_____110 - SAN_PEDRO_DE CHILOE_____110 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	en relación a la SD08956/2016 por los trabajos a realizar en la barra de 110 kV, se solicita la precaución de no reconectar línea 110 kV Chiloe San Pedro.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	13:00	12/03/2016	9:50	12/03/2016	12:21
SD08965/2016	Ejecutada	NO	Central : SAN PEDRO EÓLICO / Unidad : UNIDAD AEROGENERADORA / Potencia Disponible : 0.0 MW Desconexión / Origen Interno / Programada Ningún Consumo Afectado	Central	Desconexion	Programada	Desconexión de aerogenerador N°7 por mantenimiento preventivo.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	13:57	12/03/2016	17:07
SD08966/2016	Ejecutada	NO	Subestación : MELIPULLI_____220 Línea : MELIPULLI_____220 - CHILOE_____220 Tramo : MELIPULLI_____220 - CHILOE_____220 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	en relación a la SD08956/2016 por los trabajos a realizar en la barra de 110 kV, se solicita la precaución de no reconectar línea 220 kV Melipulli - Chiloe.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	13:00	12/03/2016	9:50	12/03/2016	12:21
SD08968/2016	Ejecutada	NO	Central : SAN PEDRO EÓLICO / Unidad : UNIDAD AEROGENERADORA / Potencia Disponible : 0.0 MW Desconexión / Origen Interno / Programada Ningún Consumo Afectado	Central	Desconexion	Programada	Desconexión de aerogenerador N°9 por mantenimiento preventivo.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	12:25	12/03/2016	17:07
SD08988/2016	Ejecutada	NO	Subestación : CHILOE_____110 Transformador: Autotransf. N°1 220/110/23 kV - 90 MVA - S/E Chiloé Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	Eliminar punto caliente en desconectador 89HT1-2 con apoyo de personal de líneas Vivas, previo a la intervención el interruptor 52HT1 será transferido al interruptor de transferencia 52HR1, para estos trabajos se solicita la precaución de no reconectar 52HR1 (reemplazo al 52HT1)	12/03/2016	11:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	13:55	12/03/2016	13:55
SD08993/2016	Ejecutada	NO	Subestación : CHILOE_____110 Línea : ANCUD_____110 - CHILOE_____110 Tramo : ANCUD_____110 - CHILOE_____110 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	En relación a la SD08988/2016 por los trabajos a realizar en la barra de 110 kV, se solicita la precaución de no reconectar la línea 110 kV Chiloe Ancud	12/03/2016	11:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	12:25	12/03/2016	13:55
SD08995/2016	Ejecutada	NO	Subestación : CHILOE_____110 Línea : CHILOE_____110 - DEGAÑ_____110 Tramo : CHILOE_____110 - DEGAÑ_____110 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	En relación a la SD08988/2016 por los trabajos a realizar en la barra de 110 kV, se solicita la precaución de no reconectar la línea 110 kV Chiloe Degañ	12/03/2016	11:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	12:25	12/03/2016	13:55
SD08998/2016	Ejecutada	NO	Subestación : CHILOE_____110 Línea : CHILOE_____110 - PIDPID_____110 Tramo : CHILOE_____110 - PIDPID_____110 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	En relación a la SD08988/2016 por los trabajos a realizar en la barra de 110 kV, se solicita la precaución de no reconectar la línea 110 kV Chiloe Pid Pid	12/03/2016	11:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	12:25	12/03/2016	13:55
SD09001/2016	Ejecutada	NO	Subestación : CHILOE_____110 Línea : CHILOE_____110 - SAN_PEDRO_DE CHILOE_____110 Tramo : CHILOE_____110 - SAN_PEDRO_DE CHILOE_____110 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	En relación a la SD08988/2016 por los trabajos a realizar en la barra de 110 kV, se solicita la precaución de no reconectar la línea 110 kV Chiloe San Pedro	12/03/2016	11:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	12:25	12/03/2016	13:55

SD09003/2016	Ejecutada	NO	Subestación : CHILOE_____220 Línea : MELIPULLI_____220 - CHILOE_____220 Tramo : MELIPULLI_____220 - CHILOE_____220 Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	En relación a la SD08988/2016 por los trabajos a realizar en la barra de 110 kV, se solicita la precaución de no reconectar la línea 220 kV Melipulli Chiloe	12/03/2016	11:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	12:25	12/03/2016	13:55
SD09007/2016	Ejecutada	NO	Subestación : RAUQUEN_____066 Otro Elemento de Subestación : SISTEMA SCADA N° : SISTEMA SCADA Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	Se realizarán alambrado de señales y actualización en la base de datos del sistema scada por trabajos de habilitación de nuevo alimentador de MT 52C6 de SE Rauquén, por lo anterior se perderá la comunicación con la subestación por periodos de 3 minutos en cada intervención.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	10:26	12/03/2016	20:45
SD09010/2016	Ejecutada	NO	Subestación : SCADA TRANSNET NODO CURICO Otro Elemento de Subestación : SISTEMA SCADA N° : S/E Teno N° : S/E Teno Empalme N° : S/E Rauquén N° : S/E Curicó N° : S/E Molina N° : S/E Itahue N° : S/E Chimbarongo N° : S/E Quinta N° : S/E Hualañé Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	Se realizará actualización en la base de datos del sistema scada por trabajos de habilitación de nuevo alimentador de MT 52C6 de SE Rauquén, por lo anterior se perderá la comunicación con todas las subestaciones asociadas al nodo por periodos de 3 minutos en cada intervención.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	10:26	12/03/2016	20:45
SD09049/2016	Ejecutada	NO	Subestación : LA_CEBADA_____220 Otro Elemento de Subestación : OTROS N° : Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Programada	A solicitud de Transelec no reconectar 52/J2. Switch 79/J2. Motivo: S/E Pan de Azúcar: Lavado de aislación patio 220KV incluye equipos primarios, marcos de barra y marcos de línea. Línea 220KV sección 1 y 2 bloqueo a la reconexión Línea 220KV La Cebada - Pan de Azúcar.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	8:17	12/03/2016	19:06
SD09079/2016	Ejecutada	NO	Central : LEBU-PMG (EÓLICO) / Unidad : Central Completa / Potencia Disponible : 0.0 MW Desconexión / Origen Interno / Programada Ningún Consumo Afectado	Central	Desconexion	Programada	Mantenión de la linea de transmisión de 3,7 kilometros, entre la subestación Lebu y Parque Eólico.	12/03/2016	6:30	12/03/2016	18:00	12/03/2016	6:38	12/03/2016	16:55
SD09132/2016	Ejecutada	NO	Subestación : LEBU_____066 Otro Elemento de Subestación : OTROS N° : Desconexión / Programada Ningún Consumo Afectado	Subestación	Desconexion	Programada	A solicitud de Parque Eólico Cristoro (según SODI N° 001/2016), se requiere la desconexión del paño C4 de S/E Lebu. Esto por trabajos de mantenimiento en redes de MT.	12/03/2016	6:30	12/03/2016	18:00	12/03/2016	7:05	12/03/2016	17:29
SD09262/2016	Ejecutada	NO	Central : CHAÑARES (SOLAR) / Unidad : Central Completa / Potencia Disponible : 40 MW Intervención / Programada Ningún Consumo Afectado	Central	Intervencion	Programada	No reconectar Interruptor 52H1 de Parque Fotovoltaico Chañares por trabajos programados de lavado de aislación	12/03/2016	8:00	12/03/2016	20:00	12/03/2016	7:56	12/03/2016	14:42
SD09577/2016	Ejecutada	NO	Subestación : L.ALMENDROS_____110 Línea : L.ALMENDROS_____110 - FLORIDA_____110 CTO1 Tramo : FLORIDA_____110 - L.REINA_____110 CTO1 Tramo : L.REINA_____110 - LANDES_____110 CTO1 Tramo : LANDES_____110 - L.ALMENDROS_____110 CTO1 Desconexión / Curso Forzoso Ningún Consumo Afectado	Subestación	Desconexion	Curso Forzoso	Reparar y reforzar puentes AT en torre N° 51 Tap La Reina que presenta punto con alta temperatura.	12/03/2016	6:30	12/03/2016	15:30	12/03/2016	6:12	12/03/2016	14:56
SD09578/2016	Ejecutada	NO	Subestación : L.ALMENDROS_____110 Línea : L.ALMENDROS_____110 - FLORIDA_____110 CTO2 Tramo : FLORIDA_____110 - L.REINA_____110 CTO2 Tramo : L.REINA_____110 - LANDES_____110 CTO2 Tramo : LANDES_____110 - L.ALMENDROS_____110 CTO2 Intervención / Curso Forzoso Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Curso Forzoso	Proximidad a circuito energizado, por desconexión curso forzoso SD09577/2016.	12/03/2016	6:30	12/03/2016	15:30	12/03/2016	6:12	12/03/2016	14:56
SD09583/2016	Ejecutada	NO	Subestación : S.PEDRO_____110 Otro Elemento de Subestación : SECCIONES DE BARRA N° : SECCION 2 Genera Indisponibilidad Líneas:QUILLOTA_____110 - S.PEDRO_____110Tramo:QUILLOTA_____110 - S.PEDRO_____110Líneas:L.VEGAS_____110 - S.PEDRO_____110 CTO2Líneas:VENTANAS_____110 - S.PEDRO_____110 CTO2Líneas:MIRAFLORES_____110 - S.PEDRO_____110 CTO2 Desconexión / Curso Forzoso Ningún Consumo Afectado	Subestación	Desconexion	Curso Forzoso	Se requiere eliminar fuga de gas SF6 en el interruptor Quillota (N°19)haciendo cambio de empaquetaduras, Adicionalmente se quiere revisar un punto de mayor temperatura en el lado macho fase blanca del desconectador (N°24) asociado a la barra N°2 del mismo interruptor. Se requiere desenergizar la barra N°2, con esto los circuitos N°2 asociados a la barra: líneas San Pedro ? Miraflores, Ventanas ? San Pedro y San Pedro - Las Vegas quedan fuera de servicio durante la reparación (abiertas solo en extremo SE San Pedro). Se deben deshabilitan la protección diferencial de barras, de bajo voltaje y baja frecuencia durante las maniobras de despeje de la barra N°2.	12/03/2016	7:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	6:56	12/03/2016	21:22
SD09584/2016	Ejecutada	NO	Subestación : S.PEDRO_____110 Línea : QUILLOTA_____110 - S.PEDRO_____110 Tramo : QUILLOTA_____110 - S.PEDRO_____110 Desconexión / Curso Forzoso Ningún Consumo Afectado	Subestación	Desconexion	Curso Forzoso	Se requiere eliminar fuga de gas SF6 en el interruptor Quillota (N°19) haciendo cambio de empaquetadura. Asociado a SD09583/2016.	12/03/2016	7:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	6:56	12/03/2016	21:22
SD09593/2016	Ejecutada	NO	Subestación : MIRAFLORES_____110 Línea : MIRAFLORES_____110 - S.PEDRO_____110 CTO2 Tramo : MIRAFLORES_____110 - ACHUPALLAS_____110 CTO2 Tramo : ACHUPALLAS_____110 - QUILPUE_____110 CTO2 Tramo : QUILPUE_____110 - S.PEDRO_____110 CTO2 Desconexión / Curso Forzoso Ningún Consumo Afectado	Subestación	Desconexion	Curso Forzoso	Desconexión de paño 110 kV de LT San Pedro- Miraflores cto.2 en S/E San Pedro por desconexión de barra 110kV por parte de AESGener. (Línea queda energizada en forma radial desde S/E Miraflores)	12/03/2016	7:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	6:56	12/03/2016	21:44

