

Estudio para análisis de falla EAF 365/2016

"Falla en línea 154 kV Itahue - Parral"

Fecha de Emisión: 29-11-2016

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la Falla

Fecha	08-11-2016
Hora	01:05:00

b. Estimación de consumos desconectados

Consumos desconectados (MW)	18.66
-----------------------------	-------

c. Origen de la falla:

De acuerdo con lo informado por la empresa Transelec S.A., se produjo la desconexión forzada de la línea 154 kV Itahue - Parral, por operación de protecciones ante falla atribuida a corte y robo de conductor de la fase A de la línea, entre las estructuras N°192 y N°194.

c.1 Fenómeno físico:

VAN3: Robo conductor o equipo

La instalación ha sido afectada por este fenómeno físico en el período de un año calendario

c.2 Elemento donde se produjo la falla:

TX2: Conductores

c.3 Fenómeno eléctrico:

DI21N: Distancia residual (admitancia, impedancia o reactancia)

c.4 Modo (comportamiento de interruptores principales):

13: Opera según lo esperado

d. Comuna donde se presenta la falla:

7407: Villa Alegre

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Línea 154 kV Itahue - Parral	Itahue - Maule	01:05	02:20
Línea 154 kV Itahue - Parral	Maule - Yervas Buenas	01:05	02:20
Línea 154 kV Itahue - Parral	Yervas Buenas - Linares	01:05	01:00 (09-11-2016)
Línea 154 kV Itahue - Parral	Linares - Parral	01:05	06:48
Transformador 154/66 kV de S/E Linares		01:05	06:51
Transformadores N°1 y N°2 de S/E Maule		01:05	02:21

c. Consumos

Sub-Estación	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Panimávida	0.48	0.009	01:05	01:06
S/E Yerbas Buenas (*)	3.00	0.054	01:05	02:23
S/E Chacahuín	9.25	0.166	01:05	01:06
S/E Villa Alegre	1.10	0.020	01:05	01:06
S/E Villa Alegre (FFCC)	0.10	0.002	01:05	01:06
S/E Linares Norte	4.73	0.085	01:05	01:06

Total : 18.66 MW 0.336 %

Las horas y montos señalados corresponden a lo informado por las empresas Transnet S.A. y Transelec S.A.
(*) Valor obtenido del sistema SCADA del CDEC SIC

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Desc. (Hr)	ENS (MWhr)
S/E Panimávida	LUZLINARES	Regulado	0.48	0.02	0.0
S/E Yerbas Buenas	LUZLINARES	Regulado	3.00	1.30	3.9
S/E Chacahuín	CGE	Regulado	9.25	0.02	0.2
S/E Villa Alegre	CGE	Regulado	1.10	0.02	0.0
S/E Villa Alegre (FFCC)	EFE	Libre	0.10	0.02	0.0
S/E Linares Norte	LUZLINARES	Regulado	4.73	0.02	0.1

Clientes Regulados : 4.2 MWhr

Clientes Libres : 0.0 MWhr

Total : 4.2 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: 5576 MW

Regulación de Frecuencia

Unidad reguladora: Ralco U1

Operación Programada

En anexo N° 1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 08 de noviembre de 2016.

Operación Real

En anexo N° 2 se adjunta el detalle de la generación real del día 08 de noviembre 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 08 de noviembre de 2016.

Mantenimientos

En anexo N° 4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 08 de noviembre de 2016.

Estado y configuración previo a la falla

Previo a la desconexión forzada de la línea 154 kV Itahue – Parral:

- La línea 154 kV Itahue - Parral se encontraba operando radial desde S/E Itahue, con el interruptor 52A2 de S/E Parral abierto.
- En S/E Maule se encontraba abierto el interruptor 52BT, asociado a la barra 66 kV de la subestación.
- La línea 66 kV Parral - Linares se encontraba operando radial desde S/E Parral, con el interruptor 52B1 de S/E Linares abierto.
- La línea 66 Villa Alegre - Talca se encontraba operando radial desde S/E Talca, con el interruptor 52B1 de S/E Villa Alegre abierto.
- En S/E Talca el interruptor seccionador 52BS se encontraba cerrado.

Otros antecedentes relevantes

De acuerdo con lo informado por la empresa Transelec S.A.:

"A las 01:05 horas del día 08 de noviembre de 2016, se produjo la desconexión de la línea 154 kV Itahue – Charrúa, tramo Itahue – Parral, por operación de sus protecciones. Lo anterior, debido a un cortocircuito monofásico en la fase A, causado para robar conductor entre las estructuras N° 192 y 194, aproximadamente a 67 kilómetros de S/E Itahue."

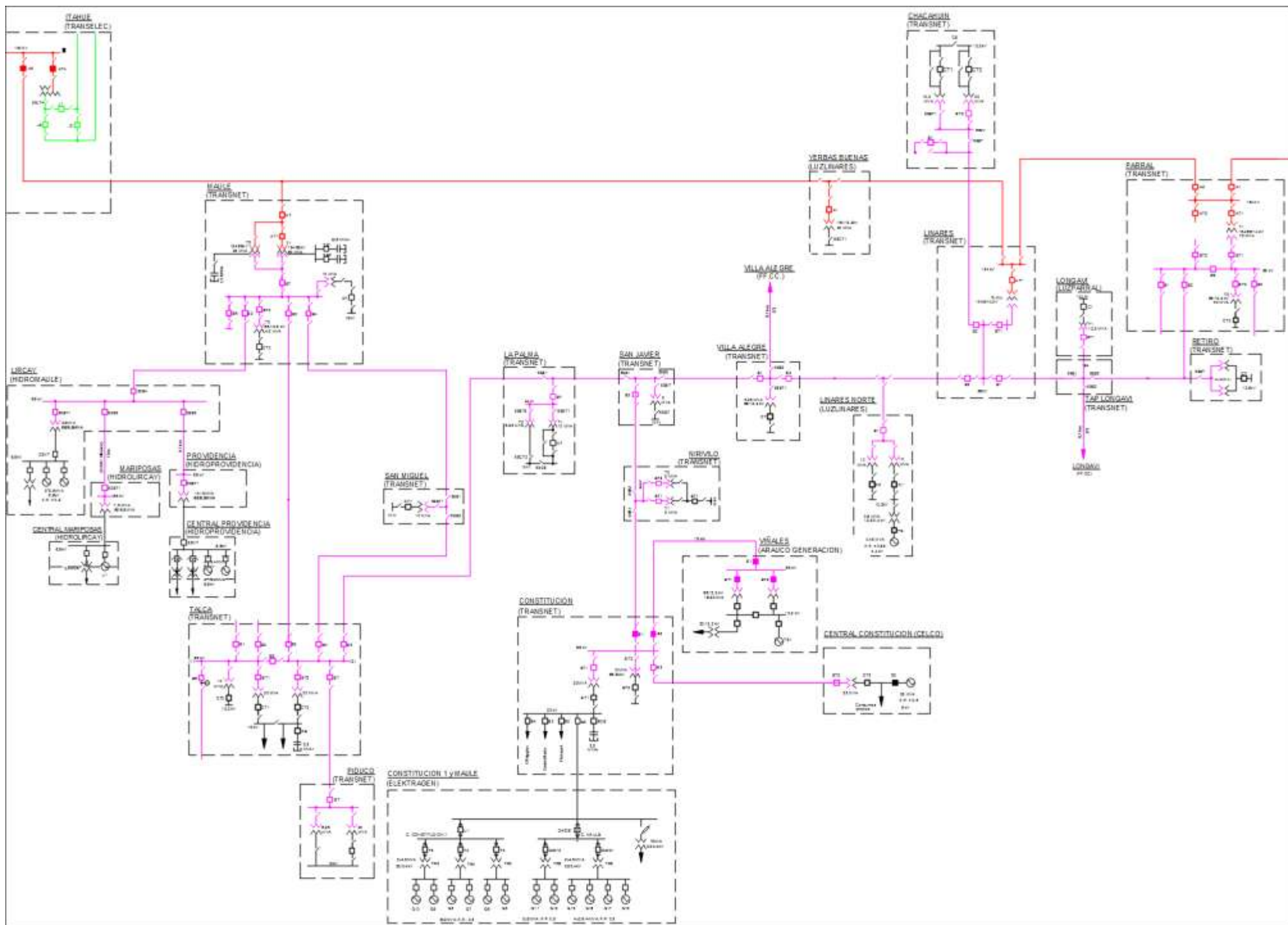
Acciones correctivas a largo plazo

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
01:05	Apertura automática del interruptor 52AT1 de S/E Linares, asociado al transformador 154/66 kV de la subestación, por operación de protecciones ante falla en la línea 154 kV Itahue - Parral.
01:05+	Apertura automática del interruptor 52A5 de S/E Itahue, asociado a la línea 154 kV Itahue - Parral, por operación de protecciones ante falla en la línea.
01:05++	Apertura automática del interruptor 52AT de S/E Maule, asociado a los transformadores N°1 y N°2 154/66 kV, por operación de protecciones ante falla en la línea 154 kV Itahue - Parral.

Las horas señaladas corresponden a lo indicado por las empresas Transnet S.A. y Transelec S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Hora	Acción
08-11-2016	01:06	Apertura manual del interruptor 52B2 de S/E Linares, asociado a la línea 66 kV Linares - Villa Alegre.
08-11-2016	01:06	Apertura manual del interruptor 52BT1 de S/E Linares, asociado a lado 66 kV del transformador 154/66 kV.
08-11-2016	01:06	Cierre manual del interruptor 52B1 de S/E Villa Alegre, asociado a la línea 66 kV Villa Alegre - Talca, recuperando los consumos de las SS/EE Villa Alegre, Villa Alegre FFCC y Linares Norte desde S/E Talca.
08-11-2016	01:06	Cierre manual del interruptor 52B1 de S/E Linares, asociado a la línea 66 kV Parral - Linares, recuperando los consumos de las SS/EE Chacahuín y Panimávida desde S/E Parral.
08-11-2016	01:10	Apertura manual del interruptor 52A1 de S/E Yervas Buenas, asociado al transformador 154/13,2 kV de la subestación.
08-11-2016	01:13	Cierre manual no exitoso del interruptor 52A5 de S/E Itahue, asociado a la línea 154 kV Itahue - Parral, por operación de protecciones ante reencendido de la falla.
08-11-2016	01:16	Apertura manual del desconectador 89A1-2 de S/E Yervas Buenas, asociado al tramo 154 kV Yervas Buenas - Linares.
08-11-2016	02:20	Cierre manual del interruptor 52A5 de S/E Itahue, energizando el tramo 154 kV Itahue - Yervas Buenas.
08-11-2016	02:21	Cierre manual del interruptor 52AT de S/E Maule, asociado al Tap Off Maule, energizando en vacío los transformadores N°1 y N°2 154/66 kV.
08-11-2016	02:23	Cierre manual del interruptor 52A1 de S/E Yervas Buenas, normalizando los consumos de la subestación.
08-11-2016	02:32	Apertura manual del desconectador 89L2 de S/E Linares, asociado al tramo 154 kV Yervas Buenas - Linares.
08-11-2016	02:46	Cierre manual del interruptor 52BT de S/E Maule, asociado a la barra 66 kV de la subestación.
08-11-2016	02:46	Apertura manual del interruptor 52BS de S/E Talca.
08-11-2016	06:26	Cierre manual del interruptor 52B2 de S/E Linares, asociado a la línea 66 kV Linares - Villa Alegre.
08-11-2016	06:27	Apertura manual del interruptor 52B1 de S/E Linares, asociado a la línea 66 kV Linares - Parral.
08-11-2016	06:48	Cierre manual del interruptor 52A2 de S/E Parral, energizando el tramo 154 kV Parral - Linares.
08-11-2016	06:50	Cierre manual del interruptor 52AT1 de S/E Linares, energizando en vacío el transformador 154/66 kV de la subestación.
08-11-2016	06:51	Cierre manual del interruptor 52BT1 de S/E Linares, asociado al lado 66 kV del transformador 154/66 kV.
08-11-2016	06:52	Apertura manual del interruptor 52B1 de S/E Villa Alegre, asociado a la línea 66 kV Villa Alegre - Talca.
08-11-2016	16:40	Se informan finalizados los trabajos de reparación del tramo de línea 154 kV Yervas Buenas - Linares.
09-11-2016	00:33	Cierre manual del interruptor 52B1 de S/E Linares, asociado a la línea 66 kV Parral - Linares.
09-11-2016	00:34	Apertura manual del interruptor 52BT1 de S/E Linares, asociado al transformador 154/66 kV.
09-11-2016	00:37	Apertura manual del interruptor 52AT1 de S/E Linares, asociado al transformador 154/66 kV.
09-11-2016	00:40	Cierre manual del interruptor 52BS de S/E Talca.
09-11-2016	00:41	Apertura manual del interruptor 52BT de S/E Maule, asociado a los transformadores N°1 y N°2 154/66 kV de la subestación.
09-11-2016	00:43	Apertura manual del interruptor 52AT de S/E Maule, asociado a los transformadores N°1 y N°2 154/66 kV de la subestación.

09-11-2016	00:49	Apertura manual del interruptor 52A2 de S/E Parral, asociado a la línea 154 kV Itahue - Parral.
09-11-2016	00:53	Apertura manual del interruptor 52A1 de S/E Yervas Buenas, asociado al transformador 154/13,2 kV. No hay información sobre el eventual respaldo de los consumos de S/E Yervas Buenas (*).
09-11-2016	00:54	Apertura manual del interruptor 52A5 de S/E Itahue, asociado a la línea 154 kV Itahue - Parral.
09-11-2016	00:57	Cierre manual del desconectador 89L2 de S/E Linares, asociado al tramo 154 kV Linares - Yervas Buenas.
09-11-2016	01:00	Cierre manual del interruptor 52A5 de S/E Itahue, energizando el tramo 154 kV Itahue - Parral. Se presume cerrado con anterioridad el desconectador 89A1-2 de S/E Yervas Buenas. (*)
09-11-2016	01:02	Cierre manual del interruptor 52A1 de S/E Yervas Buenas, normalizando la subestación.
09-11-2016	01:04	Cierre manual del interruptor 52AT de S/E Maule, asociado a los transformadores N°1 y N°2 154/66 kV de la subestación.
09-11-2016	01:04	Cierre manual del interruptor 52BT de S/E Maule asociado a los transformadores N°1 y N°2 154/66 kV de la subestación.
09-11-2016	01:04	Apertura manual del interruptor 52BS de S/E Talca.
09-11-2016	01:05	Cierre manual del interruptor 52AT1 de S/E Linares, asociado al transformador 154/66 kV de la subestación.
09-11-2016	01:09	Cierre manual del interruptor 52BT1 de S/E Linares, asociado al lado 66 kV del transformador 154/66 kV.
09-11-2016	01:10	Apertura manual del interruptor 52B1 de S/E Linares, asociado a la línea 66 kV Linares - Parral.

Las fechas y horas señaladas corresponden a datos obtenidos del SCADA del CDEC SIC, a lo indicado por las empresas Transnet S.A. y Transelec S.A. y a lo indicado en los Informes de Novedades Relevantes del CDC del día 08 de noviembre de 2016.

(*) Se solicitará a la empresa Luz Linares el detalle pormenorizado de las maniobras de normalización de suministro de sus instalaciones.

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

De acuerdo con lo informado por la empresa Transelec S.A., se produjo una falla monofásica en la línea 154 kV Itahue - Parral, atribuida a corte y robo de conductor de la fase A entre las estructuras N°192 y N°194 de la línea, pertenecientes al tramo 154 kV Yervas Buenas - Linares.

A raíz de esta, falla se produjeron las aperturas automáticas de los interruptores 52A5 de S/E Itahue, asociado a la línea 154 kV Itahue - Parral, por operación de protección de distancia residual; 52AT de S/E Maule, asociado a los transformadores N°1 y N°2 154/66 kV, por operación de protección de baja tensión y 52AT1 de S/E Linares, asociado al transformador 154/66 kV, por operación de protección de distancia residual.