SD09595/2016	Ejecutada	NO	Subestacion :P.AZUCAR_____220 Otro Elemento :SECCIONES DE BARRA)n Elemento: SECCION 2 Intervencion /Curso Forzoso Comentario:Equipo:BARRA 220 KV, SECCION 2 - PAN DE AZÚCAR Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo S/E Pan de Azúcar: Lavado de aislación con equipos energizados patio 220 kV, incluye marcos de barra, líneas y transferencia. Sodi 857 Alto grado de contaminación. Condición que pone en riesgo el servicio. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la barra 220 kV. Sec. 2 Instalaciones con riesgo BARRA 220 KV, SECCION 2 - PAN DE AZÚCAR Observaciones No hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-03-12 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-03-12 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:CC-TRANSELECTTrabajo a realizar: Lavado de Aislación	Subestación	Intervencion	Curso Forzoso	Equipo:BARRA 220 KV, SECCION 2 - PAN DE AZÚCAR Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo S/E Pan de Azúcar: Lavado de aislación con equipos energizados patio 220 kV, incluye marcos de barra, líneas y transferencia. Sodi 857 Alto grado de contaminación. Condición que pone en riesgo el servicio. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la barra 220 kV. Sec. 2 Instalaciones con riesgo BARRA 220 KV, SECCION 2 - PAN DE AZÚCAR Observaciones No hay	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	8:27	12/03/2016	17:50
SD09596/2016	Ejecutada	NO	Subestacion :P.AZUCAR_____220 Otro Elemento :SECCIONES DE BARRA)n Elemento: SECCION 1 Intervencion /Curso Forzoso Comentario:Equipo:BARRA 220 KV, SECCION 1 - PAN DE AZÚCAR Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo S/E Pan de Azúcar: Lavado de aislación con equipos energizados patio 220 kV, incluye marcos de barra, líneas y transferencia. Sodi 841 y 849 Alto grado de contaminación. Condición que pone en riesgo el servicio. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la barra 220 kV. Sec. 1 Instalaciones con riesgo BARRA 220 KV, SECCION 1 - PAN DE AZÚCAR Observaciones No hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-03-12 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-03-12 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:CC-TRANSELECTTrabajo a realizar: Lavado de Aislación	Subestación	Intervencion	Curso Forzoso	Equipo:BARRA 220 KV, SECCION 1 - PAN DE AZÚCAR Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo S/E Pan de Azúcar: Lavado de aislación con equipos energizados patio 220 kV, incluye marcos de barra, líneas y transferencia. Sodi 841 y 849 Alto grado de contaminación. Condición que pone en riesgo el servicio. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la barra 220 kV. Sec. 1 Instalaciones con riesgo BARRA 220 KV, SECCION 1 - PAN DE AZÚCAR Observaciones No hay	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	8:27	12/03/2016	17:50
SD09597/2016	Ejecutada	NO	Subestacion :D.ALMAGRO_____110 Línea :D.ALMAGRO_____110 - EL_SALADO_____110\n Tramo: D.ALMAGRO_____110 - EL_SALADO_____110 Intervencion /Curso Forzoso Comentario:Equipo:Línea 110 kV. Diego de Almagro El Salado Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros Descripción del Trabajo Solicitado por P.V. Chañares por trabajomde lavado en sus instalaciones Sodi N° 98. Informa Alto grado de contaminación que pone en riesgo el sistema. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la línea 110 kV. Diego de Almagro - El Salado - Tap-Off Chañares Instalaciones con riesgo Línea 110 kV. Diego de Almagro El Salado Observaciones No hay Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-03-12 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-03-12 Hora de Termino:20:00 Solicita intervención:CC-TRANSELECTTrabajo a realizar: Otro Tipo de Trabajo	Subestación	Intervencion	Curso Forzoso	Equipo:Línea 110 kV. Diego de Almagro El Salado Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros Descripción del Trabajo Solicitado por P.V. Chañares por trabajomde lavado en sus instalaciones Sodi N° 98. Informa Alto grado de contaminación que pone en riesgo el sistema. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No reconectar interruptores asociados a la línea 110 kV. Diego de Almagro - El Salado - Tap-Off Chañares Instalaciones con riesgo Línea 110 kV. Diego de Almagro El Salado Observaciones No hay	12/03/2016	8:00	12/03/2016	20:00	12/03/2016	8:52	12/03/2016	14:42
SD09598/2016	Ejecutada	NO	Subestacion :CIRUELOS_____220 Línea :CAUTIN (NVA TCO)_____220 - CIRUELOS_____220\n Tramo: CAUTIN (NVA TCO)_____220 - CIRUELOS_____220 Intervencion /Curso Forzoso Comentario:Equipo:LÍNEA 220 kV CAUTIN - CIRUELOS Tipo Trabajo:Corte y poda de árboles Descripción del Trabajo Corte y poda de árboles en Estructura N° 17- 18. con peligro de acortamiento de distancia con la línea. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas NO RECONECTAR LOS INTERRUPTORES ASOCIADOS A LA LINEA Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 kV CAUTIN- CIRUELOS (DURANTE LA FAENA) Observaciones TRABAJOS COORDINADOS CON LAP (LATIN AMERICAN POWER) Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-03-12 Hora de Inicio:09:00 Fecha Termino:2016-03-12 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:CC-TRANSELECTTrabajo a realizar: Roce y pode franja servidumbre	Subestación	Intervencion	Curso Forzoso	Equipo:LÍNEA 220 kV CAUTIN - CIRUELOS Tipo Trabajo:Corte y poda de árboles Descripción del Trabajo Corte y poda de árboles en Estructura N° 17- 18. con peligro de acortamiento de distancia con la línea. Restricciones:Restriccion a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas NO RECONECTAR LOS INTERRUPTORES ASOCIADOS A LA LINEA Instalaciones con riesgo LÍNEA 220 kV CAUTIN- CIRUELOS (DURANTE LA FAENA) Observaciones TRABAJOS COORDINADOS CON LAP (LATIN AMERICAN POWER)	12/03/2016	9:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	9:06	12/03/2016	16:26

SD09599/2016	Ejecutada	NO	Central : COLIHUES / Unidad : U2 / Potencia Disponible : 0.0 MW Desconexión / Origen Interno / Curso Forzoso Ningún Consumo Afectado	Central	Desconexion	Curso Forzoso	Se requiere detener la unidad, por problemas en circuito enfriador de aceite, para reparar.	12/03/2016	8:43	12/03/2016	23:00	12/03/2016	8:43	12/03/2016	22:15
SD09608/2016	Ejecutada	NO	Subestación : VILLARICA____066 Otro Elemento de Subestación : OTROS N° : Desconexión / Curso Forzoso Ningún Consumo Afectado	Subestación	Desconexion	Curso Forzoso	Desconexión de interruptor 52B2 de S/E, por reiterada activación de alarma de baja presión de SF6, se considera By Pass a interruptor con línea energizada y precaución en Barra de 66 KV.	12/03/2016	10:14	12/03/2016	18:00	12/03/2016	10:28	12/03/2016	14:09
SD09609/2016	Ejecutada	NO	Subestación : L.COLORADA____066 Línea : A.BLANCAS____066 - L.COLORADA____066 Tramo : TAPOFF_ESCUADRON____66 - FESUB_ESCUADRON____66 Tramo : FESUB_ESCUADRON____066 - L.COLORADA____066 Tramo : ESCUADRÓN____066 - TAPOFF_ESCUADRON____066 Intervención / Curso Forzoso Ningún Consumo Afectado	Subestación	Intervencion	Curso Forzoso	Lavado de aislación de emergencia con líneas energizadas, debido falla ocurrida según IF00642/2016. Considera bloqueo de reconexión 52B1 de S/E Lomas Coloradas.	12/03/2016	10:27	12/03/2016	14:00	12/03/2016	10:28	12/03/2016	19:00
SD09610/2016	Ejecutada	NO	Subestación : QUILLOTA____110 Otro Elemento de Subestación : OTROS N° : Desconexión / Curso Forzoso Ningún Consumo Afectado	Subestación	Desconexion	Curso Forzoso	Equipo: S/E Quillota. Paño H2-San Pedro. Tipo Trabajo: Solicitado por Terceros Descripción del Trabajo: Solicitud de GENER por trabajos en sus instalaciones Restricciones:Equipo Indisponible Nivel Riesgo:Bajo Prueba Exp.:Sin prueba Experimental Bloqueo del Jefe de Faenas No hay. Instalaciones con Riesgo L.110 kV Quillota-San Pedro (En su conexión al servicio) Observaciones: No hay.	12/03/2016	7:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	6:52	12/03/2016	21:24
SD09612/2016	Ejecutada	NO	Subestacion :HUALPEN____220 Línea :HUALPEN____220 - LAGUNILLAS____220\nTramo: HUALPEN____220 - LAGUNILLAS____220 Intervencion /Curso Forzoso Comentario:Equipo:LÍNEA 220 kV HUALPEN - LAGUNILLAS Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado de aislación. Contaminación que pone en riesgo el servicio. Restricciones:Restricción a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No hay Instalaciones con riesgo L. 154 KV LAGUNILLAS - HUALPÉN O LÍNEA 220 kV HUALPEN - LAGUNILLAS (Durante la faena) Observaciones Lavado de aislación en circuito adyacente. No reconectar los interruptores asociados a la línea. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-03-12 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-03-12 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:CC-TRANSELECTTrabajo a realizar: Lavado de Aislación	Subestación	Intervencion	Curso Forzoso	Equipo:LÍNEA 220 kV HUALPEN - LAGUNILLAS Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado de aislación. Contaminación que pone en riesgo el servicio. Restricciones:Restricción a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No hay Instalaciones con riesgo L. 154 KV LAGUNILLAS - HUALPÉN O LÍNEA 220 kV HUALPEN - LAGUNILLAS (Durante la faena) Observaciones Lavado de aislación en circuito adyacente. No reconectar los interruptores asociados a la línea.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	14:24	12/03/2016	18:08
SD09613/2016	Ejecutada	NO	Subestacion :HUALPEN____154 Línea :HUALPEN____154 - LAGUNILLAS____154\nTramo: HUALPEN____154 - LAGUNILLAS____154 Intervencion /Curso Forzoso Comentario:Equipo:L. 154 KV LAGUNILLAS - HUALPÉN Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado de aislación. Contaminación que pone en riesgo el servicio. Restricciones:Restricción a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No hay Instalaciones con riesgo L. 154 KV LAGUNILLAS - HUALPÉN O LÍNEA 220 kV HUALPEN - LAGUNILLAS (Durante la faena) Observaciones Lavado de aislación en circuito adyacente. No Reconectar los interruptores asociados a la línea. Ningun Consumo Afectado Fecha Inicio:2016-03-12 Hora de Inicio:08:00 Fecha Termino:2016-03-12 Hora de Termino:18:00 Solicita intervención:CC-TRANSELECTTrabajo a realizar: Lavado de Aislación	Subestación	Intervencion	Curso Forzoso	Equipo:L. 154 KV LAGUNILLAS - HUALPÉN Tipo Trabajo:Lavado de Aislación Descripción del Trabajo Lavado de aislación. Contaminación que pone en riesgo el servicio. Restricciones:Restricción a la reconexion Nivel Riesgo:Bajo Bloqueo del Jefe de Faenas No hay Instalaciones con riesgo L. 154 KV LAGUNILLAS - HUALPÉN O LÍNEA 220 kV HUALPEN - LAGUNILLAS (Durante la faena) Observaciones Lavado de aislación en circuito adyacente. No Reconectar los interruptores asociados a la línea.	12/03/2016	8:00	12/03/2016	18:00	12/03/2016	22:24	12/03/2016	18:08

ANEXO N° 5

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

INFORME DE FALLA - N° IF00651/2016

Empresa : TRANSNET

Fecha : 13/03/2016

Hora : 01:54

Equipo Afectado :	Tramo : VILLARRICA__066 - PUCON____066												
Perturbación :	Fecha: 12/03/2016 Hora Inicio: 13:04 Empresa instalación afectada:TRANSNET												
Zona Afectada :	Novena region /												
Comuna Origen de Falla :	Pucón												
Informe con causa reiterada	NO												
Causa Presunta:	Se investiga.												
Causa Definitiva:													
Observaciones:	Desconexión forzada por protecciones del interruptor 52B2 de SE Villarrica mientras se desarrollaban faenas con líneas energizadas. Afectando los consumos de SE Pucón.												
Acciones Inmediatas:													
Acciones a Corto Plazo :													
Acciones a Largo Plazo :													
Consumo Afectado :	CGE Distribución / Perd. Estm. de Potencia: 13 MW / Region : NOVENA												
Retorno :	<table><tr><td>Estimado Fecha 12/03/2016</td><td>Hora 14:07</td></tr><tr><td colspan="2">Efectivo (a servicio o disponibilidad completa)</td></tr><tr><td>Equipo Afectado</td><td>Fecha</td><td>Hora</td></tr><tr><td>Tramo : VILLARRICA__066 - PUCON____066</td><td>12/03/2016</td><td>14:09</td></tr></table>			Estimado Fecha 12/03/2016	Hora 14:07	Efectivo (a servicio o disponibilidad completa)		Equipo Afectado	Fecha	Hora	Tramo : VILLARRICA__066 - PUCON____066	12/03/2016	14:09
Estimado Fecha 12/03/2016	Hora 14:07												
Efectivo (a servicio o disponibilidad completa)													
Equipo Afectado	Fecha	Hora											
Tramo : VILLARRICA__066 - PUCON____066	12/03/2016	14:09											
Reporta Falla:	Karina Medina Vergara												

Imprimir

Anexo

Cerrar

INFORME DE FALLA - N° IF00651/2016

Empresa TRANSNET
:

Fecha : 13/03/2016

Hora : 01:54

Interruptores Operados, Actuación de Protecciones y Maniobras de Reposición:	Subestación	VILLARICA____066
	Fecha	12/03/2016
	Hora	13:04
	Protección o Alarma Operada	
	Interruptor	52B2
	Fecha Normaliza	
	Hora Normaliza	14:07
	Consumo (MW)	13.00
	Comentario	
Consumos Afectados	Subestación	VILLARICA____066
	Fecha	12/03/2016
	Hora	13:04
	Protección o Alarma Operada	
	Interruptor	52B2
	Fecha Normaliza	
	Hora Normaliza	14:07
	Consumo (MW)	13.00
	Comentario	
Hechos Sucidos		

Imprimir

Cerrar

INFORME DE FALLA - N° IF00653/2016

Empresa : TRANSNET

Fecha : 13/03/2016

Hora : 02:21

Equipo Afectado :	Tramo : LONCOCHE____066 - VILLARRICA____066 CTO1											
Perturbación :	Fecha: 12/03/2016 Hora Inicio: 13:04 Empresa instalación afectada:TRANSNET											
Zona Afectada :	Ninguna											
Informe con causa reiterada	NO											
Causa Presunta:	Se investiga.											
Causa Definitiva:												
Observaciones:	Perturbación por reconexión automática exitosa del interruptor 52B4 de SE Loncoche. Sin consumos afectados.											
Acciones Inmediatas:												
Acciones a Corto Plazo :												
Acciones a Largo Plazo :												
Consumo Afectado :	Consumo: Ninguno											
Retorno :	Estimado Fecha 12/03/2016 Hora 13:04 <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <th colspan="3">Efectivo (a servicio o disponibilidad completa)</th> </tr> <tr> <th>Equipo Afectado</th> <th>Fecha</th> <th>Hora</th> </tr> <tr> <td>Tramo : LONCOCHE____066 - VILLARRICA____066 CTO1</td> <td>12/03/2016</td> <td>13:04</td> </tr> </table>			Efectivo (a servicio o disponibilidad completa)			Equipo Afectado	Fecha	Hora	Tramo : LONCOCHE____066 - VILLARRICA____066 CTO1	12/03/2016	13:04
Efectivo (a servicio o disponibilidad completa)												
Equipo Afectado	Fecha	Hora										
Tramo : LONCOCHE____066 - VILLARRICA____066 CTO1	12/03/2016	13:04										
Reporta Falla:	Karina Medina Vergara											