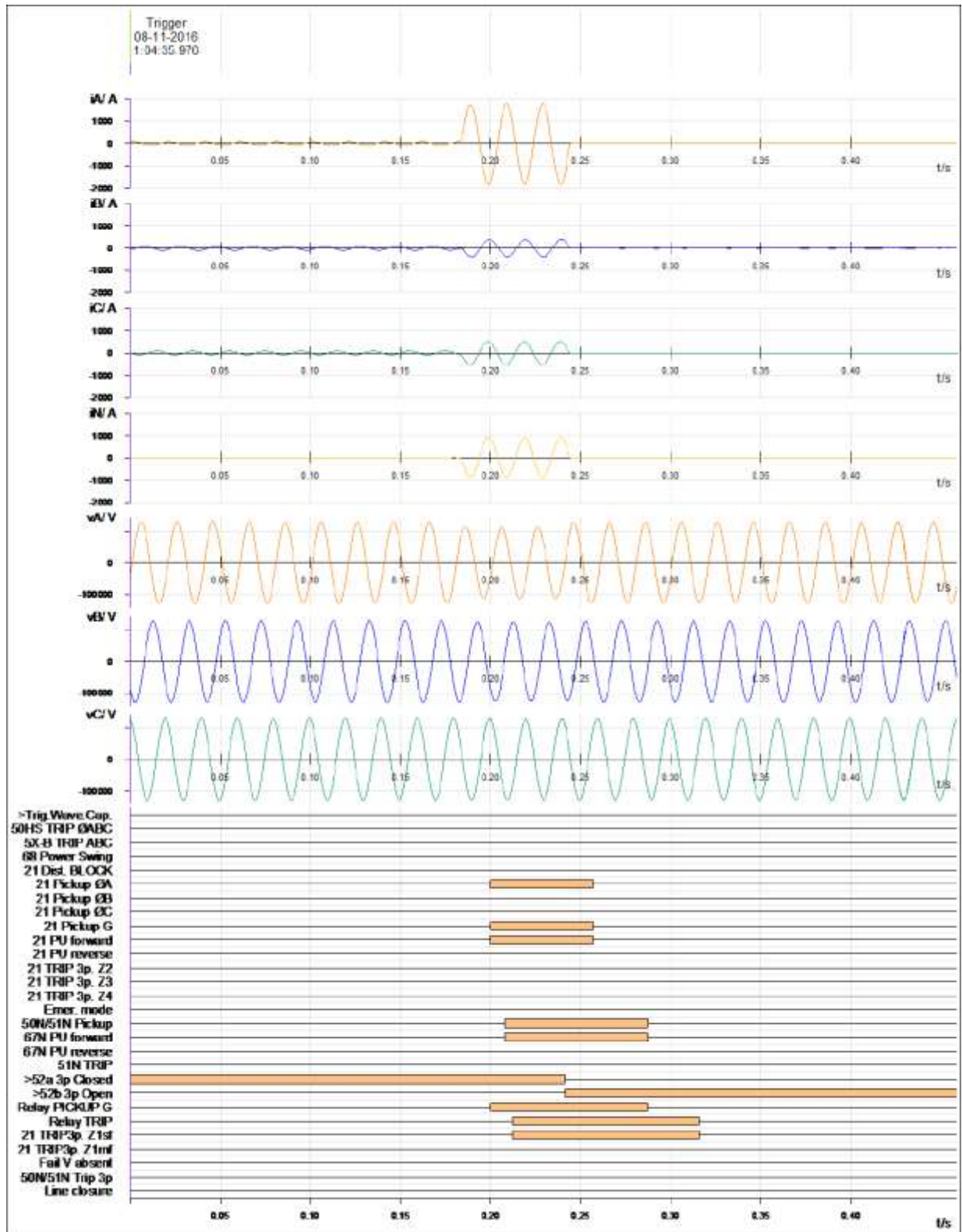
A raíz de la desconexión de la línea 154 kV Itahue - Parral, se produjo la pérdida de aproximadamente 18,66 MW de consumos asociados a las SS/EE Chacahuín, Panimávida, Villa Alegre, Villa Alegre FFCC, Linares Norte y Yervas Buenas.

Por último, durante las maniobras de normalización de suministro, se produjo un intento de cierre no exitoso del interruptor 52A5 de S/E Itahue, por operación de protección de cierre contra falla ante reencendido de la falla.

Operación de Protecciones en S/E Itahue.

En S/E Itahue los sistemas de protección del interruptor 52A5, asociado a la línea 154 kV Itahue - Parral, están implementados en equipos 7SA612 y LZ 92-1, el primero con elementos de distancia y de sobrecorriente para la detección de fallas entre fases y a tierra (67/21 y 67N/21N) mientras que el segundo equipo corresponde a una protección de distancia para la detección de fallas entre fases y a tierra (21/21N).

- Registro oscilográfico del relé 7SA612 asociado al interruptor 52A5 de S/E Itahue.



De acuerdo con el registro oscilográfico de la figura anterior, se visualiza una falla con sobrecorrientes en las tres fases, predominantemente en la fase A con una magnitud aproximada de 2000 A, mientras que en las fases B y C se registran magnitudes máximas de aproximadamente 500 A.

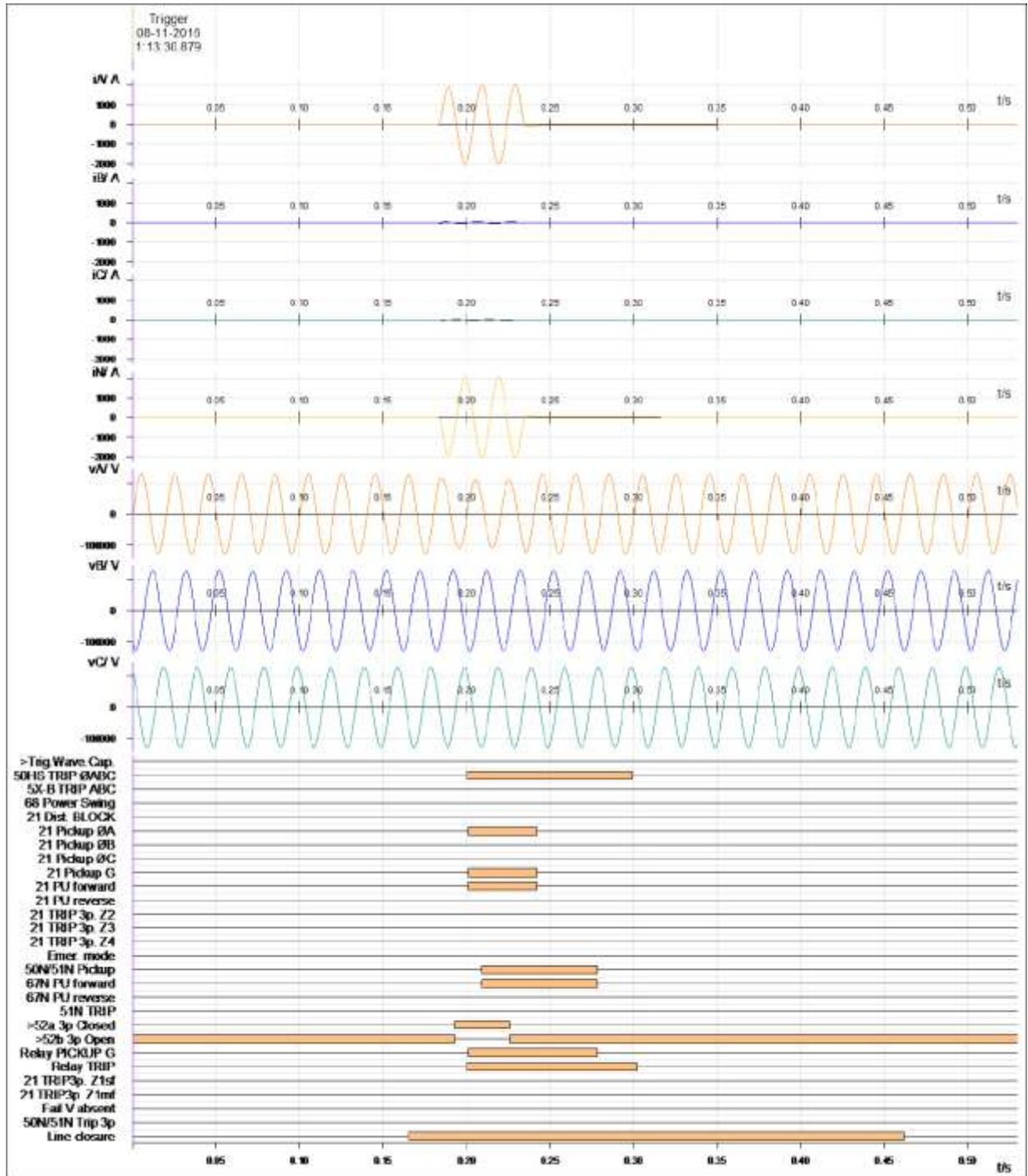
En los canales digitales se aprecian las activaciones de las protecciones 51N, 21 y 21N (señales *21 Pickup ØA*, *21 Pickup G*, *50N/51N Pickup*) y la orden de apertura por parte de la zona 1 (señal *21 TRIP3p Z1sf*). Posteriormente se observa la activación de la señal correspondiente a la apertura del interruptor 52A5 de S/E Itahue (señal *52b 3p Open*).

- Registro de eventos del relé 7SA612 asociado al interruptor 52A5 de S/E Itahue.

Number	Indication	Value	Date and time
00301	Power System fault	1204 - ON	08.11.2016 01 04:36.175
00302	Fault Event	1205 - ON	08.11.2016 01 04:36.175
03682	21 Pickup AG	ON	1 ms
03701	21 Selected Loop AG forward	ON	1 ms
01358	67N picked up FORWARD	ON	9 ms
01357	51N PICKED UP	ON	10 ms
03805	21 TRIP command Phases ABC	ON	13 ms
00533	Primary fault current Ia	1,27 kA	17 ms
00534	Primary fault current Ib	0,27 kA	17 ms
00535	Primary fault current Ic	0,36 kA	17 ms
03671	21 PICKED UP	OFF	58 ms
03701	21 Selected Loop AG forward	OFF	58 ms
01345	50N / 51N PICKED UP	OFF	88 ms
00511	Relay GENERAL TRIP command	OFF	117 ms
01123	Fault Locator Loop AG	ON	37 ms
01117	Flt Locator: secondary RESISTANCE	2,55 Ohm	37 ms
01118	Flt Locator: secondary REACTANCE	2,40 Ohm	37 ms
01114	Flt Locator: primary RESISTANCE	35,65 Ohm	37 ms
01115	Flt Locator: primary REACTANCE	33,65 Ohm	37 ms
01119	Flt Locator: Distance to fault	77,8 km	37 ms
01120	Flt Locator: Distance [%] to fault	180,9 %	37 ms

En el registro de eventos de la figura anterior, se observan activaciones de protecciones de distancia y sobrecorriente (registros *21 Pickup AG*, *67N Pick up FORWARD*, *51N PICKED UP*) y la posterior orden de trip de la protección de distancia (registro *21 TRIP command Phases ABC*).

- Registro oscilográfico del relé 7SA612 asociado al interruptor 52A5 de S/E Itahue, segunda operación.



En el registro oscilográfico de la figura anterior, se observa, luego del cierre manual del interruptor 52A5 de S/E Itahue, el reencendido de la falla, con una sobrecorriente en la fase A de aproximadamente 2000 A.

En los canales digitales, se aprecian las activaciones de las protecciones de distancia (señales *21 Pickup ØA* y *21 Pickup G*) y la activación y orden de trip de la función de cierre contra falla (señal *50HS TRIPØABC*).

- Registro de eventos del relé 7SA612 asociado al interruptor 52A5 de S/E Itahue, segunda operación.

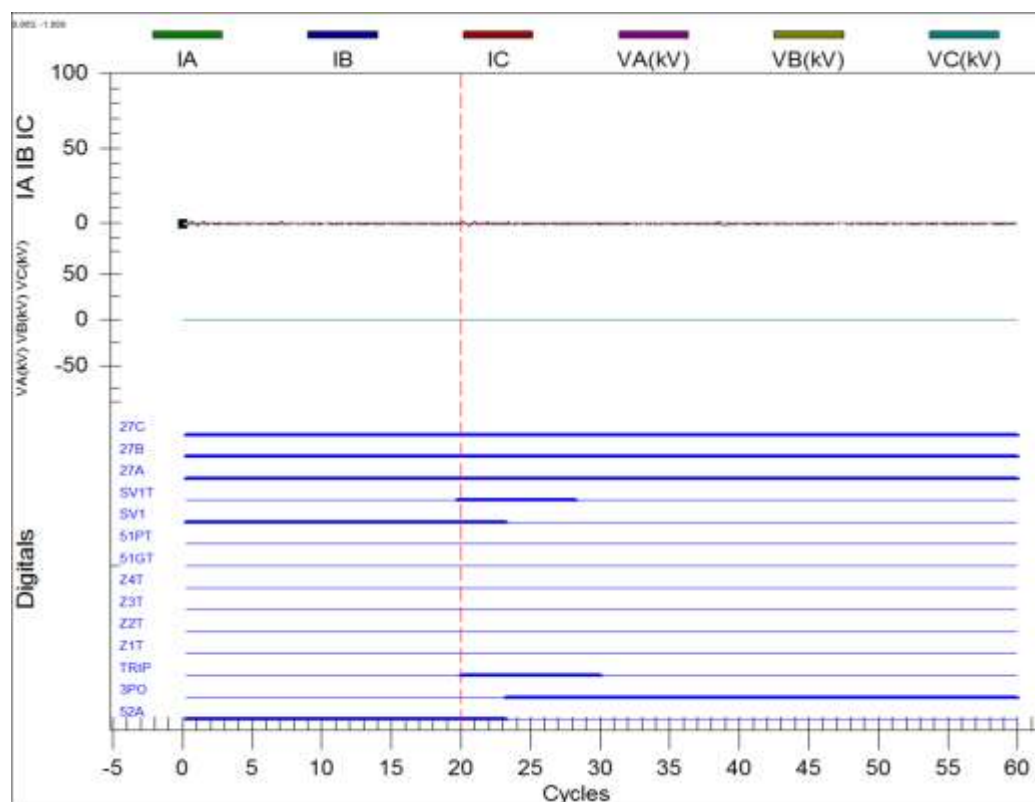
Number	Indication	Value	Date and time
00301	Power System fault	1205 - ON	08.11.2016 01:13:31.078
00302	Fault Event	1206 - ON	08.11.2016 01:13:31.078
04282	50HS Pickup Phase A	ON	1 ms
04295	50HS SOTF-O/C TRIP command Phases ABC	ON	1 ms
03682	21 Pickup AG	ON	2 ms
03701	21 Selected Loop AG forward	ON	2 ms
03805	21 TRIP command Phases ABC	ON	2 ms
00533	Primary fault current Ia	1,41 kA	3 ms
00534	Primary fault current Ib	0,03 kA	3 ms
00535	Primary fault current Ic	0,03 kA	3 ms
01358	67N picked up FORWARD	ON	10 ms
01357	51N PICKED UP	ON	10 ms
03671	21 PICKED UP	OFF	43 ms
03701	21 Selected Loop AG forward	OFF	43 ms
04281	50HS PICKED UP	OFF	68 ms
01345	50N / 51N PICKED UP	OFF	79 ms
00511	Relay GENERAL TRIP command	OFF	103 ms
01123	Fault Locator Loop AG	ON	33 ms
01117	Flt Locator: secondary RESISTANCE	1,20 Ohm	33 ms
01118	Flt Locator: secondary REACTANCE	1,99 Ohm	33 ms
01114	Flt Locator: primary RESISTANCE	16,83 Ohm	33 ms
01115	Flt Locator: primary REACTANCE	27,88 Ohm	33 ms
01119	Flt Locator: Distance to fault	64,5 km	33 ms
01120	Flt Locator: Distance [%] to fault	149,9 %	33 ms

En el registro de eventos de la figura anterior, se observa la activación y orden de trip del elemento de cierre contra falla (registros *50HS Pickup Phase A* y *50HS SOTF-O/C TRIP command Phases ABC*).