Imprimir

Anexo

Cerrar

INFORME DE FALLA - N° IF00653/2016

Empresa : TRANSNET

Fecha : 13/03/2016

Hora : 02:21

Interruptores Operados, Actuación de Protecciones y Maniobras de Reposición:	Subestación	LONCOCHE_____066
	Fecha	12/03/2016
	Hora	13:04
	Protección o Alarma Operada	
	Interruptor	52B4
	Fecha Normaliza	12/03/2016
	Hora Normaliza	13:04
	Consumo (MW)	
	Comentario	
Consumos Afectados		
Hechos Sucidos		

Imprimir

Cerrar

ANEXO N° 6

Otros antecedentes enviados por la empresa Transnet S.A.

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA:

1.1. Fecha y hora de la Falla:

Fecha	11 de Marzo de 2016
Hora	13:04

1.2. Localización de la falla:

Paño B2 de S/E Villarrica

1.3. Causa de la Falla :

Capacho de camión perteneciente a brigada de líneas energizadas, hace contacto con conductores, durante trabajos asociados a SD09608/2016, por bypass de interruptor 52B2 en S/E Villarrica, ocasionando la apertura por protecciones de dicho interruptor.

1.4. Código falla:

Causas de Falla	Código	Descripción
Fenómeno Físico	OPE1	Trabajos en instalaciones
Elemento del Sistema Eléctrico	PR6	Interruptores
Fenómeno Eléctrico	DI21	Distancia
Modo	13	Opera según lo esperado.

1.5. Comuna donde se originó la falla:

Código	Nombre la comuna
9120	Villarrica

1.6. Reiteración:

No hay.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCÓN	

2. INSTALACIONES AFECTADAS.-

SUBESTACIÓN	INSTALACIÓN	HORA DESCONEXIÓN	HORA NORMALIZACIÓN
Villarrica	52B2	13:04	14:07
Pucón	Barra MT	13:04	14:09

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

3. DIAGRAMA SIMPLIFICADO.

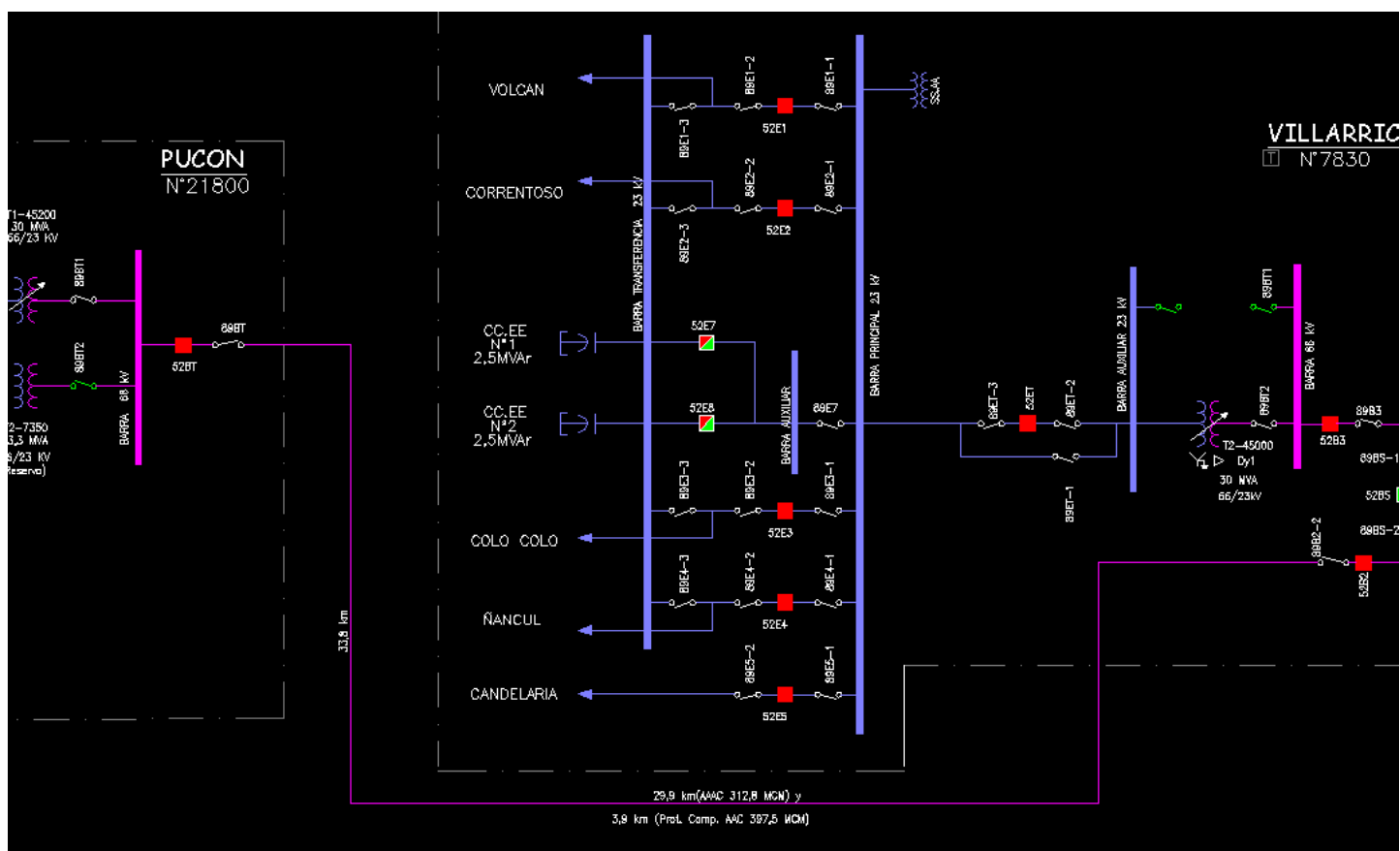


Figura N°1. Diagrama simplificado.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

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
Pucón	T1	9	13:04	14:09	Consumos de CGED
	TOTAL	9			

ENS= 9,75 MWH

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCÓN	

6. CRONOLOGÍA DE EVENTOS Y DESCRIPCIÓN DE CAUSAS.

<i>Horario</i>	<i>S/E LT</i>	<i>Evento</i>	<i>Observaciones</i>
13:04	<i>Villarrica</i>	Apertura por protecciones de interruptor 52B2	Esto en medio de trabajos de BYPASS a interruptor 52B2 de S/E Villarrica
13:04	<i>Loncoche</i>	Reconexión automática exitosa de interruptor 52B4 de S/E Loncoche	
13:28	<i>Villarrica</i>	Apertura manual paño B4.	Esta maniobra se realiza para retirar chicotes que se habían instalado para el bypass del interruptor 52B2 sin tensión.
13:38	<i>Pucón</i>	Apertura manual interruptor 52BT	Esta maniobra se realiza para retirar chicotes que se habían instalado para el bypass del interruptor 52B2 sin tensión.
14:07	<i>Villarrica</i>	Cierre manual paño 52B4	Una vez retirado los elementos del bypass en el paño B2 de S/E Villarrica se proceden con las maniobras de normalización
14:07	<i>Villarrica</i>	Cierre manual paño 52B2	
14:09	<i>Pucón</i>	Cierre manual interruptor 52BT	Normalizando la totalidad de los consumos afectados.

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

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

PROTECCIONES OPERADAS

SUBESTACIÓN	INSTALACIÓN	HORA RELE	RELÉ	PROTECCIÓN OPERADA	OBSERVACIONES
Villarrica	52B2	13:04	SEL 311C	21	Fases A-B
Loncoche	52B4	13:04	SEL 311C	21, 79 (exitosa)	Fases A-B

Al momento de la falla el interruptor 52B2 se encontraba con su reconexión automática bloqueada.

El relé asociado al interruptor 52B4 de SE Loncoche se encontraba con desfase (13:24), situación que fue normalizada posteriormente.

INTERRUPTOR 66 KV LINEA LONCOCHE - VILLARRICA N° 1 (52B4)

SET DE AJUSTES GRUPO 1

AUTOTRANSFORMADOR T4 EN SERVICIO

4.1.1.- Protección de distancia (21/21N)

Relé : SEL311 C
 Razón TTPP : $69.000/\sqrt{3} : 115/\sqrt{3}$
 Razón TTCC : 400/5

Parámetros de línea:

Z1MAG = 4,69 (ohm-sec)
 Z1ANG = 56,86 (grados)
 Z0MAG = 14,89 (ohm-sec)
 Z0ANG = 72,85 (grados)
 LL = 76,18 (km)

Ajustes Unidad Mho para falla entre fases

Primera Zona : 90 % Tramo Loncoche- Villarrica

Alcance : 2,67 ohm-sec

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCÓN	

Ajuste detector de falla : 3,5 A- sec
Dirección : Hacia adelante
Tiempo operación : Instantáneo

Segunda Zona : 100 % Tramo Loncoche Villarrica + 80% Tramo Villarrica-Pucón.

Alcance : 4,10 ohm-sec
Ajuste detector de falla : 3,5 A- sec
Dirección : Hacia adelante
Tiempo operación : 0,4 seg.

Tercera Zona : 110 % Tramo Loncoche-Pucón.

Alcance : 5,16 ohm-sec
Ajuste detector de falla : 3,50 A- sec
Dirección : Hacia adelante
Tiempo operación : 0,7 seg.

Cuarta Zona : 110 % Tramo Loncoche-Barra 23kV S/E Villarrica.

Alcance : 6,43 ohm-sec
Ajuste detector de falla : 4,0 A- sec
Dirección : Hacia adelante
Tiempo operación : 2,4 seg.

Ajustes Unidad Mho para fallas a tierra

Primera Zona : 90 % de la línea Loncoche-Villarrica.

Alcance : 2,9 ohm-sec
Ajuste detectores de falla : Corriente de fase 2,0 A- sec
Corriente residual 1,5 A- sec
Dirección : Hacia adelante
Tiempo operación : Instantáneo
Factor de compensación Residual (K0) : 0,62 /26,26°

Segunda Zona : 100% Línea Loncoche-Villarrica + 50% de la Línea Villarrica-Pucón.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCÓN	

$$ZLR = (0,9 \times kV^2 \times CTR) / (MVA \times PTR) = 17,42 \text{ Ohm-sec}$$

INTERRUPTOR 66 KV LÍNEA VILLARRICA - PUCÓN (52B2)

52B2 - PROTECCIÓN DE DISTANCIA (21/21N)

S/E Villarrica 52B2			
Relé	SEL311C		
TT/PP	PTR	=	600 (69000/115)
TT/CC	CTR	=	40 (200/5)
Parámetros de Línea			
LT Villarrica - Pucón	Z1MAG	=	0,96 Ω-sec
	Z1ANG	=	58,45 °
	Z0MAG	=	3,46 Ω-sec
	Z0ANG	=	75,93 °
	LL	=	33,8
Unidad Mho de Fase			
Zona	Alcance		Tiempo
Z ₁	Z1P	=	0,76 Ω-sec 0,0 s
Z ₂	Z2P	=	1,14 Ω-sec 0,4 s
Z ₃	Z3P	=	1,43 Ω-sec 0,7 s
Unidad Mho Residual			
Zona	Alcance		Tiempo
Z ₁	Z1MG	=	0,76 Ω-sec 0,0 s
Z ₂	Z2MG	=	1,14 Ω-sec 0,4 s
Z ₃	Z3MG	=	1,43 Ω-sec 0,7 s
Cuadrilateral Residual			
Zona	Alcance		Tiempo
Z ₁	XG1	=	0,76 Ω-sec
	RG1	=	1,00 Ω-sec
Z ₂	XG2	=	1,14 Ω-sec
	RG2	=	1,14 Ω-sec
Z ₃	XG3	=	1,43 Ω-sec
	RG3	=	1,43 Ω-sec
Compensación de Secuencia Cero			

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

Zona	Ajuste		
Z_1	k0M1	=	0,890
	k0A1	=	23,91 °
$Z_{2,3,4}$	k0M	=	0,890
	k0A	=	23,91 °

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

52B2 - SOBRECORRIENTE RESIDUAL DIRECCIONAL

		Protección Residual
TTCC		200/5 (RTC: 40)
Relé		SEL 311C
Dirección		Forward
Elemento Instantáneo		16,50 A-sec (660 A-prim)
Tiempo Definido	Pick Up	0,50 A-sec (20 A-prim)
	Tiempo	0,25 seg
N° Reconexiones		1
Tiempo de Reconexión		10 seg
Tiempo de Reset		30 seg

52B2 - SOBRECORRIENTE DE EMERGENCIA ANTE PÉRDIDA DE POTENCIALES (LOP)

		Protección de Fase (*LOP)
TTCC		200/5 (RTC: 40)
Relé		SEL 311C
Pick Up		9,94 A-sec (397,6 A-prim)
Curva		C1
Lever		0,06
Elemento Instantáneo		22,37 A-sec (894,8 A-prim)
Tiempo Definido	Pick Up	12,00 A-sec (480 A-prim)
	Tiempo	2,5 seg

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

Evento N°1: SEL 311C apertura por protecciones 52B2 Villarrica.

Summary Data

Event Report Summary

Event Report File: G:\TEC_TRAN\01_Documentos Comunes\03_EVENTOS RELES\SE Villarrica\Paño B2_120316\CEV_S16_L30_2.CEV

Relay FID: FID=SEL-311C-R114-V0-Z006004-D20130307

Frequency: 50 # Cycles: 30 Samples/Cycle: 16

Event Date/Time: Sábado 12 de Marzo de 2016 13:03:46.452

Miscellaneous:

EVENT	AB T
LOCATION	0.43
SHOT	0
TARGETS	ZONE1
IA	976
IB	895
IC	128
IP	0
IG	0
3I2	1468
NFREQ	50
PRE_FAULT_CYCLES	4.000
START_TIME	03/12/16,13:03:46.373250
TRIG_TIME	03/12/16,13:03:46.452000

Print Close

Figura N°2. Reporte de evento N°1

En el reporte del evento mostrado se aprecia falla en fases A-B, Zona 1, con corriente de falla del orden de 976 y 895 amperes para fases A y B respectivamente. Este equipo se encontraba con la reconexión automática bloqueada debido a trabajos con línea energizada por bypass del 52B2 de SE Villarrica.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

Evento N°1: Oscilografías

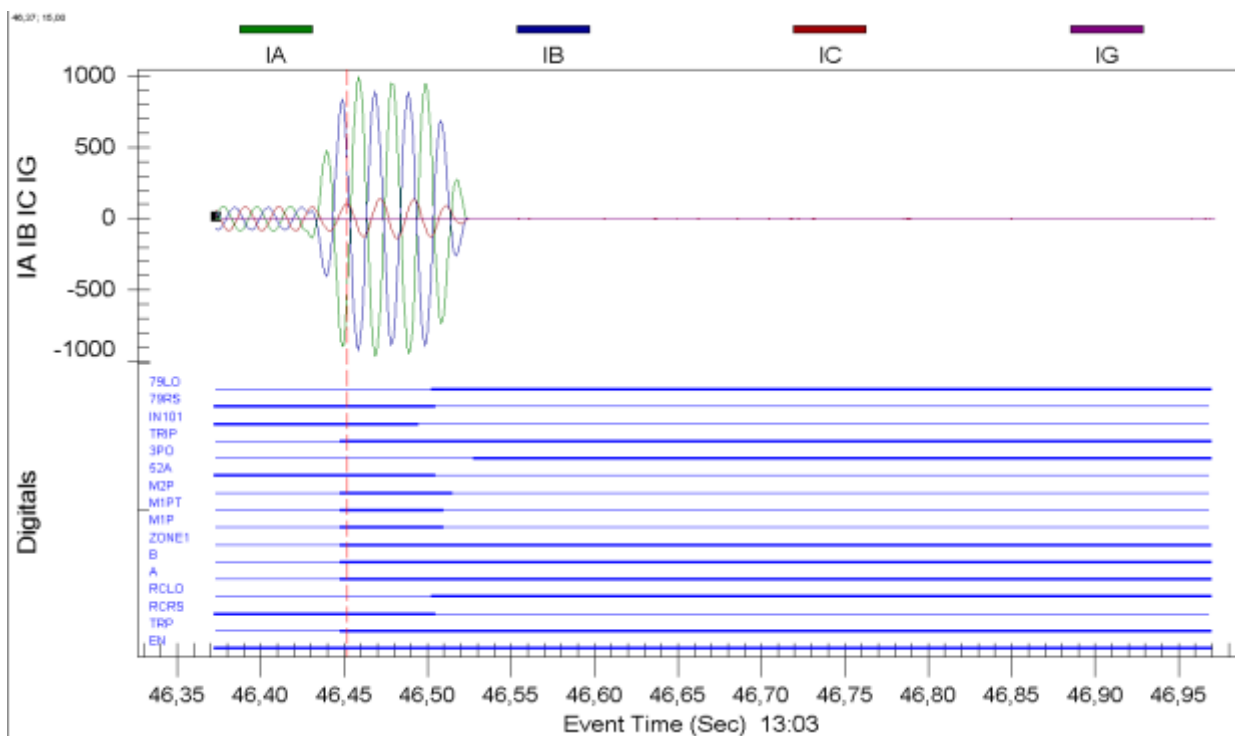


Figura N°3. Oscilografía del evento N°1

En el registro oscilográfico de la figura anterior se aprecia la correcta operación de la protección SEL 311C, por medio de su elemento de distancia para fallas entre fases en primera zona, para una falla bifásica en fases A y B, dando orden de trip en forma instantánea al interruptor 52B2 de S/E Villarrica.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

Evento SEL protecciones 52B4 Loncoche con reconexión automática exitosa.