Operación de protecciones en S/E Maule.

En S/E Maule, el interruptor 52AT, asociado al Tap Off de la línea 154 kV Itahue - Parral, cuenta con un relé SEL 311C como sistema de protección principal, el cual tiene implementado, entre otros elementos, una función de baja tensión ajustada en 15 s.

- Registro oscilográfico del relé SEL 311C asociado al paño AT de S/E Maule.



De acuerdo con el registro oscilográfico de la figura anterior, se visualiza, posterior a la apertura del interruptor 52A5 de S/E Itahue, tensiones nulas en las tres fases.

En los canales digitales se observa que estaba activada la señal asociada a la protección de baja tensión (señal *SV1*), posteriormente se aprecia su orden de trip sobre el interruptor 52AT de S/E Maule (señal *SV1T*).

- Registro de eventos del relé SEL 311C asociado al paño AT de S/E Maule.

S/EMAULE154KV		Date: 11/09/16	Time: 08:13:46.557	
TAP OFF Y T-1				
FID=SEL-311C-R108-V0-Z004003-D20030725		CID=2999		
#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
19	10/27/16	00:50:14.172	IN101	Asserted
18	11/08/16	01:04:36.235	SV1	Asserted
17	11/08/16	01:04:51.232	SV1T	Asserted
16	11/08/16	01:04:51.232	OUT104	Asserted
15	11/08/16	01:04:51.237	OUT101	Asserted
14	11/08/16	01:04:51.237	OUT102	Asserted
13	11/08/16	01:04:51.292	IN101	Deasserted
12	11/08/16	01:04:51.302	SV1	Deasserted
11	11/08/16	01:04:51.302	52A	Deasserted
10	11/08/16	01:04:51.402	SV1T	Deasserted
9	11/08/16	01:04:51.402	OUT104	Deasserted
8	11/08/16	01:04:51.437	OUT101	Deasserted
7	11/08/16	01:04:51.437	OUT102	Deasserted
6	11/08/16	02:21:55.885	52A	Asserted
5	11/08/16	02:21:55.885	IN101	Asserted
4	11/09/16	00:43:57.458	IN101	Deasserted
3	11/09/16	00:43:57.468	52A	Deasserted
2	11/09/16	01:03:55.993	52A	Asserted
1	11/09/16	01:03:55.993	IN101	Asserted

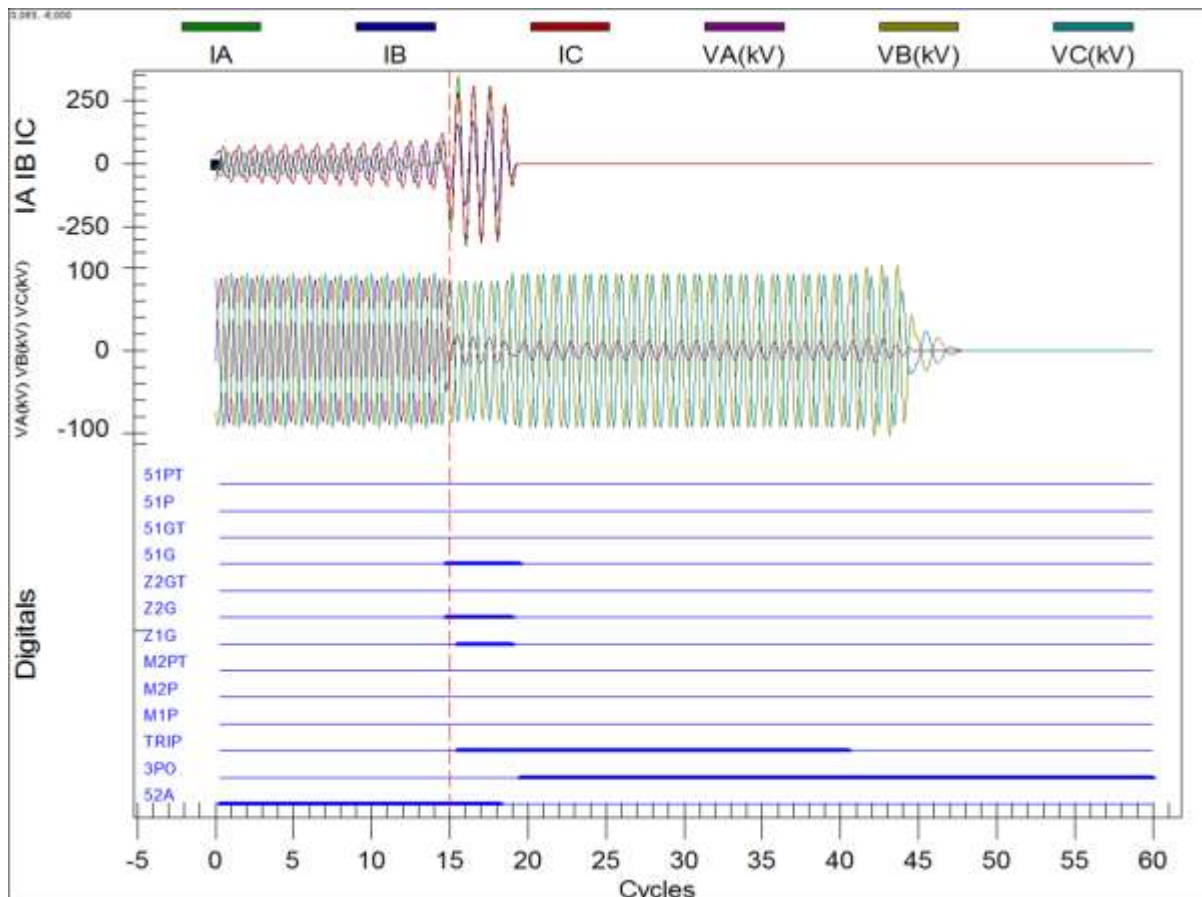
De acuerdo con el registro de eventos de la figura anterior, se observa la activación y posterior orden de apertura de la protección de baja tensión en un tiempo de 14,99 s (registros N°18 y N°17), la apertura efectiva del interruptor 52AT de S/E Maule se produjo en 55 ms (registros N°15 y N°13).

Finalmente, se aprecian maniobras de apertura y cierre sobre el interruptor 52AT, produciéndose su cierre definitivo a las 01:03 horas del día 09-11-2016 (registros N°5, N°4 y N°1).

Operación de protecciones en S/E Linares.

En S/E Linares, el interruptor 52AT1, asociado al transformador 154/66 kV, cuenta con un relé SEL 311C como sistema de protección principal, el cual tiene implementado funciones de distancia y de sobrecorriente para la detección de fallas entre fases y a tierra (21/21N y 51/51N).

- Registro oscilográfico del relé SEL 311C asociado al paño AT1 de S/E Linares



En el registro oscilográfico de la figura anterior, se visualiza, en un comienzo, una disminución de corriente de la fase A (presumiblemente por el corte del conductor), posteriormente (una vez que el conductor cae al suelo) se aprecian sobrecorrientes de aproximadamente 300 A en las tres fases, sin desfases entre sí, debido al grupo de conexión YN0ynod1 del transformador 154/66 kV de S/E Linares, por lo tanto, al caer el conductor al suelo, se tiene presencia de una corriente de falla por el neutro aterrizado del transformador.

Posterior a la apertura del interruptor 52AT1 de S/E Linares, se observan tensiones desequilibradas (TTPP lado barra+línea), durante un periodo de aproximadamente 500 ms, esto debido a que, durante ese periodo de tiempo, la falla se habría encontrado energizada desde el interruptor 52A5 de S/E Itahue.

En los canales digitales se observan las señales asociadas a las activaciones de la protección 51N, de la zona 1 y zona 2 de la protección 21N y la señal de trip sobre el interruptor 52AT1 (señales 51G, Z2G, Z1G y TRIP).

- Registro de eventos del relé SEL 311C asociado al paño AT1 de S/E Linares

S/E LINARES		Date: 2016/11/09	Time: 07:56:08.689
21/21N 154KV Y T1			
FID=SEL-311C-R111-V0-Z005004-D20060728		CID=5746	
#	DATE	TIME	ELEMENT STATE
23	2016/11/02	15:11:54.609	IN101 Asserted
22	2016/11/08	01:04:37.170	Z2G Asserted
21	2016/11/08	01:04:37.170	51G Asserted
20	2016/11/08	01:04:37.170	Z3G Asserted
19	2016/11/08	01:04:37.190	Z1G Asserted
18	2016/11/08	01:04:37.190	TRIP Asserted
17	2016/11/08	01:04:37.190	SV1 Asserted
16	2016/11/08	01:04:37.190	LT1 Asserted
15	2016/11/08	01:04:37.190	OUT101 Asserted
14	2016/11/08	01:04:37.190	OUT105 Asserted
13	2016/11/08	01:04:37.230	IN101 Deasserted
12	2016/11/08	01:04:37.260	Z2G Deasserted
11	2016/11/08	01:04:37.260	Z1G Deasserted
10	2016/11/08	01:04:37.260	Z3G Deasserted
9	2016/11/08	01:04:37.270	51G Deasserted
8	2016/11/08	01:04:37.270	SV1 Deasserted
7	2016/11/08	01:04:37.270	LT1 Deasserted
6	2016/11/08	01:04:37.690	TRIP Deasserted
5	2016/11/08	01:04:37.770	OUT101 Deasserted
4	2016/11/08	01:04:37.770	OUT105 Deasserted
3	2016/11/08	06:50:56.039	IN101 Asserted
2	2016/11/09	00:37:28.689	IN101 Deasserted
1	2016/11/09	01:04:47.379	IN101 Asserted

Según el registro de eventos de la figura anterior, se aprecian las activaciones de la protección 51N y las zonas 2, 3 y 1 de la protección 21N (registros N°22, N°21, N°20 y N°19), siendo la zona 1 la que da orden de apertura instantánea sobre el interruptor 52AT1 de S/E Linares (registro N°18). La apertura efectiva del interruptor se produjo en 40 ms (registro N°13).

Finalmente, se aprecian maniobras de apertura y cierre sobre el interruptor 52AT1, produciéndose su cierre definitivo a las 01:04 horas del día 09-11-2016 (registros N°3, N°2 y N°1).

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

- Detalle de la generación programada para el día 08 de noviembre de 2016 (Anexo N°1).
- Detalle de la generación real del día 08 de noviembre de 2016 (Anexo N°2).
- Detalle del movimiento de centrales del día 08 de noviembre de 2016 y detalle de los informes de novedades relevantes del CDC correspondientes al día 08 de noviembre de 2016 (Anexo N°3).
- Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 08 de noviembre de 2016 (Anexo N°4).
- Informes de falla de instalaciones ingresados en el sistema CDEC por las empresas Transelec S.A. y Transnet S.A. (Anexo5).
- Otros antecedentes aportados por las empresas Transelec S.A. y 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 Transelec S.A., se produjo la desconexión forzada de la línea 154 kV Itahue - Parral, por operación de protecciones ante falla atribuida a corte y robo de conductor de la fase A, entre las estructuras N°192 y N°194 de la línea. Al respecto, la empresa presenta antecedentes que acreditan la presunción de causa de la falla.

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

9.2 Desempeño Protecciones Eléctricas

De acuerdo con los antecedentes presentados:

- Se concluye correcta operación de la protección de distancia residual asociada al interruptor 52A5 de S/E Itahue.
- Se concluye correcta operación de la función de cierre contra falla asociada al interruptor 52A5 de S/E Itahue, durante el cierre manual sin éxito realizado a las 01:13 horas.
- Se concluye correcta operación de la protección de baja tensión asociada al interruptor 52AT de S/E Maule.
- Se concluye correcta operación de la protección de distancia residual asociada al interruptor 52AT1 de S/E Linares.

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 08-11-2016.

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

Se solicitará a la empresa Luz Linares la información correspondiente a los informes de fallas de 48 horas y 5 días asociados a la pérdida de suministro de S/E Yervas Buenas.

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 08 de noviembre de 2016

ANEXO N° 2

Detalle de la generación real para el día 08 de noviembre de 2016

ANEXO N° 3

Detalle del movimiento de centrales e informe de novedades relevantes del CDC
correspondientes al día 08 de noviembre de 2016

Hora Movi.	08/11/2016		Central			MOTIVO	Etapa de la Central	Condición del Embalse	Condición de la Central
	Sincron. de Unidad	TENCIÓN (MW)	SUBE	BAJA	QUEDA				
00:00					150	U1 Regula frecuencia.	RALCO_sinv	Normal	(1) E/S Reguladora
00:00				99		1 DCR mantiene U4 en servicio por control reserva en giro.	ELTORO_sinv	Normal	(4) E/S Reserva en Giro
00:00				120		0 Control Suministro de Gas	CANDELARIA_B1_GNL		(8) F/S
00:00				120		0 Control Suministro de Gas	CANDELARIA_B2_GNL		(8) F/S
00:00						0 Cancela IF 2956/2016 y vigente SD34524 por Mantenimiento Mayor	VINALES_1	-	(8) F/S
00:12				80		430 QCR	-	Normal	(6) E/S
00:31	00:52	EMELDA_U2		34		34 En Pruebas SD 34077-34081	-	-	(3) E/S En Prueba
00:34				100		0 DCR	COLBUN_sinv	Normal	(8) F/S
01:05				40		40 Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
01:12				20		80 DCR	-	Normal	(6) E/S
01:24				80		350 DCR	-	Normal	(6) E/S
01:26				150		200 DCR	-	Normal	(6) E/S
01:34				34		0 En Pruebas SD 34077-34081	-	-	(8) F/S
01:56				350		0 Salida Intempestiva por Falla la frecuencia baja a 49.01 Hz.	-	-	(8) F/S
01:56				79		80 QCR y se solicitan U1 y U3 como reserva en giro	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
01:56				80		80 QCR	-	Normal	(6) E/S
01:56				150		350 QCR	-	Normal	(6) E/S
01:56				130		230 Restablecer frecuencia en el sistema	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
02:05				130		100 Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
02:05				50		400 QCR	-	Normal	(6) E/S
02:11				77		3 Control Reserva en Giro	ELTORO_sinv	Normal	(4) E/S Reserva en Giro
02:22				50		450 QCR	-	Normal	(6) E/S
02:22				80		0 DCR	-	Normal	(8) F/S
03:09				40		40 DCR	-	Normal	(5) E/S Min Técnico
03:17				30		480 QCR	-	Normal	(6) E/S
03:19				20		90 Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
04:19						Movimiento para estimar CMG horario	-	-	-
04:23				100		200 Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
04:23				80		400 DCR	-	Normal	(6) E/S
05:08				50		350 DCR	-	Normal	(6) E/S
05:41				10		20 control vibraciones C. Loma Alta.	CIPRESES_sinv	Normal	(6) E/S
06:09				50		400 QCR	-	Normal	(6) E/S
06:43				50		350 DCR	-	Normal	(6) E/S
07:06				40		390 QCR	-	Normal	(6) E/S
07:09				80		100 Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
07:11				80		470 QCR	-	Normal	(6) E/S
07:12				97		100 QCR	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
07:12				30		120 Control Cota Polcura	ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
07:12				120		160 QCR	-	Normal	(7) E/S Plena Carga
07:30				350		350 En Pruebas. IF 2961	-	-	(3) E/S En Prueba
07:36	0.33125	Candelaria 1		120		120 Disponibilidad de Gas y tiempo de partida de 20 min.	CANDELARIA_B1_GNL		(7) E/S Plena Carga
07:36	0.33333333	Candelaria 2		120		120 Disponibilidad de Gas y tiempo de partida de 20 min.	CANDELARIA_B2_GNL		(7) E/S Plena Carga
07:43				80		80 DCR	-	Normal	(6) E/S
07:43				120		350 DCR	-	Normal	(6) E/S
08:00				2		5 Cambio en la Política de Precios	CELCO_2		(7) E/S Plena Carga
08:29				60		80 QCR	CIPRESES_sinv	Normal	(7) E/S Plena Carga
08:36				100		100 QCR	COLBUN_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
08:36				40		140 Control Cota Angostura	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
08:40				100		300 Control Cota Pangue	RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
09:00						Inicio Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés			
09:00						-120 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol	flujo N>S.		
09:00						-118 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol	flujo N>S.		
09:00						-2 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol	flujo N>S.		
09:00				4		24 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol	flujo N>S.		
09:00				8		64 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol	flujo N>S.		
09:00				4		22 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol	flujo N>S.		
09:00				11		47 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol	flujo N>S.		
09:00				15		49 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol	flujo N>S.		
09:00				30		96 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol	flujo N>S.		
09:00				9		61 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol	flujo N>S.		
09:00				12		46 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol	flujo N>S.		
09:00				25		70 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol	flujo N>S.		
09:00				2		18 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 259 MVA a 19 °C con Sol	flujo N>S.		
09:18						-49 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:18						0 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:18				2		22 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:18				3		59 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:18				5		19 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:18				5		42 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:18				5		44 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:18				11		85 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:18				6		55 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:18				5		41 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:18				7		63 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:18						18 Central sin variación por líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés	-	Normal	(6) E/S
09:19				40		120 QCR	-	-	(5) E/S Min Técnico
09:20						60 Control de Trasnferencia L.220 kv Pan de Azucar- Punta Colorada 380 MVA de N->S	-	-	(5) E/S Min Técnico
09:20						60 Control de Trasnferencia L.220 kv Pan de Azucar- Punta Colorada 380 MVA de N->S	-	-	(5) E/S Min Técnico
09:20				90		60 Control de Trasnferencia L.220 kv Pan de Azucar- Punta Colorada 380 MVA de N->S	-	-	(5) E/S Min Técnico
09:27						-39 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:27						0 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:27				2		20 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:27				6		53 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:27				1		18 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:27				4		38 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:27				7		78 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:27				5		50 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:27				4		37 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:27				6		18 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 253 MVA a 20 °C con Sol	flujo N>S.		
09:27						18 Central sin variación por líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés	-	-	(5) E/S Min Técnico
09:44						-30 Prorrata por control transferencia líneas 220 kv C. Pinto-San Andrés. 247 MVA a 21 °C con Sol	flujo N>S.		