Summary Data

Event Report Summary

Event Report File: G:\TEC_TRAN\01_Documentos Comunes\03_EVENTOS
RELES\SE_Loncoche\Loncoche B4\120316\CEV_S16_L60_2.CEV

Relay FID: FID=SEL-311C-R109-V0-Z004003-D20050114

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

Event Date/Time: Jueves 13 de Marzo de 2025 13:23:44.775

Miscellaneous:

EVENT	AB T
LOCATION	41.29
SHOT	0
TARGETS	ZONE1
IA	1032
IB	941
IC	137
IP	30
IG	1
3I2	1568
NFREQ	50
PRE_FAULT_CYCLES	3.000
START_TIME	03/13/25,13:23:44.716250
TRIG_TIME	03/13/25,13:23:44.775000

Print Close

Figura N°3. Reporte de evento

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

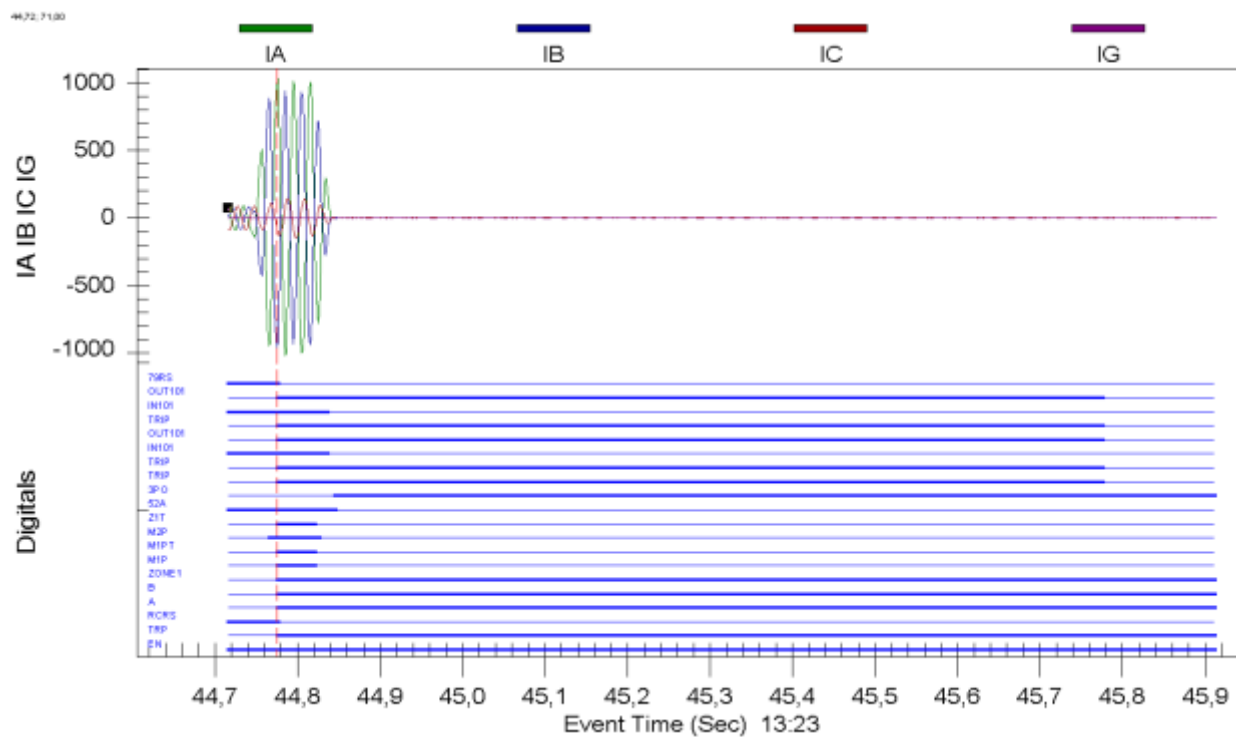


Figura N°4. Oscilografía del evento

Del registro oscilográfico, se aprecia la correcta operación de la protección SEL 311C de forma instantánea.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

Evento SEL protecciones 52B4 Loncoche con cierre exitoso del interruptor.

Summary Data

Event Report Summary

Event Report File: G:\TEC_TRAN\01_Documentos Comunes\03_EVENTOS
RELES\SE_Loncoche\Loncoche B4\120316\CEV_S16_L60_1.CEV

Relay FID: FID=SEL-311C-R109-V0-Z004003-D20050114

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

Event Date/Time: Jueves 13 de Marzo de 2025 13:23:54.831

Miscellaneous:

EVENT	ER
LOCATION	\$\$\$\$\$\$
SHOT	1
TARGETS	
IA	0
IB	0
IC	0
IP	30
IG	0
3I2	0
NFREQ	50
PRE_FAULT_CYCLES	3.000
START_TIME	03/13/25,13:23:54.772250
TRIG_TIME	03/13/25,13:23:54.831000

Print Close

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

REGISTROS SER:

21/21N 52B2 Date: 03/12/2016 Time: 18:03:43.209
LINEA VILLARRICA PUCON

FID=SEL-311C-R114-V0-Z006004-D20130307 CID=78FD

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
42	03/12/2016	11:17:49.783	SV2	Deasserted
41	03/12/2016	11:17:49.783	SV1	Deasserted
40	03/12/2016	11:17:50.782	SV2T	Deasserted
39	03/12/2016	11:17:50.782	SV1T	Deasserted
38	03/12/2016	13:03:46.452	Z1T	Asserted
37	03/12/2016	13:03:46.452	M2P	Asserted
36	03/12/2016	13:03:46.452	M1PT	Asserted
35	03/12/2016	13:03:46.452	M1P	Asserted
34	03/12/2016	13:03:46.452	TRIP	Asserted
33	03/12/2016	13:03:46.452	M3P	Asserted
32	03/12/2016	13:03:46.452	OUT104	Asserted
31	03/12/2016	13:03:46.452	OUT105	Asserted
30	03/12/2016	13:03:46.457	50P1	Asserted
29	03/12/2016	13:03:46.497	IN101	Deasserted
28	03/12/2016	13:03:46.507	50P1	Deasserted
27	03/12/2016	13:03:46.507	52A	Deasserted
26	03/12/2016	13:03:46.507	79LO	Asserted
25	03/12/2016	13:03:46.512	Z1T	Deasserted
24	03/12/2016	13:03:46.512	M1PT	Deasserted
23	03/12/2016	13:03:46.512	M1P	Deasserted
22	03/12/2016	13:03:46.512	OUT105	Deasserted
21	03/12/2016	13:03:46.517	M2P	Deasserted
20	03/12/2016	13:03:46.517	M3P	Deasserted
19	03/12/2016	13:03:46.532	3PO	Asserted
18	03/12/2016	13:03:47.452	TRIP	Deasserted
17	03/12/2016	13:03:47.452	OUT104	Deasserted
16	03/12/2016	14:07:14.689	CLOSE	Asserted
15	03/12/2016	14:07:14.689	CC	Asserted
14	03/12/2016	14:07:14.689	OUT101	Asserted
13	03/12/2016	14:07:14.689	OUT102	Asserted
12	03/12/2016	14:07:14.694	CC	Deasserted
11	03/12/2016	14:07:14.794	52A	Asserted
10	03/12/2016	14:07:14.794	CLOSE	Deasserted
9	03/12/2016	14:07:14.794	IN101	Asserted

Del registro SER se observa en el evento N°35 la activación del elemento de protección de distancia zona 1 (M1P) la cual genera orden de TRIP instantáneamente en los registro N°36 (M1PT) y N°34 (TRIP), abriendo el interruptor en el registro N°29 con el elemento IN101=Deasserted (45 ms de apertura)

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

PROTECCION 21/21N - 67N Date: 03/13/25 Time: 20:55:26.960
LINEA LONCOCHE - VILLARRICA

FID=SEL-311C-R109-V0-Z004003-D20050114 CID=CD5B

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
24	03/13/25	13:23:44.765	50P1	Asserted
23	03/13/25	13:23:44.780	M1P	Asserted
22	03/13/25	13:23:44.780	TRIP	Asserted
21	03/13/25	13:23:44.780	OUT101	Asserted
20	03/13/25	13:23:44.785	LT1	Asserted
19	03/13/25	13:23:44.785	OUT106	Asserted
18	03/13/25	13:23:44.825	M1P	Deasserted
17	03/13/25	13:23:44.835	50P1	Deasserted
16	03/13/25	13:23:44.840	IN101	Deasserted
15	03/13/25	13:23:45.779	TRIP	Deasserted
14	03/13/25	13:23:45.779	OUT101	Deasserted
13	03/13/25	13:23:54.831	OUT102	Asserted
12	03/13/25	13:23:55.150	IN101	Asserted
11	03/13/25	13:23:55.150	OUT102	Deasserted
10	03/13/25	13:57:16.121	RB2	Asserted
9	03/13/25	13:57:16.121	SV2	Deasserted
8	03/13/25	13:57:16.121	SV1	Deasserted
7	03/13/25	13:57:16.126	RB2	Deasserted
6	03/13/25	14:33:12.092	RB1	Asserted
5	03/13/25	14:33:12.092	SV2	Asserted
4	03/13/25	14:33:12.092	SV1	Asserted
3	03/13/25	14:33:12.097	RB1	Deasserted
2	03/13/25	15:05:55.635	LT1	Deasserted
1	03/13/25	15:05:55.635	OUT106	Deasserted

El relé asociado al interruptor 52B4 de SE Loncoche se encontraba con desfase (13:24), situación que fue normalizada posteriormente.