09:44	Total ERNC Solar		-30	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 247 MVA a 21 °C con Sol	Flujo N>S.			
09:44	Total ERNC Edíco		0	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 247 MVA a 21 °C con Sol	Flujo N>S.			
09:44	C. PFV Chañares	2	18	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 247 MVA a 21 °C con Sol	Flujo N>S.			
09:44	C. PFV Carrera Pinto	4	49	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 247 MVA a 21 °C con Sol	Flujo N>S.			
09:44	C. PFV Diego de Almagro	2	16	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 247 MVA a 21 °C con Sol	Flujo N>S.			
09:44	C. PFV Javiería	3	35	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 247 MVA a 21 °C con Sol	Flujo N>S.			
09:44	C. PFV Lalackama	3	37	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 247 MVA a 21 °C con Sol	Flujo N>S.			
09:44	C. PFV Luz del Norte	6	72	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 247 MVA a 21 °C con Sol	Flujo N>S.			
09:44	C. PFV PS. Norte	4	46	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 247 MVA a 21 °C con Sol	Flujo N>S.			
09:44	C. PFV Salvador	2	35	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 247 MVA a 21 °C con Sol	Flujo N>S.			
09:44	C. PFV Conejo	4	53	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 247 MVA a 21 °C con Sol	Flujo N>S.			
09:44	C. PE Taltal		18	Central sin variación por líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés				
09:53	Celco	3	8	Control de Tensión zona Constitución		CELCO_3	-	(7) E/S Plena Carga
09:53	Constitución 1 Elektragen	1.5	1.5	Control de Tensión zona Constitución		-	-	(5) E/S Min Técnico
09:53	Maule	1.5	1.5	Control de Tensión zona Constitución		-	-	(6) E/S
10:02	Constitución 1 Elektragen	1.5	3	Control de Tensión zona Constitución		-	-	(6) E/S
10:02	Maule	1.5	3	Control de Tensión zona Constitución		-	-	(6) E/S
10:11	Colbún	100	200	QCR		COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
10:11	Maule	1.5	4.5	Control de Tensión zona Constitución		-	-	(6) E/S
10:15	Maule	1.5	6	Control de Tensión zona Constitución		-	-	(6) E/S
10:20	Total ERNC		-40	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol	Flujo N>S.			(6) E/S
10:20	Total ERNC Solar		-39	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:20	Total ERNC Edíco		-1	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:20	C. PFV Chañares	2	16	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:20	C. PFV Carrera Pinto	5	44	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:20	C. PFV Diego de Almagro	1	15	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:20	C. PFV Javiería	4	31	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:20	C. PFV Lalackama	4	33	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:20	C. PFV Luz del Norte	8	64	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:20	C. PFV PS. Norte	5	41	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:20	C. PFV Salvador	4	31	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:20	C. PFV Conejo	6	47	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:20	C. PE Taltal	1	17	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 241 MVA a 22 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:38	Rapel	100	100	QCR		-	Normal	(6) E/S
10:39	Colbún	40	240	QCR		COLBUN_sinv	Normal	(5) E/S Min Técnico
10:44	Antuco	10	130	Control Cota Polcura		ELTORO_sinv	Normal	(6) E/S
10:59	Total ERNC		-20	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 229 MVA a 24 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:59	Total ERNC Solar		-20	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 229 MVA a 24 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:59	Total ERNC Edíco		0	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 229 MVA a 24 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:59	C. PFV Chañares	1	15	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 229 MVA a 24 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:59	C. PFV Carrera Pinto	3	41	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 229 MVA a 24 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:59	C. PFV Diego de Almagro	1	14	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 229 MVA a 24 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:59	C. PFV Javiería	2	29	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 229 MVA a 24 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:59	C. PFV Lalackama	2	31	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 229 MVA a 24 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:59	C. PFV Luz del Norte	4	60	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 229 MVA a 24 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:59	C. PFV PS. Norte	2	39	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 229 MVA a 24 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:59	C. PFV Salvador	2	29	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 229 MVA a 24 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:59	C. PFV Conejo	3	44	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 229 MVA a 24 °C con Sol	Flujo N>S.			
10:59	C. PE Taltal		17	Central sin variación por líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés				
11:01	Bocamina	28	100	SICF 35186		-	-	(10) E/S con limitación
11:15	Canutillar	20	140	QCR		-	Normal	(6) E/S
11:15	Angostura	60	200	Control Cota Angostura		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
11:27	DEGAN	36	36	En Pruebas con SD 34785		-	-	(3) E/S En Prueba
12:00	Total ERNC		-20	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 209 MVA a 27 °C con Sol	Flujo N>S.			
12:00	Total ERNC Solar		-20	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 209 MVA a 27 °C con Sol	Flujo N>S.			
12:00	Total ERNC Edíco		0	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 209 MVA a 27 °C con Sol	Flujo N>S.			
12:00	C. PFV Chañares	1	14	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 209 MVA a 27 °C con Sol	Flujo N>S.			
12:00	C. PFV Carrera Pinto	2	39	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 209 MVA a 27 °C con Sol	Flujo N>S.			
12:00	C. PFV Diego de Almagro	1	13	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 209 MVA a 27 °C con Sol	Flujo N>S.			
12:00	C. PFV Javiería	2	27	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 209 MVA a 27 °C con Sol	Flujo N>S.			
12:00	C. PFV Lalackama	2	29	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 209 MVA a 27 °C con Sol	Flujo N>S.			
12:00	C. PFV Luz del Norte	4	56	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 209 MVA a 27 °C con Sol	Flujo N>S.			
12:00	C. PFV PS. Norte	3	36	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 209 MVA a 27 °C con Sol	Flujo N>S.			
12:00	C. PFV Salvador	2	27	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 209 MVA a 27 °C con Sol	Flujo N>S.			
12:00	C. PFV Conejo	3	41	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 209 MVA a 27 °C con Sol	Flujo N>S.			
12:00	C. PE Taltal		17	Central sin variación por líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés				
12:05	Colbún	40	200	DCR		COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
12:06	Rapel	20	80	QCR		-	Normal	(6) E/S
13:06	Mov. CMG			Movimiento para estimar CMG horario				
13:12	Pangue	60	240	Control Cota Pangue		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
13:42	Bocamina II		350	Cancela IF 2961, disponible y E/S.		-	-	(7) E/S Plena Carga
14:08	Guacolda 1	90	60	Control de Trasnferencia L.220 kV Las Palmas - Los Vilos 380 MVA de N-->S		-	-	(5) E/S Min Técnico
14:15	Guacolda 3	50	100	Control de Trasnferencia L.220 kV Las Palmas - Los Vilos 380 MVA de N-->S		-	-	(6) E/S
15:03	Pehuenche	50	400	QCR		-	Normal	(6) E/S
15:05	Pehuenche	50	450	QCR		-	Normal	(6) E/S
15:20	Rapel	40	120	QCR		-	Normal	(6) E/S
15:22	Rapel	30	150	QCR		-	Normal	(6) E/S
15:25	Angostura	30	170	Control Cota Angostura		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
15:25	Pangue	40	200	Control Cota Pangue		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
15:54	Angostura	30	140	Control Cota Angostura		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
15:55	Guacolda 3	40	60	Control de Trasnferencia L.220 kV Las Palmas - Los Vilos 380 MVA de N-->S		-	-	(5) E/S Min Técnico
15:59	Pehuenche	50	400	DCR		-	Normal	(6) E/S
16:59	Angostura	40	100	Control Cota Angostura		RALCO_sinv	Normal	(6) E/S
17:02	Colbún	50	150	DCR		COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
0.711111111	Rapel	70	80	DCR		-	Normal	(6) E/S
17:29	Colbún	50	100	DCR		-	Normal	(6) E/S
17:30	Rapel	40	40	DCR		COLBUN_sinv	Normal	(6) E/S
17:30	Canutillar	40	100	DCR		-	Normal	(5) E/S Min Técnico
17:33	Total ERNC		39	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 224 MVA a 25 °C con Sol	Flujo N>S.			(6) E/S
17:33	Total ERNC Solar		34	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 224 MVA a 25 °C con Sol	Flujo N>S.			(6) E/S
17:33	Total ERNC Edíco		5	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 224 MVA a 25 °C con Sol	Flujo N>S.			(6) E/S
17:33	C. PFV Chañares	2	14	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 224 MVA a 25 °C con Sol	Flujo N>S.			(6) E/S
17:33	C. PFV Carrera Pinto	5	39	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 224 MVA a 25 °C con Sol	Flujo N>S.			(6) E/S
17:33	C. PFV Diego de Almagro	2	13	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 224 MVA a 25 °C con Sol	Flujo N>S.			(6) E/S
17:33	C. PFV Javiería	3	27	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 224 MVA a 25 °C con Sol	Flujo N>S.			(6) E/S
17:33	C. PFV Lalackama	3	28	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 224 MVA a 25 °C con Sol	Flujo N>S.			(6) E/S
17:33	C. PFV Luz del Norte	7	56	Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 224 MVA a 25 °C con Sol	Flujo N>S.			(6) E/S

17:33	C. PFV PS. Norte	4	36 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
17:33	C. PFV Salvador	3	27 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
17:33	C. PFV Conejo	5	41 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
17:33	C. PE Taltal	5	40 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
17:58	Rapel	40	0 DCR		-		Normal	(8) F/S
17:59	Colbún	100	0 DCR			COLBUN_siniv	Normal	(8) F/S
18:02	Angostura	30	70 Control Cota Angostura			RALCO_siniv	Normal	(6) E/S
18:02	Pehuenche	50	350 DCR				Normal	(6) E/S
18:03	El Toro	30	70 DCR			ELTORO_siniv	Normal	(6) E/S
18:05	Pangue	20	180 Control Cota Pangue			RALCO_siniv	Normal	(6) E/S
18:31	Total ERNC		36 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
18:31	Total ERNC Solar		36 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
18:31	Total ERNC Eólico		0 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés. 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
18:31	C. PFV Chañares	2	16 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
18:31	C. PFV Carrera Pinto	4	43 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
18:31	C. PFV Diego de Almagro	1	14 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
18:31	C. PFV Javieria	4	31 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
18:31	C. PFV Lalackama	4	32 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
18:31	C. PFV Luz del Norte	7	63 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
18:31	C. PFV PS. Norte	5	41 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
18:31	C. PFV Salvador	4	31 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
18:31	C. PFV Conejo	5	46 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés 224 MVA a 25 °C con Sol	flujo N>S.				(6) E/S
18:31	C. PE Taltal		35 Central sin variación por líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés					(6) E/S
18:35	Guacolda 3	90	150 Control de Trasnferencia L.220 kV Las Palmas - Los Vilos 380 MVA de N→S		-		-	(7) E/S Plena Carga
18:56	Guacolda 1	90	150 Control de Trasnferencia L.220 kV Las Palmas - Los Vilos 380 MVA de N→S		-		-	(7) E/S Plena Carga
19:00			Fin prorrata por control transferencia líneas 220 kV C. Pinto-San Andrés.					
19:02	Guacolda 2		60 No sube por limitación de 12 horas en tiempo de estabilización.		-		-	(5) E/S Min Técnico
19:02	Guacolda 4	90	150 Control de Trasnferencia L.220 kV Las Palmas - Los Vilos 380 MVA de N→S		-		-	(7) E/S Plena Carga
19:06	Pangue	30	150 Control Cota Pangue			RALCO_siniv	Normal	(6) E/S
19:06	Canutillar	20	80 DCR				Normal	(6) E/S
19:17	EMELDA_U1		0 Cancela SD 34077-34081		-		-	(8) F/S
19:20	Pangue	70	220 Control Cota Pangue			RALCO_siniv	Normal	(6) E/S
19:26	DEGAN	36	0 En Pruebas con SD 34785		-		-	(3) E/S En Prueba
19:35	Angostura	30	100 Control Cota Angostura			RALCO_siniv	Normal	(6) E/S
19:36	Maule	3	3 Control de Tensión zona Constitución		-		-	(8) F/S
19:42	Maule	3	0 Control de Tensión zona Constitución		-		-	(6) E/S
20:05	Constitución 1 Elektragen	1.5	1.5 Control de Tensión zona Constitución		-		-	(6) E/S
20:18	Angostura	60	160 Control Cota Angostura			RALCO_siniv	Normal	(6) E/S
20:20	El Toro	50	120 QCR			ELTORO_siniv	Normal	(6) E/S
20:21	Canutillar	60	140 QCR				Normal	(5) E/S Min Técnico
20:22	Colbún	100	100 QCR			COLBUN_siniv	Normal	(6) E/S
20:35	El Toro	60	180 QCR			ELTORO_siniv	Normal	(5) E/S Min Técnico
20:40	0.86944444 Taltal 1	65	65 SD 34752 Desconexión Línea 220kV Punta Colorada-Maitencillo 2 - Taltal E/S. +30 MW Tx máxima en línea Maitencillo Punta Colorada 1.			TALTAL_1_GNL_2		(6) E/S
20:41	Colbún	50	150 QCR			COLBUN_siniv	Normal	(6) E/S
20:43	Angostura	40	200 Control Cota Angostura			RALCO_siniv	Normal	(5) E/S Min Técnico
20:44	Rapel	40	40 QCR				Normal	(6) E/S
20:57	Taltal 1	25	90 SD 34752 Desconexión Línea 220kV Punta Colorada-Maitencillo 2 - Taltal E/S. +30 MW Tx máxima en línea Maitencillo Punta Colorada 1.			TALTAL_1_GNL_2		(6) E/S
20:59	Pangue	70	150 Control Cota Pangue			RALCO_siniv	Normal	(6) E/S
21:00	Angostura	40	160 Control Cota Angostura			RALCO_siniv	Normal	(6) E/S
21:02	El Toro	80	100 DCR			ELTORO_siniv	Normal	(6) E/S
21:07	Colbún	50	200 QCR			COLBUN_siniv	Normal	(6) E/S
21:11	Colbún	40	240 QCR			COLBUN_siniv	Normal	(6) E/S
21:17	Constitución 1 Elektragen	1.5	3 Control de Tensión zona Constitución		-		-	(6) E/S
21:34	Taltal 1	25	65 Apertura Línea 220kV Punta Colorada-Maitencillo 2 - Taltal E/S. +30 MW Tx máxima en línea Maitencillo Punta Colorada 1.			TALTAL_1_GNL_2		
21:34	Total ERNC		50 Inicio prorrata por control transferencia líneas 220 kV Las Palmas-Los Vilos . 274 MVA por protecciones flujo N>S.					
21:34	Total ERNC Solar		0 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Las Palmas-Los Vilos . 274 MVA por protecciones flujo N>S.					
21:34	Total ERNC Eólico		0 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Las Palmas-Los Vilos . 274 MVA por protecciones flujo N>S.					
21:34	C. PE Canela I		10 Central sin variación por líneas 220 kV Las Palmas-Los Vilos					
21:34	C. PE Canela II		31 Central sin variación por líneas 220 kV Las Palmas-Los Vilos					
21:34	C. PE Arrayán	15	95 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Las Palmas-Los Vilos 274 MVA por protecciones flujo N>S.					
21:34	C. PE Los Cururos	6	84 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Las Palmas-Los Vilos 274 MVA por protecciones flujo N>S.					
21:34	C. PE Monte Redondo		30 Central sin variación por líneas 220 kV Las Palmas-Los Vilos					
21:34	C. PE. Punta Colorada		0 Central sin variación por líneas 220 kV Las Palmas-Los Vilos					
21:34	C. PE Punta Palmera	7	38 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Las Palmas-Los Vilos 274 MVA por protecciones flujo N>S.					
21:34	C. PE Talinay Oriente	14	76 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Las Palmas-Los Vilos 274 MVA por protecciones flujo N>S.					
21:34	C. PE Talinay Poniente	8	52 Prorrata por control transferencia líneas 220 kV Las Palmas-Los Vilos 274 MVA por protecciones flujo N>S.					
21:34	C. PE Totoral		20 Central sin variación por líneas 220 kV Las Palmas-Los Vilos					
21:34	C. PE San Juan		91 Central sin variación por líneas 220 kV Las Palmas-Los Vilos					
21:34	Pehuenche	70	280 DCR				Normal	(6) E/S
21:59	El Toro	30	70 DCR			ELTORO_siniv	Normal	(8) F/S
21:59	Rapel	40	0 DCR				Normal	(7) E/S Plena Carga
22:00	Guacolda 3	90	60 Bajada anticipada por proximo inicio de Mantenimiento Mayor					(7) E/S Plena Carga
22:00	Guacolda 5	90	150 Control Tx líneas de 220kV entre Guacolda Maitencillo (520 MVA)					(6) E/S
22:00	Canutillar	40	100 QCR				Normal	(6) E/S
22:21	Pangue	50	100 Control Cota Pangue			RALCO_siniv	Normal	(6) E/S
22:23	Angostura	60	100 Control Cota Angostura			RALCO_siniv	Normal	(6) E/S
22:28	Antuco	50	80 Control Cota Polcura			ELTORO_siniv	Normal	(6) E/S
22:29	Guacolda 2		60 No sube por control Tx Línea 220kV Guacolda-Maitencillo (520 MVA)					
22:44			Finaliza prorrata por control transferencia de línea de 220 kV Los Vilos - Las Palmas.					(5) E/S Min Técnico
22:51	Colbún	140	100 DCR			COLBUN_siniv	Normal	(8) F/S
22:54	Constitución 1 Elektragen	3	0 Control de Tensión zona Constitución		-		-	(7) E/S Plena Carga
22:54	Celco	3	5 Control de Tensión zona Constitución		-	CELCO_2		(6) E/S
22:59	Cipreses	50	20 DCR, no se retira por control vibraciones C. Loma Alta			CIPRESES_siniv	Normal	(8) F/S
23:10	Colbún	100	0 DCR			COLBUN_siniv	Normal	(8) F/S
23:20	Guacolda 3	60	0 Según SD 33250 mantenimiento mayor.					(6) E/S
23:20	Guacolda 2	30	90 Control Tx Línea 220kV Punta Colorada-Maitencillo 1 +30 MW.					(6) E/S
23:36	Pehuenche	80	200 DCR				Normal	(5) E/S Min Técnico
23:41	Pehuenche	80	120 DCR				Normal	(5) E/S Min Técnico
23:45	Canutillar	60	40 QCR				Normal	(4) E/S Reserva en Giro
23:46	El Toro	68	2 DCR Mantiene por reserva en giro.			ELTORO_siniv	Normal	(6) E/S
23:46	Pangue	50	50 Control Cota Pangue			RALCO_siniv	Normal	(6) E/S
23:46	Angostura	40	60 Control Cota Angostura			RALCO_siniv	Normal	

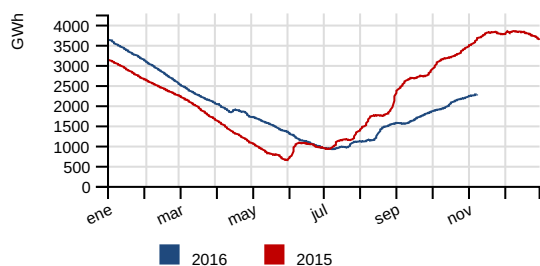
INFORME DE NOVEDADES SIC CDC Martes 08 de Noviembre de 2016



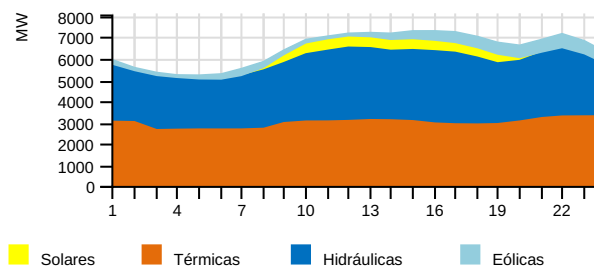
1. RESUMEN EJECUTIVO

RESUMEN DIARIO OPERACIÓN SIC

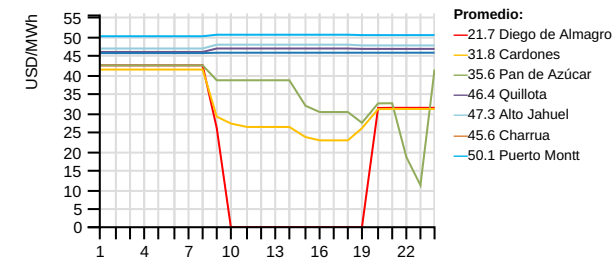
Energía Embalsada en los Últimos 12 Meses (GWh)



Generación horaria bruta por tecnología (MW)



Costo Marginal Real Preliminar (USD/MWh)



Generación por Fuente

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)		Acumulado Anual (TWh) (*)			
	Mar 08/nov	2016	2015	var% (**)	2016	2015	var%	
Eólica	8.5	5.5%	72.0	33.9	35.63	1.64	1.50	8.93
Hidráulica	68.5	44.1%	478.8	773.9	-36.27	16.14	18.83	-14.56
Solar	5.4	3.5%	44.3	29.6	71.16	1.30	0.78	65.66
Térmica	72.9	46.9%	565.1	291.7	62.00	26.94	24.05	11.64
Total	155.3	100%	1160.3	1129.1	1.23	46.01	45.16	1.56

Generación Térmica

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)		Acumulado Anual (TWh) (*)			
	Mar 08/nov	2016	2015	var% (**)	2016	2015	var%	
BioGas	0.7	1.0%	5.9	4.1	36.85	0.21	0.20	8.01
Biomasa	4.8	6.6%	42.3	41.5	21.14	2.11	1.86	13.20
Carbón	38.5	52.8%	307.6	241.6	17.17	14.94	12.69	17.40
Diésel	0.2	0.3%	0.9	1.5	-78.33	0.74	0.75	-1.66
Gas Natural	28.6	39.2%	208.4	2.9	420.52	8.93	8.49	4.77
Total	72.9	100%	565.1	291.7	62.23	26.93	23.99	11.93

Generación Renovable no Convencional

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)		Acumulado Anual (TWh) (*)			
	Mar 08/nov	2016	2015	var% (**)	2016	2015	var%	
BioGas	0.7	3.0%	5.8	4.1	37.37	0.21	0.20	6.73
Biomasa	4.2	17.1%	37.7	30.3	51.70	1.77	1.55	13.51
Eólica	8.5	34.9%	72.0	33.9	35.63	1.64	1.50	8.93
Minihidro	5.6	23.1%	49.3	35.2	38.49	1.33	1.07	23.70
Solar	5.4	22.0%	44.3	29.6	71.16	1.30	0.78	65.66
Total	24.5	100%	209.2	133.1	46.90	6.25	5.10	22.06

Generación Hidráulica

	Diario (GWh)		Mensual (GWh) (*)		Acumulado Anual (TWh) (*)			
	Mar 08/nov	2016	2015	var% (**)	2016	2015	var%	
Embalse	28.4	41.4%	184.5	416.8	-55.23	6.86	9.19	-25.54
Pasada	40.1	58.6%	294.3	357.1	-14.16	9.27	9.64	-4.09
Total	68.5	100%	478.8	773.9	-36.27	16.14	18.83	-14.56

Reducción Energía Eólica y Solar

	Diario (MWh)		Mensual (GWh) (*)		Acumulado Anual (GWh) (*)			
	Mar 08/nov	2016	2015	var% (**)	2016	2015	var%	
Eólica	287.7	8.8%	6.9	2.3	634.51	97.36	21.25	356.64
Solar	2969.4	91.2%	18.2	8.5	172.45	158.01	30.07	423.82
Total	3257.2	100%	25.1	10.8	259.99	255.36	51.32	396.00

Costos Marginales Promedios Programados (USD/MWh)

	Diario			Promedio Anual (*)		
	Mar 08/nov	Lun 07/nov	var%	2016	2015	var%
Maitencillo	42.7	44.0	-2.88	51.4	92.8	-44.66
Quillota	46.4	45.8	1.16	62.0	97.4	-36.37
Charrúa	46.4	45.8	1.16	61.9	96.5	-35.87
Promedio	45.1	45.2	-0.15	58.4	95.6	-38.88

Precipitaciones (mm)

	Diario		Acumulado Anual (*)		
	Mar 08/nov	Lun 07/nov	2016	var% 2015	var% Año Normal
Rapel	0.0	0.0	382.7	-13.18	-16.15
Invernada	0.0	0.0	854.6	-32.48	-31.63
Melado	0.0	0.0	872.9	-39.11	-43.03
Colbún	0.0	0.0	860.5	-55.54	-52.74
Laja	0.0	0.0	1133.0	-38.54	-38.44
Pangue	0.0	0.0	1553.2	-32.39	-46.01
Chapo	0.0	0.0	1947.3	-30.89	-38.97

Cotas (msnm)

	Diario		Máxima	Mín. Operacional
	Mar 08/nov	Lun 07/nov	2016	2016
Rapel	104.18	104.13	105.00	100.50
Invernada	1293.03	1292.85	1318.00	1282.80
Melado	644.97	646.60	648.00	641.00
Colbun	428.89	428.66	437.00	397.00
Laja	1318.31	1318.31	1368.00	1308.48
Ralco	720.81	720.82	725.00	692.00
Pangue	508.55	509.05	510.00	501.00
Chapo	228.16	228.21	243.00	222.00

Demanda Máxima (MW), Generación (GWh) y Frecuencia (Hz)

	Diario			Máximo Anual (*)		
	Mar 08/nov	Lun 07/nov	var%	2016	2015	var%
Máxima Horaria	7294.5	7324.0	-0.40	7784.6	7577.0	2.74
	Programado	Hora		Real	Hora	var%
Demanda Máx.	7170.0	15		7294.5	16	1.74
Demanda Punta	-	-		-	-	-
Generación Total	153.6	-		155.3	-	1.14
	Hz	Hora				
Frecuencia Máxima	50.21	06:24:24				
Frecuencia Mínima	49.01	01:56:25				

Crecimiento anual

1.56%

Costo Marginal Real Preliminar Barra 220 kV Quillota

46.4 USD/MWh

Participación anual ERNC

13.58%

(*) Representa el acumulado a igual fecha 2016 y 2015
(**) Variación de los últimos 30 días a igual fecha 2016 y 2015

2. DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

2.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Abanico	696.0	714.0	+2.59 %	
Alfalfal	3584.0	3670.4	+2.41 %	
Alto Renaico	-	28.8	-	PMG
Andes Generación Diésel	0.0	0.0	-	
Andes Generación FO6	0.0	0.0	-	
Angostura	2460.0	2704.0	+9.92 %	
Antihue TG	0.0	0.0	-	
Antuco	2720.0	2658.0	-2.28 %	
Arauco	0.0	0.0	-	PMM
Blanco	1198.0	1400.5	+16.90 %	
Bocamina	3072.0	2637.0	-14.16 %	
Bocamina 2	8400.0	5661.0	(*) -32.61 %	IF
Callao	45.0	26.0	-42.23 %	
Calle Calle	0.0	0.0	-	
Campiche	6528.0	6537.0	+0.14 %	
Candelaria 1	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 GNL	1920.0	1903.0	-0.89 %	
Candelaria 2	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 GNL	1920.0	1883.0	-1.93 %	
Canutillar	2240.0	2454.0	+9.55 %	
Capullo	272.0	226.6	-16.69 %	
Cardones	0.0	0.0	-	
Carena	216.0	210.8	-2.41 %	
Carilafquén	288.0	271.4	-5.77 %	
Celco	104.0	86.9	-16.44 %	
Cementos Bío Bío	0.0	0.0	-	
Cenizas	0.0	0.0	-	
Chacabuquito	474.0	475.2	+0.25 %	
Chacayes	1320.0	1329.8	+0.74 %	
Chiburgo	160.0	280.0	+75.00 %	
Chiloé	0.0	0.0	-	
Cholguán	216.0	243.3	+12.64 %	
Chuyaca	0.0	0.0	-	
Cipreses	600.0	1286.0	+114.33 %	
CMPC Cordillera	288.0	330.3	+14.69 %	
CMPC Laja	360.0	144.0	-60.00 %	
CMPC Pacífico	552.0	641.0	+16.12 %	
CMPC Santa Fe	120.0	0.0	-100.00 %	
CMPC Tissue	-	28.3	GNP	
Colbún	2460.0	2378.0	-3.33 %	
Colihues Diésel	0.0	0.0	-	
Colihues HFO	0.0	0.0	-	
Colmito Diésel	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Los Guindos	0.0	0.0	-	
Los Hierros	144.0	182.9	+26.98 %	
Los Hierros II	24.0	34.6	+44.21 %	
Los Molles	332.0	402.0	+21.08 %	
Los Pinos	0.0	0.0	-	
Los Quilos	873.0	891.7	+2.14 %	
Los Vientos	0.0	0.0	-	
Machicura	408.0	432.0	+5.88 %	
Maitenes	295.0	298.0	+1.02 %	
Malalcahuello	120.0	115.3	-3.88 %	
Mampil	336.0	297.2	-11.55 %	
Mariposas	96.0	77.5	-19.27 %	
Masisa	0.0	0.0	-	SDCF, IL, PMM
Maule	0.0	56.0	GNP	
Naicas	68.0	56.8	-16.47 %	
Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
Nehuenco 9B Gas	0.0	0.0	-	
Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	
Nehuenco Diésel	0.0	0.0	-	
Nehuenco Gas	0.0	0.0	-	
Nehuenco GNL	7680.0	7729.0	+0.64 %	
Nehuenco II Diésel	0.0	0.0	-	
Nehuenco II Gas	0.0	0.0	-	IF, PMM
Nehuenco II GNL	0.0	0.0	-	
Newen Diésel	0.0	0.0	-	
Newen Gas	0.0	0.0	-	
Nueva Aldea 1	336.0	182.6	-45.65 %	
Nueva Aldea 2	0.0	0.0	-	
Nueva Aldea 3	888.0	930.8	+4.82 %	
Nueva Renca Diésel	0.0	0.0	-	
Nueva Renca GNL	7440.0	7499.0	+0.79 %	
Nueva Ventanas	6528.0	6553.0	+0.38 %	
Ojos de Agua	96.0	102.2	+6.49 %	
Olivos	0.0	0.0	-	
Palmucho	0.0	0.0	-	PMM
Pangue	3935.0	4476.0	+13.75 %	
Pehuenco	6905.0	8872.0	(*) +28.49 %	
Petropower	1560.0	1438.0	-7.82 %	
Peuchén	430.0	398.2	-7.39 %	
Picoiquén	175.0	181.7	+3.82 %	
Pilmaiquén	636.0	642.1	+0.96 %	
Placilla	0.0	0.0	-	
Planta Valdivia	240.0	351.2	+46.33 %	IL
Providencia	72.0	60.0	-16.67 %	
Pulefú	182.0	163.2	-10.33 %	PMG