Del registro SER se observa en el evento N°23 la activación del elemento de protección de distancia zona 1 (M1P) la cual genera orden de TRIP instantáneamente en los registro N°22 (TRIP), abriendo el interruptor en el registro N°16 con el elemento IN101=Deasserted (60 ms de apertura). Luego y de acuerdo a ajuste, en 10 segundos se produce la reconexión automática exitosa del 52B4 de SE Loncoche (Registro SER N°12) quedando el interruptor cerrado.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

8. ACCIONES CORRECTIVAS A CORTO PLAZO.

No hay.

9. ACCIONES CORRECTIVAS A LARGO PLAZO.

No hay.

10. CONCLUSIONES

De acuerdo a los antecedentes y de los registros extraídos del relé SEL-311C, asociado al interruptor 52B2 en SE Villarrica, se concluye correcta la operación de la protección de distancia para fallas entre fases (21), en el despeje rápido, oportuno y selectivo de la falla.

11. ANÁLISIS CONJUNTO.

El día sábado 12 de marzo a las 13:04 durante trabajos asociados a la solicitud de curso forzoso SD09608/2016, por bypass de interruptor 52B2 de S/E Villarrica, para verificar fuga de gas SF6 por activación de repetidas alarmas de baja presión de gas, se produce la apertura por protecciones de interruptor 52B2 de S/E Villarrica y la reconexión automática exitosa del interruptor 52B4 de S/E Loncoche, debido a una falla entre fases ocasionada accidentalmente por el capacho del camión de la brigada de líneas vivas que estaba trabajando en el bypass del interruptor.

Tras las maniobras de normalización, incluido el retiro de los elementos que hasta ese momento se habían instalado en el paño B2 y que por los motivos antes descritos se suspenden las faenas a las 14:08 hrs. quedando normalizados la totalidad de los consumos afectados de S/E Pucón.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

ANEXO N° 1
ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

SE	Fecha	Hora	Estado	Descripcion
Villarrica	2016/03/12	13:03:43.001	0	Villarri_66_ST_Cerrado_52B2
Villarrica	2016/03/12	13:03:43.019	1	Villarri_66_ST_Abierto_52B2
Loncoche	2016/03/12	13:03:43.031	0	Loncoche_66_ST_Cerrado_52B4
Loncoche	2016/03/12	13:03:43.072	1	Loncoche_66_ST_Abierto_52B4
Loncoche	2016/03/12	13:03:53.294	0	Loncoche_66_ST_Abierto_52B4
Loncoche	2016/03/12	13:03:53.337	1	Loncoche_66_ST_Cerrado_52B4
Villarrica	2016/03/12	13:28:33.244	0	Villarrica_66_ST_Cerrado_52B4
Villarrica	2016/03/12	13:28:33.280	1	Villarrica_66_ST_Abierto_52B4
Pucon	2016/03/12	13:38:28.355	0	Pucón_66_ST_Cerrado_52BT2
Pucon	2016/03/12	13:38:28.368	1	Pucón_66_ST_Abierto_52BT2
Villarrica	2016/03/12	14:06:35.239	0	Villarrica_66_ST_Abierto_52B4
Villarrica	2016/03/12	14:06:35.289	1	Villarrica_66_ST_Cerrado_52B4
Villarrica	2016/03/12	14:07:11.273	0	Villarri_66_ST_Abierto_52B2
Villarrica	2016/03/12	14:07:11.302	1	Villarri_66_ST_Cerrado_52B2
Pucon	2016/03/12	14:08:52.127	0	Pucón_66_ST_Abierto_52BT2
Pucon	2016/03/12	14:08:52.142	1	Pucón_66_ST_Cerrado_52BT2

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

ANEXO N° 2
Registro Fotográfico de la falla

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	



Fotografía N°1: Capacho de camión brigada LLVV que hizo contacto accidental con conductores

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

ANEXO N° 3
Solicitud CDEC de curso forzoso

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	



CDEC-SIC

Centro de Despacho Económico de Carga
Sistema Interconectado Central

TRANSNET					
CONSULTA		SOLICITUDES DE DESCONEXIÓN / INTERVENCIÓN		BÚSQUEDA	
Número :	SD09608/2016			Fecha :	12/03/2016
Empresa :	TRANSNET			Hora :	10:12
Instalación o Equipo :	Subestacion: VILLARRICA____066 Otro Elemento de Subestacion : OTROS N ° : Desconexión / Curso Forzoso Ningun Consumo Afectado				
Objetivo del trabajo :	Desconexión de interruptor 52B2 de S/E, por reiterada activación de alarma de baja presión de SF6, se considera By Pass a interruptor con línea energizada y precaución en Barra de 66 KV.				
INICIO			TÉRMINO		
Fecha :	12/03/2016	Hora :	10:14	Fecha :	12/03/2016
				Hora :	18:00
INICIO EFECTIVO			TÉRMINO EFECTIVO		
Fecha :	12/03/2016	Hora :	10:28	Fecha :	12/03/2016
				Hora :	14:09
Solicitante :	César Venegas Ortiz				
DPO	DCO		DOP		
Ejecu	Pend		Pend		
Autorizada Automáticamente					

Solicitud de Curso Forzoso por trabajos bypass interruptor 52B2 SE Villarrica

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

ANEXO N° 4
SETTINGS DE LAS PROTECCIONES

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

Paño B4 S/E Loncoche

Group 1

Group Settings:

RID =PROTECCION 21/21N - 67N TID =LINEA LONCOCHE - VILLARRICA

CTR = 80

CTRP = 6000 PTR = 600.00 PTRS = 10000.00

Z1MAG = 4.69 Z1ANG = 56.86

Z0MAG = 14.89 Z0ANG = 72.85 LL = 76.18 APP = 311C

E21P = 4 E21MG = 3 E21XG = N

E50P = 1 E50G = 1 E50Q = N

E51P = N E51G = Y E51Q = N

E32 = AUTO EOOS = N ELOAD = Y ESOTF = Y

EVOLT = Y E25 = N E81 = N EFLOC = Y

ELOP = Y ECOMM = N E79 = 1 EZ1EXT= N

ECCVT = N ESV = 7 ELAT = 16 EDP = 16

EDEM = THM

Z1P = 2.67 Z2P = 4.10 Z3P = 5.16 Z4P = 6.30

50PP1 = 3.50 50PP2 = 3.50 50PP3 = 3.50 50PP4 = 4.00

Z1MG = 2.90 Z2MG = 4.05 Z3MG = 5.64

50L1 = 2.00 50L2 = 2.00 50L3 = 2.00

50GZ1 = 1.50 50GZ2 = 1.50 50GZ3 = 1.50

k0M1 = 0.620 k0A1 = 26.26

k0M = 0.740 k0A = 23.09

Z1PD = 0.00 Z2PD = 20.00 Z3PD = 35.00 Z4PD = 75.00

Z1GD = 0.00 Z2GD = 20.00 Z3GD = 35.00

Z1D = 0.00 Z2D = 20.00 Z3D = 35.00

50P1P = 6.00

67P1D = 0.00

50G1P = 20.00

67G1D = 0.00

51GP = 0.50 51GC = C1 51GTD = 0.23 51GRS = N

ZLF = 17.42 ZLR = 17.42

PLAF = 18.19 NLAF = -18.19 PLAR = 162.00 NLAR = 198.00

DIR3 = F DIR4 = F

ORDER = VQ

27P = OFF 59P = OFF 59N1P = OFF 59N2P = OFF

59QP = OFF 59V1P = OFF 27SP = OFF 59SP = OFF

27PP = 50.00 59PP = OFF

79OI1 = 500.00

79RSD = 1500.00 79RSLD= 1500.00 79CLSD= 0.00

CLOEND= OFF 52AEND= 2.00 SOTFD = 500.00

DMTC = 5 PDEMP = 0.50 GDEMP = 0.50 QDEMP = 0.50

TDURD = 50.00 CFD = 50.00 3POD = 2.50 OPO = 52

50LP = 0.25

SV1PU = 0.00 SV1DO = 50.00 SV2PU = 0.00 SV2DO = 50.00

SV3PU = 0.00 SV3DO = 25.00 SV4PU = 0.00 SV4DO = 25.00

SV5PU = 0.00 SV5DO = 25.00 SV6PU = 0.00 SV6DO = 0.00

SV7PU = 0.00 SV7DO = 0.00

SELogic group 1

SELogic Control Equations:

TR =M1P + Z1G + M2PT + Z2GT + M3PT + Z3GT + M4PT + 51GT + 67G1 + OC

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

```

      * IN101 + LOP * (50G1 + 50P1)
TRSOTF=M2P + Z2G + 50P1 + 67G1
DTT    =0
ULTR   =!(M1P + Z1G + M2PT + Z2GT + M3PT + Z3GT + M4PT + 51GT + 67G1 + LOP
      * 50G1 + LOP * 50P1)
52A    =IN101
CL      =CC * !IN101
ULCL    =TRIP
79RI    =TRIP * SV2
79RIS   =SV2
79DTL   =OC
79DLS   =0
79SKP   =0
79STL   =0
79BRS   =0
79SEQ   =0
79CLS   =SV2
SET1    =M1P + Z1G + M2PT + Z2GT + M3PT + Z3GT + M4PT + 51GT + 67G1
RST1    =TRGTR
SET2    =51GT + 67G1
RST2    =TRGTR
SET3    =0
RST3    =0
SET4    =0
RST4    =0
SET5    =0
RST5    =0
SET6    =0
RST6    =0
SET7    =0
RST7    =0
SET8    =0
RST8    =0
SET9    =0
RST9    =0
SET10   =0
RST10   =0
SET11   =0
RST11   =0
SET12   =0
RST12   =0
SET13   =0
RST13   =0
SET14   =0
RST14   =0
SET15   =0
RST15   =0
SET16   =0
RST16   =0
67P1TC=1
67G1TC=Z1G + Z2G + Z3G + 32GF
51GTC  =32GF
SV1    =(SV1 + RB1 + /IN105) * !RB2

```

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

```

SV2    =SV1 * IN105
SV3    =SG1
SV4    =RB3
SV5    =27AB + 27BC + 27CA
SV6    =0
SV7    =0
OUT101=TRIP
OUT102=CLOSE
OUT103=0
OUT104=0
OUT105=SV5T
OUT106=LT1 + LT2
OUT107=0
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    =1
DP2    =1
DP3    =IN101
DP4    =0
DP5    =LT1
DP6    =LT2
DP7    =SG1
DP8    =SG2
DP9    =SV2
DP10   =IN106
DP11   =SV5T
DP12   =0
DP13   =0
DP14   =0
DP15   =0
DP16   =0
SS1    =0
SS2    =SV3T * SV4T
SS3    =0
SS4    =0
SS5    =0
SS6    =0
ER      =TRIP + CLOSE + OC + CC + /M1P + /Z1G + /M2P + /Z2G + /M3P + /Z3G
        + /M4P + /51GT + /67G1 + /LOP + SOTFT
FAULT  =TRIP
BSYNCH=0
CLMON  =0
E32IV  =1

```

INFORME DE FALLA REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

Global Settings:

TGR = 0.00	NFREQ = 50	PHROT = ABC	
DATE_F= MDY	FP_TO = 15.00	SCROLD= 5	
LER = 60	PRE = 3	DCLOP = OFF	DCHIP = OFF
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			

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

Paño B2 S/E Villarrica

Group 1

Group Settings:

RID =21/21N 52B2 TID =LINEA VILLARICA PUCON

CTR = 40

CTRP = 40 PTR = 600.00 PTRS = 10000.00

APP = 311C

Z1MAG = 0.96 Z1ANG = 58.45

Z0MAG = 3.46 Z0ANG = 75.93 LL = 33.80

E21P = 3 E21MG = 3 E21XG = 3

E50P = 2 E50G = 2 E50Q = N

E51P = Y E51G = N E51Q = N

E32 = AUTO EOOS = N ELOAD = N ESOTF = Y

EVOLT = N E25 = N E81 = N EFLOC = Y

ELOP = Y

EBBPT = N ECOMM = N E79 = 1 EZ1EXT= N

ECCVT = N ESV = 3 ELAT = N EDP = 6

EDEM = THM EADVS = Y

Z1P = 0.76 Z2P = 1.14 Z3P = 1.43

50PP1 = 5.00 50PP2 = 0.50 50PP3 = 0.50

Z1MG = 0.76 Z2MG = 1.14 Z3MG = 1.43

XG1 = 0.76 XG2 = 1.14 XG3 = 1.43

RG1 = 1.00 RG2 = 1.14 RG3 = 1.43

XGPOL = I2 TANG = -3.0

50L1 = 0.50 50L2 = 0.50 50L3 = 0.50

50GZ1 = 0.50 50GZ2 = 0.50 50GZ3 = 0.50

k0M1 = 0.890 k0A1 = 23.91

k0M = 0.890 k0A = 23.91

Z1PD = 0.00 Z2PD = 20.00 Z3PD = 35.00

Z1GD = 0.00 Z2GD = 20.00 Z3GD = 35.00

Z1D = 0.00 Z2D = 20.00 Z3D = 35.00

50P1P = 22.37 50P2P = 12.00

67P1D = 0.00 67P2D = 125.00

50G1P = 16.50 50G2P = 0.50

67G1D = 0.00 67G2D = 12.50

51PP = 9.94 51PC = C1 51PTD = 0.06 51PRS = N

DIR3 = F DIR4 = F

ORDER = QVI

79OI1 = 500.00

79RSD = 1500.00 79RSLD= 1500.00 79CLSD= 0.00

CLOEND= OFF 52AEND= 2.00 SOTFD = 500.00

DMTC = 5 PDEMP = 0.50 GDEMP = 0.50 QDEMP = OFF

TDURD = 50.00 CFD = 50.00 3POD = 2.50

OPO = 52 50LP = 0.25

SV1PU = 0.00 SV1DO = 50.00 SV2PU = 0.00 SV2DO = 50.00

SV3PU = 0.00 SV3DO = 50.00

SELogic Group 1

SELogic Control Equations:

TR =M1P + Z1G + Z1T + M2PT + Z2GT + Z2T + M3PT + Z3GT + Z3T + 67G1

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

```

+ 67G2T + 51PT + 67P1 + 67P2T
TRSOTF=M2P + Z2G + Z2T + 50P1 + 50G1
DTT =0
ULTR =!(M1P + Z1G + Z1T + M2PT + Z2GT + Z2T + M3PT + Z3GT + Z3T + 67G1
      + 67G2T + 51PT + 67P1 + 67P2T)
52A =IN101
CL =CC * !IN101 * IN102
ULCL =TRIP
79RI =(M1P + Z1G + Z1T + M2PT + Z2GT + Z2T + 67G1 + 67G2T) * SV2
79RIS =SV2
79DTL =OC
79DLS =0
79SKP =0
79STL =0
79BRS =0
79SEQ =0
79CLS =SV2
67P1TC=LOP
67P2TC=LOP
67G1TC=32GF
67G2TC=32GF
51PTC =LOP
SV1 =(SV1 + RB1 + /IN103) * !RB2
SV2 =SV1 * IN103
SV3 =OC * IN101 * IN102
OUT101=CLOSE
OUT102=CLOSE
OUT103=SV3T
OUT104=TRIP
OUT105=M1P + Z1G + Z1T + M2PT + Z2GT + Z2T + M3PT + Z3GT + Z3T + 67G1
      + 67G2T + 51PT + 67P1 + 67P2T
OUT106=0
OUT107=0
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 =1
DP2 =1
DP3 =IN101
DP4 =IN102
DP5 =SV2
DP6 =0
SS1 =1
SS2 =0

```

INFORME DE FALLA

REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) CDEC N°: IF00651/2016	FECHA DE FALLA: 12 de Marzo de 2016
INSTALACIÓN (ES) LT 66KV VILLARRICA - PUCON	

```

SS3    =0
SS4    =0
SS5    =0
SS6    =0
ER      =TRIP + CLOSE + /M1P + /Z1G + /M2P + /Z2G + /M3P + /Z3G + /51P
        + /67P1 + /67P2 + /67G1 + /67G2 + /LOP + /SOTFT
FAULT =51G + 51Q + M2P + Z2G
BSYNCH=0
CLMON  =0
BKMON  =TRIP
E32IV  =0
Global Settings:
TGR    = 0.00      NFREQ = 50      PHROT = ABC
DATE_F= MDY      FP_TO = 15.00     SCROLL= 5
LER    = 60       PRE    = 4       DCLOP = OFF      DCHIP = OFF
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  = Y       COSP1 = 2000     COSP2 = 90     COSP3 = 15
KASP1  = 2.00     KASP2 = 10.00    KASP3 = 25.00
EPMU   = N

```