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Colmito GNL	0.0	0.0	-	
Concón	0.0	0.0	-	
Constitución	0.0	37.6	-	PMG, PMM
Coronel TG	0.0	0.0	-	
Coronel TG Diésel	0.0	0.0	-	
Coya	288.0	291.6	+1.25 %	
Curillinque	1458.0	1699.0	+16.53 %	
Degañ	0.0	10.8	GNP	
Diego de Almagro	0.0	0.0	-	
El Paso	420.0	653.9	+55.69 %	
El Peñón	0.0	0.0	-	
El Rincón	6.0	6.0	-	
El Salvador	0.0	0.0	-	
El Toro	1867.0	1616.0	-13.44 %	
El Totoral	0.0	0.0	-	
Emelda 1	0.0	97.5	GNP	
Emelda 2	0.0	21.7	GNP	
Energía Pacífico	0.0	0.0	-	IL, PMM
Eólica Canela	84.0	75.8	-9.76 %	
Eólica Canela 2	631.0	383.8	-39.18 %	
Eólica Cuel	464.0	399.0	-14.01 %	
Eólica El Arrayán	1102.0	741.6	-32.70 %	
Eólica La Esperanza	-	168.6	-	PMG
Eólica Lebu	154.0	149.3	-3.05 %	
Eólica Los Buenos Aires	281.0	372.3	+32.48 %	
Eólica Los Cururos	992.0	977.3	-1.48 %	
Eólica Monte Redondo	465.0	300.0	-35.48 %	
Eólica Punta Colorada	74.0	89.5	+20.89 %	
Eólica Punta Palmeras	484.0	410.7	-15.14 %	
Eólica Renaico	1234.0	1398.2	+13.31 %	
Eólica San Juan	-	771.2	GNP	
Eólica San Pedro	281.0	297.6	+5.92 %	
Eólica Talinay Oriente	714.0	872.0	+22.13 %	
Eólica Talinay Poniente	811.0	709.5	-12.52 %	
Eólica Taltal	173.0	178.6	+3.24 %	
Eólica Totoral	326.0	187.0	-42.64 %	
Eólica Ucuquer 2	57.0	37.4	-34.39 %	
Escuadrón	144.0	147.9	+2.71 %	
Esperanza 1	0.0	0.0	-	
Esperanza 2	0.0	0.0	-	
Esperanza TG	0.0	0.0	-	
Espinos	0.0	0.0	-	
Florida	522.0	468.1	-10.33 %	
Guacolda 1	3348.0	3205.3	-4.26 %	
Guacolda 2	2176.0	2283.4	+4.93 %	
Guacolda 3	3648.0	3173.0	-13.02 %	
Guacolda 4	2916.0	1824.0	(*) -37.45 %	
Guacolda 5	2206.0	1572.0	-28.74 %	
Guayacán	277.0	277.0	-0.01 %	
Horcones Diésel	0.0	0.0	-	
Horcones TG	0.0	0.0	-	
Hornitos	1111.0	1314.8	+18.34 %	
Huasco TG	0.0	0.0	-	
Huasco TG IFO	0.0	0.0	-	
Isla	1176.0	1380.0	+17.35 %	
Itata	0.0	0.0	-	
Juncal	510.0	619.9	+21.55 %	PMMep
La Confluencia	2175.0	2474.9	+13.79 %	
Laguna Verde TG	0.0	0.0	-	
Laguna Verde TV	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Pullinque	495.0	493.0	-0.40 %	
Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
Puntilla	398.0	432.0	+8.54 %	
Quellón 2	0.0	0.0	-	
Queltehues	768.0	748.0	-2.60 %	PMM
Quilleco	344.0	458.0	+33.14 %	
Quintay	0.0	0.0	-	
Quintero Diésel	0.0	0.0	-	
Quintero GNL	0.0	0.0	-	
Ralco	6290.0	5786.0	-8.01 %	
Rapel	1600.0	812.0	(*) -49.25 %	PMM
Renaico	141.0	141.4	+0.28 %	
Renca	0.0	0.0	-	
Río Huasco	129.0	108.2	-16.12 %	
Rucatayo	681.0	715.7	+5.10 %	
Rucúe	800.0	1105.0	+38.13 %	
San Andrés	144.0	374.5	+160.07 %	
San Clemente	96.0	90.7	-5.52 %	
San Gregorio	0.0	0.0	-	
San Ignacio	0.0	0.0	-	
San Isidro Diésel	0.0	0.0	-	
San Isidro Gas	0.0	0.0	-	
San Isidro GNL	0.0	0.0	-	IL
San Isidro II Diésel	0.0	0.0	-	
San Isidro II Gas	0.0	0.0	-	
San Isidro II GNL	9120.0	8993.0	-1.39 %	
San Lorenzo U1	0.0	0.0	-	
San Lorenzo U2	0.0	0.0	-	
San Lorenzo U3	0.0	0.0	-	
Santa Lidia	0.0	0.0	-	
Santa María	0.0	0.0	-	PMM
Santa Marta	192.0	247.6	+28.96 %	
Sauzal	1711.0	1668.0	-2.51 %	
Sauzal 60 Hz	0.0	0.0	-	
Sauzalito	264.0	264.0	-	
SF Energía	0.0	1964.8	(*) GNP	
Solar Carrera Pinto	185.0	483.0	+161.09 %	
Solar Chañares	140.0	137.0	-2.13 %	
Solar Diego de Almagro	116.0	119.8	+3.29 %	
Solar Javiera	290.0	275.0	-5.17 %	
Solar Lalackama	244.0	288.2	+18.12 %	
Solar Lalackama 2	51.0	84.3	+65.24 %	
Solar La Silla	19.0	17.4	-8.53 %	
Solar Llano de Llampos	875.0	892.9	+2.05 %	
Solar Loma Los Colorados	-	5.9	-	PMG
Solar Los Loros	353.0	337.0	-4.53 %	
Solar Luz del Norte	766.0	754.7	-1.47 %	
Solar Pampa Solar Norte	491.0	387.9	-21.00 %	
Solar PV Conejo	727.0	454.7	-37.46 %	
Solar PV Salvador	391.0	324.7	-16.96 %	
Solar Quilapilún	-	385.4	GNP	
Solar San Andrés	171.0	209.8	+22.71 %	
Solar SDGx01	0.0	0.0	-	PMG
Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Taltal 1 Gas	0.0	0.0	-	
Taltal 1 GNL	270.0	211.0	-21.85 %	
Taltal 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Taltal 2 Gas	0.0	0.0	-	
Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
La Higuera	3048.0	3429.2	+12.51 %	
Laja Energía Verde	48.0	26.0	-45.83 %	
Laja I	35.0	0.0	-100.00 %	
Las Vegas	0.0	0.0	-	PMM
Lautaro 1	0.0	0.0	-	PMM
Lautaro 2	0.0	0.0	-	PMM
Licán	168.0	195.7	+16.48 %	
Licantén	0.0	0.0	-	PMMep
Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG
Lircay	480.0	484.0	+0.83 %	
Llauquereo	24.0	13.3	-44.75 %	PMG
Loma Alta	608.0	739.0	+21.55 %	
Loma Los Colorados I	0.0	13.5		GNP IF
Loma Los Colorados II	384.0	315.6	-17.81 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Teno	0.0	0.0	-	
Termopacífico	0.0	0.0	-	
Trapén	0.0	0.0	-	IL
Ventanas 1	0.0	0.0	-	IL, PMM
Ventanas 2	3840.0	3629.0	-5.49 %	IL
Viñales	0.0	0.0	-	PMM
Volcán	304.0	306.0	+0.66 %	
Yungay 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 1 Gas	0.0	0.0	-	PMM
Yungay 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 2 Gas	0.0	0.0	-	PMM
Yungay 3 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 3 Gas	0.0	0.0	-	PMM
Yungay 4	0.0	0.0	-	PMM
Total	151788.0	153247.1	+0.96 %	

2.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Allipén	49.0	53.8	+9.80 %
Ancali	0.0	0.0	-
Arrayán	-	0.0	-
Auxiliar del Maipo	109.0	96.8	-11.20 %
Bellavista	0.0	0.0	-
Biocruz	0.0	0.0	-
Biomar	0.0	0.0	-
Boquiamargo	-	0.0	-
Bureo	-	24.3	-
Cañete	0.0	0.0	-
Casablanca 1	0.0	0.0	-
Casablanca 2	0.0	0.0	-
Chuchiñi	-	21.2	-
Chufkén (Traiguén)	0.0	0.0	-
Collil	117.0	31.6	-73.03 %
Contra	-	0.0	-
Contulmo	0.0	0.0	-
Curacautin	0.0	0.0	-
Curaua	0.0	0.0	-
Curileufu	-	0.0	-
Danisco	0.0	0.0	-
Doña Hilda	0.0	0.0	-
Dongo	0.0	60.9	-
Donguil	0.0	5.9	-
Don Walterio	0.0	0.0	-
Eagon	0.0	0.0	-
El Agrio	-	30.4	-
El Canelo	47.0	45.9	-2.29 %
El Canelo 1	-	0.0	-
El Diuto	69.0	68.1	-1.30 %
El Divisadero	33.0	28.7	-13.00 %
El Llano	21.0	26.2	+24.57 %
El Manzano	50.0	47.9	-4.19 %
El Mirador	-	0.0	-
El Molle	-	0.0	-
El Tártaro	0.0	0.0	-
Energía León (Coelemu)	0.0	122.1	-
Ensenada	0.0	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Los Álamos	0.0	0.0	-
Los Bajos	123.0	123.2	+0.14 %
Los Colonos	-	0.0	-
Los Corrales	22.0	16.0	-27.27 %
Los Corrales II	4.0	14.9	+272.75 %
Los Morros	74.0	73.4	-0.81 %
Los Padres	11.0	9.2	-16.14 %
Louisiana Pacific	0.0	0.0	-
Louisiana Pacific II	0.0	0.0	-
Maisan	2.0	2.4	+20.00 %
Mallarauco	67.0	73.4	+9.55 %
María Elena	0.0	0.0	-
MCH-Dosal	-	0.0	-
Molinera Villarrica	0.0	0.0	-
Monte Patria	0.0	0.0	-
Muchi	6.0	4.9	-17.53 %
Multiexport I	0.0	0.0	-
Multiexport II	0.0	0.0	-
Munilque 1	-	9.4	-
Munilque 2	-	9.6	-
Panguipulli	-	0.0	-
Pehui	0.0	0.0	-
Pichilonco	25.0	12.6	-49.80 %
Puclaro	139.0	141.1	+1.53 %
Punitaqui	0.0	0.0	-
Purísima	10.0	9.5	-5.00 %
Quillaileo	13.0	1.8	-86.38 %
Raso Power	-	0.0	-
Reca	22.0	18.1	-17.73 %
Roblería	69.0	68.3	-1.02 %
Salmofood I	0.0	0.0	-
Santa Irene	0.0	0.0	-
Santa Julia	28.0	0.0	-100.00 %
Sauce Andes	0.0	0.0	-
Skretting	0.0	0.0	-
Skretting Osorno	0.0	0.0	-
Solar Cordillerilla	-	0.0	-
Solar El Pilar - Los Amarillos	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Eólica Huajache	0.0	0.0	-
Eólica Raki	0.0	0.0	-
Eólica Ucuquer	41.0	20.8	-49.17 %
Estancilla	0.0	0.0	-
Eyzaguirre	23.0	26.8	+16.70 %
Galpon	-	14.4	-
gr-chanleufu	-	0.0	-
HBS	0.0	0.0	-
Hidrobonito MC1	161.0	117.5	-27.04 %
Hidrobonito MC2	33.0	24.4	-26.11 %
Hidroeléctrica Cumpeo	-	66.2	-
Hidroeléctrica Río Mulchen	-	0.0	-
JCE	0.0	0.0	-
Juncalito	0.0	0.0	-
La Arena	160.0	63.9	-60.06 %
La Chapeana	19.0	25.3	+33.27 %
La Paloma	24.0	45.1	+87.92 %
Las Araucarias	-	0.7	-
Las Flores	48.0	47.9	-0.28 %
Las Mollacas	18.0	15.3	-15.22 %
Las Pampas	0.0	5.7	-
Las Vertientes	0.0	0.0	-
Lebu	0.0	0.0	-
Lonquimay	0.0	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Esperanza	0.0	0.0	-
Solar Lagunilla	0.0	29.5	-
Solar Las Terrazas	0.0	0.0	-
Solar Luna	21.0	21.6	+2.86 %
Solar Pama	15.0	15.2	+1.20 %
Solar PSF Lomas Coloradas	7.0	15.5	+120.71 %
Solar Santa Cecilia	17.0	18.0	+5.89 %
Solar Sol	21.0	21.4	+1.90 %
Solar Tambo Real	0.0	0.0	-
Solar Techos de Altamira	0.0	0.7	-
Southern	0.0	0.0	-
Tamm	0.0	0.0	-
Tapihue	0.0	0.0	-
Til Til Solar	22.0	20.4	-7.49 %
Tirúa	0.0	0.0	-
Tomaval	0.0	0.0	-
Trailelfú	0.0	14.1	-
Trebal Mapocho	0.0	148.5	-
Trongol	0.0	0.0	-
Trueno	48.0	43.4	-9.58 %
Triful Triful	16.0	15.8	-1.25 %
Watts I	0.0	0.0	-
Watts II	0.0	0.0	-
Total	1804.0	2089.5	+15.83 %

Abreviaturas:

GNP: Generación no programada

IF: Indisponibilidad por Falla

IL: Informe de Limitación de Unidades Generadoras

PMG: Pequeño Medio de Generación

PMGD: Pequeño Medio de Generación Distribuida

PMM: Programa de Mantenimiento Mayor

PMMEp: Programa de Mantenimiento Mayor con extensión de plazo

SDCF: Solicitud de desconexión de curso forzoso

SI: Sin información

JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES (*)

Bocamina 2	Menor generación real por indisponibilidad por falla.
Guacolda 4	Menor generación real por control transferencia líneas de 220 kV Las Palmas - Los Vilos.
Pehuenche	Mayor generación real por Cmg.
Rapel	Menor generación real por Cmg.
SF Energía	Mayor generación real por postergación de Mantenimiento Mayor.

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

3. ESTADO DE LAS CENTRALES

3.1. Indisponibilidad por Falla

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Bocamina 2	48.0	Alta vibración en bombas de refrigeración por fuerte sismo en la zona.
Nehuenco II Gas	0.0	Incendio en el transformador de la TG.

3.2. Informe de Limitación de Unidades Generadoras

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
San Isidro GNL	60.0	Limitada por fuga de agua en enfriador del generador de la TV.
Ventanas 1	0.0	Control parámetros de temperatura en descarga de turbina de baja presión.
Ventanas 2	72.0	Limitada por falla en silo de carbón 2E.

3.3. Programa de Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Nehuenco II Gas	0.0	En mantenimiento mayor.
Rapel	80.0	U-1 en mantenimiento mayor.
Santa María	0.0	En mantenimiento mayor.
Ventanas 1	0.0	En mantenimiento mayor.

4. ANTECEDENTES DE LA OPERACIÓN DIARIA

4.1. Observaciones

Hora	Observación
00:00	C. Ralco U-1 regula frecuencia.
00:00	Cs. Alto Renaico, PFV Loma Los Colorados, Santa Marta U-9 y 10, PE Lebu (ampliación de 6,5 a 10 MW), PE La Esperanza, PFV Quilapilún, PE San Juan, PE San Pedro 2 y Loma los Colorados 2 U15 y U16 continúan en pruebas.
00:00	C. Trapén continúa limitada a 74 MW por alta diferencial en los filtros de admisión (desde las 12:24 hrs. del 16-06-2016).
00:00	C. Viñales queda disponible e inicia desconexión por Mantenimiento Mayor.
00:10	S/E Punta de Cortés se mantiene abierto interruptores de línea de 154 kV Tinguiririca - Rancagua - Alto Jahuel 1 y 2 para mitigar profundidad de falla en caso de robo de conductor.
00:16	S/E Talca cerrado interruptor seccionador de barras de 66 kV y abierto interruptor BT en S/E Maule, para transferir los consumos de las SS/EE Maule, San Miguel, La Palma, Piduco, TR-2 de Talca, San Javier, Nirivilo y Constitución hacia S/E Itahue, para mitigar profundidad de falla en caso de robo de conductor en sistema de 154 kV.
00:18	S/E Chillán cerrado interruptor B2 y abierto interruptor B3 en S/E Monterrico, transfiriendo los consumos de S/E Santa Elvira y la generación de Central Nueva Aldea hacia S/E Chillán, para mitigar profundidad de falla en caso de robo de conductor en sistema de 154 kV.
01:05	Línea de 154 kV Itahue - Parral interrupción forzada por protecciones, se pierden 18 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Yerbas Buenas, Linares, Chacahuín, Panimávida y Villa Alegre. Causa informada: Robo de conductor, según IF 2959.
01:07	SS/EE Linares, Chacahuín, Panimávida y Villa Alegre se recupera el 100 % de los consumos.
01:14	Línea de 154 kV Itahue - Parral cierre manual sin éxito.
01:56	C. Bocamina 2 sale del servicio en forma intempestiva con 350 MW, la frecuencia baja 49,01 Hz. Causa informada: Alta vibración en bombas de refrigeración por fuerte sismo en la zona, según IF 2961.
02:20	Cerrada línea de 154 kV Itahue - Parral tramo Itahue - Yerbas Buenas, queda indisponible tramo Yerbas Buenas - Parral.
02:22	S/E Yerbas Buenas se recupera el 100 % de los consumos.
02:49	S/E Maule cerrado interruptor BT, transfiriendo los consumos de las SS/EE Maule, San Miguel, La Palma, Piduco, TR-2 de Talca, San Javier, Nirivilo y Constitución desde la S/E Itahue hacia la S/E Maule y abierto interruptor seccionador de barras de 66 kV en la S/E Talca, normalizando la topología.
05:20	S/E Villa Alegre interruptor de línea de 66 kV Villa Alegre - Linares abierta manual, se pierden 3.7 MW de S/E Linares Norte. Causa informada: intervención fortuita por indicación errónea del estado del 52B1 S/E Villa Alegre, según IF 2962.
05:21	S/E Villa Alegre cerrado interruptor de línea de 66 kV Villa Alegre - Linares, se recupera el 100% de los consumos de S/E Linares Norte.
05:30	C. FV Conejo se deshabilita en forma automática celda de control del SICT-ZN. Causa informada: Falla de comunicación.
05:57	Línea de 66 kV Paine - Isla de Maipo interrupción forzada por protecciones, se pierden 22 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Isla de Maipo, Talagante y Papelera Talagante. Causa informada: Estructura 71 dañada por accidente vehicular, según IF 2967.
06:07	C. FV Conejo habilitada celda de control del SICT-ZN.
06:10	Línea de 66 kV Paine - Isla de Maipo cierre manual sin éxito.
06:49	Cerrada línea de 154 kV Parral - Linares, queda indisponible tramo de línea Yerbas Buenas - Linares.
06:49	C. Llauquereo sale del servicio en forma intempestiva con 0,6 MW.
06:56	S/E Monterrico cerrado interruptor B3 y abierto interruptor B2 en S/E Chillán, transfiriendo los consumos de la S/E Santa Elvira y Central Nueva Aldea hacia S/E Monterrico, normalizando la topología.
07:01	S/E Punta de Cortés cerrado interruptores de línea de 154 kV Tinguiririca - Rancagua - Alto Jahuel 1 y 2.
07:04	Chilectra SDAC habilitado.
07:30	Bocamina II sincronizada en pruebas.
07:30	Línea de 110 kV Illapel - Ovalle transferida desde S/E Illapel hacia S/E Ovalle topología normal.
07:39	S/E Isla de Maipo transformador N° 1 de 66/12 kV, 25 MVA, recuperado los consumos desde S/E Bajo Melipilla.
07:45	S/E Isla de Maipo transformador N° 3 de 66/23 kV, 30 MVA, recuperados el 100 % de los consumos por redes de MT.
08:46	Líneas de 220 kV Guacolda - Maitencillo 1, 2, 3 y 4 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislación por exceso de contaminación, según SICF 35170 y 35171.
09:00	C. Llauquereo disponible y en servicio.
09:00	Inicio del control de transferencia de la línea de 220 kV Carrera Pinto - San Andrés.
10:31	C. Chiburgo U-1 y U-2 salen del servicio en forma intempestiva con 16 MW, según IF 2965.
10:50	C. Chiburgo U-1 y U-2 disponible y en servicio.
10:51	S/E El Maitén interrupción forzada por protecciones, se pierden 5 MW de consumos. Causa informada: Coincidente con falla en alimentador MT, según IF 2968.
11:01	C. Bocamina limitada a 100 MW con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Corrección de balanceo a exhaustor en molino de carbón por aumento de vibraciones, según SICF 35186.
11:03	SS/EE Chocalán y Mandinga transfieren sus consumos hacia S/E Las Arañas por control transferencia del interruptor de línea de 110 kV Alto Melipilla - Bajo Melipilla.
11:14	S/E El Maitén normaliza el 100 % de los consumos por redes MT.

Hora	Observación
11:18	S/E Charrúa banco de CCEE de 30 MVAR con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Investigar fusibles quemados y reemplazar unidades del banco de CCEE, según SDCF 35251.
11:54	S/E Talagante y Papelera Talagante, se recuperan el 100 % de los consumos.
13:41	Línea de 66 kV El Paico - El Monte con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Restricción a la reconexión por poda de árboles cercano a la línea, según SICF 35256.
13:42	C. Bocamina II disponible y en servicio.
13:52	S/E Lo Aguirre abierto interruptores J7 y J8 del ATR de 500/220 kV, 750 MVA por control de transferencia de la línea de 220 kV Lo Aguirre - Cerro Navia 1 y 2.
13:55	Línea de 66 kV Pullinque - Loncoche 1 interrupción forzada por protecciones. Causa informada: Árboles sobre la línea entre estructuras 110 y 111, según IF 2970.
13:55	C. Pullinque U-1 y U-2 salen del servicio en forma intempestiva con 30 MW: Causa informada: Coincidente con falla en línea de 66 kV Pullinque - Loncoche 1, según IF 2971.
14:04	C. Pullinque U-1 y U-2 disponible y en servicio.
14:22	C. Bocamina II con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Reparar rotura en la junta de expansión aire primario Molino N° 2, según SICF 34937.
14:56	Línea de 66 kV El Paico - El Monte cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
16:27	Línea 500 kV Ancoa - A. Jahuel 4 con limitación. Causa informada: Sistema de teleprotección OPLAT se encuentra desacoplada y deshabilitada por motivos que se investigan. Queda E/S solamente el sistema de teleprotección por fibra óptica, según IL 1592.
16:39	S/E Plantas interruptor CT1 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa Informada: Retiro de elemento extraño, según SICF 35384.
17:17	S/E Plantas interruptor CT1 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
17:59	Cerrada línea de 66 kV Paine - Isla de Maipo.
18:14	S/E Isla de Maipo topología normal.
18:18	Líneas de 220 kV Guacolda - Maitencillo 1 y 2 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
19:00	Finaliza control de transferencia de la línea de 220 kV Carrera Pinto - San Andrés.
19:10	S/E Melipulli línea de 220 kV Melipulli - Chiloé teleprotección del sistema 1 y 2 vía microondas cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso. Queda disponible y E/S la teleprotección del sistema 1 y 2 vía microondas.
19:31	Líneas de 220 kV Guacolda - Maitencillo 3 y 4 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
19:43	Línea de 110 kV Pan de Azúcar - Las Compañías con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Reparación provisoria de tirante cortado estructura de anclaje, según SICF 35460.
19:43	S/E Charrúa banco de CCEE de 30 MVAR cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso.
19:46	Cerrada línea de 66 kV Pullinque - Loncoche 1.
20:12	Línea de 154 kV Itahue - Parral tramo Yervas Buenas - Linares reparado conductor cortado producto de robo y disponible.
20:14	S/E Lo Aguirre cerrado interruptores J7 y J8 del ATR de 500/220 kV, 750 MVA.
20:28	Línea de 110 kV Pan de Azúcar - Las Compañías cancelada solicitud de intervención de curso forzoso.
20:31	S/E Paposi abierto por seguridad interruptor JS seccionador de barras de 220 kV. Causa informada: Debido a bloqueo por futuro cambio de la protección diferencial 87B.
20:40	S/E Punta de Cortés abierto interruptores de línea de 154 kV Tinguiririca - Rancagua - Alto Jahuel 1 y 2 por control de oscilaciones de potencia en tramo de 154 kV Tinguiririca - Punta de Cortés 1 y 2
21:03	CDC solicita deshabilitar celda de control del SICT-ZN. Causa informada: Desconexión programada de línea de 220 kV Maitencillo - Punta Colorada 2.
21:34	Inicio prorrateo por control transferencia de las líneas de 220 kV Los Vilos - Las Palmas.
22:44	Finaliza prorrateo por control transferencia de las líneas de 220 kV Los Vilos - Las Palmas.
22:57	S/E Tinguiririca se registra alarma de oscilación de potencia en líneas de 154 kV Itahue - Tinguiririca 2.
22:58	S/E Tinguiririca se normaliza alarma de oscilación de potencia en líneas de 154 kV Itahue - Tinguiririca 2.
23:15	S/E Tinguiririca se registra alarma de oscilación de potencia en líneas de 154 kV Itahue - Tinguiririca 2.
23:25	S/E Tinguiririca se normaliza alarma de oscilación de potencia en líneas de 154 kV Itahue - Tinguiririca 2.
23:55	Chilectra SDAC deshabilitado.

4.2. Otras Observaciones

Observación
No hay registros para esta fecha.

4.3. Nuevas Instalaciones

Hora	Empresa	Instalación
No hay registros para esta fecha.		

5. INDISPONIBILIDAD SCADA

Empresa	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
COLBUN	SS/EE Chagres, Calera Centro, Cerro Calera y Esperanza.	10/08/2010	14:30		
COYANCO	C. Guayacán datos scada P, Q y S de las unidades generadoras (señales no implementadas).	28/09/2015	12:13		
Tranquillota	S/E San Luis datos scada.	29/10/2015	00:00		
Cia. 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		
STS	C. Chuyaca scada P, Q y S de las unidades generadoras (señales no implementadas).	20/05/2016	07:15		
Los Guindos	C. Los Guindos TR1 de 220/15 kV, 160 MVA datos scada.	08/06/2016	18:56		
Hidroeléctrica San Andrés	C. San Andrés datos de scada.	13/06/2016	00:00		
Javiera SpA	C. PFV Javiera datos scada.	24/06/2016	00:00		
Saesa	C. Chuyaca datos scada.	02/10/2016	02:21		
TRANSNET	Scada con error en la estampa de tiempo en las apertura/cierre de los equipos con 3 horas de atraso de acuerdo a horario real.	12/10/2016	00:00		
TRANSNET	S/E Ovalle paño H3 data scada F/S.	27/10/2016	22:15		
TRANSNET	S/E Linares datos Scada de los estados de los interruptores en 154 y 66 kV.	08/11/2016	01:05		
TRANSNET	S/E Constitución datos scada de tensión en barra de 66 kV.	08/11/2016	07:15		

6. COMUNICACIONES

Empresa	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Hidroircay	Hot-line F/S.	12/09/2016	19:50		
COMASA	Hot-line principal F/S.	16/10/2016	01:00		
COMASA	Hot-line alterno F/S.	20/10/2016	02:00		

ANEXO N° 4

Detalle de mantenimientos programados y forzados correspondientes al día

08 de noviembre de 2016

Número	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Instalación	Tipo Trabajo	Comentario	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
33086	Central Generadora	Ejecución Exitosa	CENTRAL CARDONES	Intervención	Origen Interno	Programada	PILOTO SOLAR CARDONES.	Otro Tipo de Trabajo	Pruebas de Homologación de Inversor Piloto Solar PMG 457 kW.	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 21:00:00	08/11/2016 13:27:00	08/11/2016 15:48:00
31714	Central Generadora	Ejecución Exitosa	DUKE ENERGY	Desconexión	Origen Interno	Programada	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Desconexión Programada por mantenimiento mayor 2016 de Central Térmica Yungay.	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 00:00:00	21/11/2016 20:00:00	08/11/2016 07:06:00	16/11/2016 13:07:00
35186	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENDESA	Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	BOCAMINA ,	Otro Tipo de Trabajo	Por aumento de vibraciones, se requiere corrección de balance exáctos en molino de carbón.	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 10:55:00	08/11/2016 20:00:00	08/11/2016 11:01:00	09/11/2016 00:13:00
34525	Central Generadora	Ejecución Exitosa	EÓLICA CANELA	Desconexión	Origen Interno	Programada	CANELA 2 13,	Otro Tipo de Trabajo	Aerogenerador E02. Mantenimiento preventivo menor mecánico/eléctrico (inspecciones, mediciones y limpieza general)	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 09:05:00	08/11/2016 17:05:00
33047	Central Generadora	Ejecución Exitosa	HIROELECTRICA SAN ANDRES	Desconexión	Origen Interno	Programada	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Mantenimiento estructuras línea 154KV HSA - LC (Inspección de torres). No genera vertimiento de caudales. Asociada a SD33045	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 20:00:00	08/11/2016 07:27:00	08/11/2016 11:59:00
34882	Central Generadora	Ejecución Exitosa	NORVIND	Intervención	Origen Interno	Programada	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Pruebas de redes de comunicación interna y externa del PDS Torral. El trabajo afecta comunicación y envío de datos hacia Ceida ERAG F3 Guacolda y CDEC	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:11:00	08/11/2016 18:11:00
34785	Central Generadora	Ejecución Exitosa	NEUVA DEGAN	Intervención	Origen Interno	Programada	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Pruebas de equipos con carga variable de 1 a 36 MW de central Degán.	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 12:01:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:45:00	08/11/2016 19:26:00
34524	Central Generadora	Ejecución Exitosa	PANELES ARAUCO	Desconexión	Origen Interno	Programada	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	Se desconecta central Viñales para efectuar mantenimiento mayor	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 00:00:00	18/11/2016 23:59:00	08/11/2016 00:00:00	18/11/2016 07:40:00
34778	Central Generadora	Ejecución Exitosa	PUNTILLA	Intervención	Origen Interno	Programada	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	por intervención de unidades, por revisión del HMI Hicon	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 09:02:00	08/11/2016 18:06:00
34009	Línea	Ejecución Exitosa	AES GENER	Desconexión	Origen Interno	Programada	FLORIDA - VIZCACHAS 110KV CTAP LA LAJA - MAITENES 110KV C/VIZCACHAS - TAP LA LAJA 110KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Refuerzo estructural de torres y levantamiento de vano de conductor en LT 110 kV Quetehues Las Lajas.	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 06:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 06:01:00	08/11/2016 19:14:00
34337	Línea	Ejecución Exitosa	CHILECTRA	Desconexión	Origen Interno	Programada	OCHAGAVIA - TAP CLUB HIPICO 110KV C2.TAP CLUB HIPICO - CLUB HIPICO 110KV C2.TAP CLUB HIPICO - TAP SJOAQUIN 110KV C2.TAP MACUL - FLORIDA 110KV CZAP MACUL - MACUL 110KV CZAP SAN JOAQUIN - SAN JOAQUIN 110KV CZAP SANTA ELENA SANTA ELENA 110KV CZAP SANTA ELENA - TAP MACUL 110KV CZAP SJOAQUIN - TAP SANTA ELENA 110KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Mantenimiento preventivo desconectar lado línea 110 kV subestaciones Macul y Santa Elena.	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 22:00:00	09/11/2016 08:00:00	08/11/2016 23:31:00	09/11/2016 03:43:00
33844	Línea	Ejecución Exitosa	CHILQUINTA	Desconexión	Origen Interno	Programada	SECCION 1 DE 2 110KV C1SECCION 2 DE 2 110KV C1.TAP PLACERES - PLACERES 110KV C1.TAP PLACERES - TAP VALPARAISO 110KV C1.TAP PLAYA ANCHA - LAGUNA VERDE 110KV C1.TAP PLAYA ANCHA - PLAYA ANCHA 110KV C1.TAP VALPARAISO - TAP PLAYA ANCHA 110KV C1.TAP VALPARAISO - VALPARAISO 110KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Mantenimiento preventivo en LT Laguna Verde Agua Santa Circuito 1, Limpieza y reemplazo de aisladores, cambio de ferreteria	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 07:00:00	08/11/2016 18:30:00	08/11/2016 08:27:00	08/11/2016 19:30:00
29653	Línea	Ejecución Exitosa	CMPC CELULOSA	Intervención	Origen Interno	Programada	SECCION 1 DE 2 220KV C1SECCION 2 DE 2 220KV C1.TAP MARIA DOLORES - LAJA 220KV C1. SECCION 1 DE 2 220KV C1SECCION 2 DE 2 220KV C1.SANTA FE - CELULOSA PACIFICO 220KV C1.	Roca y podes franja servidumbre	Roca Químico - Manual faja servidumbre. con bloqueo a la reconexión 52J10 S/E Charrua 220KV - 52JL1 S/E Celulosa Laja 220 kV - 52JL2 S/E Energía 220kV - 52JL3 S/E Papeles Rio Vergara - 52JL2 S/E Celulosa Santa Fe 220KV - 52JL4 S/E Papeles Rio Vergara - 52JL1 S/E Celulosa Santa Fe 220KV - 52JL3 S/E Celulosa Pacifico 220KV	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:15:00	08/11/2016 19:10:00
33315	Línea	Ejecución Exitosa	COLBUN	Desconexión	Origen Interno	Programada	CANDELAERIA - MINERO 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	- Se solicita desconexión del circuito N°1 Candelaria - Minero, por trabajos de MPB a Paño J1 en S/E Minero	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:56:00	08/11/2016 18:22:00
31724	Línea	Ejecución Exitosa	DUKE ENERGY	Desconexión	Origen Interno	Programada	SECCION 1 DE 2 154KV C1SECCION 2 DE 2 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Desconexión Programada de Línea 154 kV Campanario (Yungay) - Charrua, por Mantenimiento Mayor 2016 de Central Térmica Yungay.	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 00:00:00	21/11/2016 20:00:00	08/11/2016 07:06:00	16/11/2016 13:07:00
34078	Línea	Ejecución Exitosa	ELECDA	Intervención	Origen Interno	Programada	ESTRUCTURA 154 - TAP PLANTA OXIDOS 110KV C1.	Lavado de Aislación	Lavado de aislación línea 110KV entre S/E Javiera y S/E Ocho (deshabilitar reconexión automática de 52H1 en S/E Javiera).	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 09:06:00	08/11/2016 17:16:00
34660	Línea	Ejecución Exitosa	ELETRANS	Intervención	Origen Interno	Programada	CARDONES - DIEGO DE ALMAGRO 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Modificación en configuración de controlador de Bahía para la sincronización respecto al tiempo de retención de orden de cierre, se harán pruebas efectivas, estas modificaciones se realizarán en ambos extremos de la línea AT. La línea 22 kV Cardones - Diego de Almagro Cto N° 2 se encuentra desconectada con documento N° 31544.	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 07:00:00	08/11/2016 23:09:00	08/11/2016 21:37:00	09/11/2016 23:09:00
34512	Línea	Ejecución Exitosa	ELETRANS	Intervención	Origen Interno	Programada	CARDONES - DIEGO DE ALMAGRO 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	NO reconectar línea 220 kV Cardones - Diego de Almagro para realizar pruebas end to end de las teleprotecciones del seccionamiento de Carrera Pinto - Cardones.	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 20:00:00	08/11/2016 09:31:00	08/11/2016 23:09:00
34499	Línea	Ejecución Exitosa	ELETRANS	Intervención	Origen Interno	Programada	CARRERA PINTO - DIEGO DE ALMAGRO 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Producto del seccionamiento en SE Carrera Pinto de la línea 220 kV Cardones Diego de Almagro se realizarán Pruebas de teleprotección End To End entre SE Diego de Almagro y carrera Pinto.	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 20:00:00	08/11/2016 09:31:00	08/11/2016 23:09:00
32446	Línea	Ejecución Exitosa	ELETRANS	Intervención	Origen Externo	Programada	CARDONES - DIEGO DE ALMAGRO 220KV C1.CARDONES - DIEGO DE ALMAGRO 220KV C2.	Lavado de Aislación	NO reconectar líneas 220 kV Diego de Almagro - Cardones y 2, a solicitud de Transelc para realizar lavado de aislación de equipos primarios, incluye marco de barra principal, marco de línea y equipos asociados a barra de 220 kV de S/E Diego de Almagro.	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:55:00	08/11/2016 16:02:00
29499	Línea	Ejecución Exitosa	ELETRANS	Intervención	Origen Interno	Programada	CARDONES - DIEGO DE ALMAGRO 220KV C1.CARDONES - DIEGO DE ALMAGRO 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Se solicita NO reconectar líneas 220 kV Cardones Diego de Almagro Cto N°1 y N°2 debido a que se realizará lavado de aislación con agua a presión, pitón manual y remoto en ambos circuitos de las líneas AT.	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 07:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 07:37:00	08/11/2016 17:23:00
35171	Línea	Ejecución Exitosa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	GUACOLDA - MAITENCILLO 220KV L2 C3.GUACOLDA - MAITENCILLO 220KV L2 C4.	Lavado de Aislación	Se requiere realizar Lavado de aislación por exceso de contaminación en portal de Subestación hacia Línea. Con sistema energizado. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar interruptor 52J3; 52J4 En S/E Maitencillo: No reconectar interruptor 52J9; 52J10.	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 08:46:00	08/11/2016 19:31:00
35170	Línea	Ejecución Exitosa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	GUACOLDA - MAITENCILLO 220KV L1 C1.GUACOLDA - MAITENCILLO 220KV L1 C2.	Lavado de Aislación	Se requiere realizar Lavado de aislación por exceso de contaminación en portal de Subestación hacia Línea. Con sistema energizado. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar interruptor 52J1; 52J2 En S/E Maitencillo: No reconectar interruptor 52J5; 52J6	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 08:46:00	08/11/2016 18:18:00
33581	Línea	Ejecución Exitosa	GUACOLDA	Intervención	Origen Externo	Programada	GUACOLDA - MAITENCILLO 220KV L2 C3.GUACOLDA - MAITENCILLO 220KV L2 C4.	Lavado de Aislación	A solicitud de Transelc, se requiere la No reconexión de circuitos de LT 220KV Guacolda Maitencillo, por lavados de aislación en S/E Maitencillo. Incluye paños de Línea y Barra. Con sistema energizado. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar interruptor 52J3; 52J4 En S/E Maitencillo: No reconectar interruptor 52J9; 52J10	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:05:00	08/11/2016 13:25:00
33454	Línea	Ejecución Exitosa	GUACOLDA	Intervención	Origen Externo	Programada	GUACOLDA - MAITENCILLO 220KV L1 C1.GUACOLDA - MAITENCILLO 220KV L1 C2.	Lavado de Aislación	A solicitud de Transelc, se requiere la No reconexión de L2 220KV Guacolda Maitencillo, por lavados de aislación en S/E Maitencillo. Incluye marcos de Línea y Barra Con sistema energizado. Restricciones: En S/E Guacolda: No reconectar interruptor 52J1; 52J2 En S/E Maitencillo: No reconectar interruptor 52J5; 52J6	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:05:00	08/11/2016 13:25:00
33045	Línea	Ejecución Exitosa	HIROELECTRICA SAN ANDRES	Desconexión	Origen Interno	Programada	SAN ANDRES - LA CONFLUENCIA 154KV C1.	Mantenimiento preventivo	Mantenimiento estructuras línea 154KV HSA - LC (Inspección de torres). No genera vertimiento de caudales.	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 20:00:00	08/11/2016 07:27:00	08/11/2016 11:59:00
33430	Línea	Ejecución Exitosa	MANTOS COPPER - MANTOVERDE	Intervención	Origen Interno	Programada	DIEGO DE ALMAGRO - MANTO VERDE 110KV C1.	Lavado de Aislación	Lavado de aislación en LT 110KV Diego de Almagro Manto Verde. Con sistema energizado. Restricciones: En S/E Diego de Almagro: No reconectar interruptor 52H6	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:09:00	08/11/2016 19:39:00
34307	Línea	Ejecución Exitosa	MINERA MARICUNGA	Intervención	Origen Interno	Programada	ZONA ALTA 2500 MSNM - REFUGIO 4500 MSNM 110KV C/CARDONES ZONA BAJA 100 2500 MSNM 110KV C1.	Lavado de Aislación	Lavado de aislación con sistema energizado. En caso de operación automática no reconectar 52H1 en SE Cardones	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 05:00:00	08/11/2016 15:00:00	08/11/2016 09:09:00	08/11/2016 19:39:00
34835	Línea	Ejecución Exitosa	STS	Intervención	Origen Interno	Programada	MELIPULLI - CHILOE 220KV C1 TRAMO 4 DE 8.MELIPULLI - CHILOE 220KV C1 TRAMO 5 DE 8.MELIPULLI - CHILOE 220KV C1 TRAMO 6 DE 8.MELIPULLI - CHILOE 220KV C1 TRAMO 7 DE 8.	Otro Tipo de Trabajo	Deshabilitar teleprotección de onda portadora (en servicio) de la línea 220 kV Melipulli - Chiloe, mediante S/E Chiloe. Esto con el fin de reemplazar módulo de teleprotección de microondas que se encuentra con falla y fuera de servicio desde 27 de mayo del 2016 (de acuerdo a SD 3198).	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 11:37:00	08/11/2016 17:51:00
32252	Línea	Ejecución Exitosa	STS	Intervención	Origen Interno	Programada	MELIPULLI - CHILOE 220KV C1 TRAMO 4 DE 8.MELIPULLI - CHILOE 220KV C1 TRAMO 5 DE 8.MELIPULLI - CHILOE 220KV C1 TRAMO 6 DE 8.MELIPULLI - CHILOE 220KV C1 TRAMO 7 DE 8.	Alambrado de control	Mover SW de teleprotecciones de microondas y onda portadora a posición desconectado, esto para realizar alambrado de controlador GE ubicado en armario de teleprotecciones.	No tiene consumo afectado		ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 19:00:00	08/11/2016 11:24:00	08/11/2016 17:34:00

32079	Línea	Ejecución Exitosa	STS	Intervención	Origen Interno	Programada	MELIPULLI - CHILOE 220KV C1 TRAMO 4 DE 8.MELIPULLI - CHILOE 220KV C1 TRAMO 5 DE 8.MELIPULLI - CHILOE 220KV C1 TRAMO 6 DE 8.MELIPULLI - CHILOE 220KV C1 TRAMO 8 DE 8.	Otro Tipo de Trabajo	Deshabilitar teleprotección de onda portadora (en servicio) de la línea 220KV Melipulli - Chiloé, a través S/E Melipulli. Esto con el fin de reemplazar módulo de teleprotección de microondas que se encuentra con falla y fuera de servicio desde 27 de mayo del 2016 (de acuerdo a SD 9188).	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 11:37:00	08/11/2016 19:10:00
31319	Línea	Ejecución Exitosa	STS	Intervención	Origen Externo	Programada	VALDIVIA - LOS LAGOS 66KV C1,	Otro Tipo de Trabajo	No Reconectar línea de 66 KV Valdivia Los Lagos para realizar tala de eucaliptos y aromos en zona N°1 identificada con riesgo eléctrico. Entre estructura N° 118 a la 121.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 10:15:00	08/11/2016 17:11:00
33888	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSCHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	MULCHEN - CAUTIN 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:S/E Cautin: Paño J8 - Mulchén C2 --- Tipo Trabajo:Verificación y/o calibración de protecc --- Descripción del Trabajo --- S/E Cautin: Verificación y Análisis Fasorial a través de Software --- Protecciones 21/21N Sistema 1 --- Restricciones:Protección inhabilitada --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Se inhabilitarán los trips de la protección 21/21N sistema 1 --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Mulchén-Cautin C2 (Durante la faena) --- Observaciones --- No hay. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 11:09:00	08/11/2016 15:35:00
33646	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSCHILE	Intervención	Origen Externo	Programada	CHARRUA - MULCHEN 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Línea 220KV Charrúa - Mulchén 2 --- Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo:Instalación de peñatas antiapajeros, en estructuras de la línea Trabajos --- solicitados por Empresa Transchile --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay. --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Charrúa - Mulchén 1 O Línea 220KV Charrúa - Mulchén 2 --- (Durante la faena) --- Observaciones --- "No reconectar los interruptores asociados a las líneas. --- "Trabajos solicitados por Empresa Transchile. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 19:00:00	08/11/2016 09:57:00	08/11/2016 18:36:00
33635	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSCHILE	Intervención	Origen Externo	Programada	CHARRUA - MULCHEN 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Línea 220KV Charrúa - Mulchén 1 --- Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo:Instalación de peñatas antiapajeros, en estructuras de la línea --- (Trabajos solicitados por Transchile) --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No reconectar interruptores asociados a la línea. --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Charrúa - Mulchén 1 O Línea 220KV Charrúa - Mulchén 2 --- (Durante la faena) --- Observaciones --- Trabajos solicitados por Empresa Transchile. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 19:00:00	08/11/2016 09:57:00	08/11/2016 18:36:00
35460	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	PAN DE AZUCAR - LAS COMPANIAS 110KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: 110KV Pan De Azúcar-Las Compañías, C1 --- Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas --- Descripción del Trabajo --- Intervención de curso forzoso, con el objetivo de efectuar reparación --- provisión de tirante cortado (1 de 4) en estructura anclaje vertice --- número 27. Justificación: Condición que pone en riesgo el servicio. SODI --- N° 4494 a Transnet --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No hay --- Instalaciones con riesgo --- L 110KV Pan De Azúcar-Las Compañías, C1 --- Observaciones --- No Hay ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 21:30:00	08/11/2016 19:43:00	08/11/2016 20:28:00
34752	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Externo	Programada	PUNTA COLORADA - MAITENCILLO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:L 220KV Punta Colorada-Maitencillo, C2 --- Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo S/E PUNTA COLORADA: Carga de archivos COMTRAD en paño J3 y pruebas --- esquema de tres puntas. Trabajos relacionados con la PES del proyecto El --- Romero Solar a solicitud de la empresa ACCIONA. Sodi N° 4440. --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp.-Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Punta Colorada: Bloqueo del arranque de Trip de la protección 508F --- del Paño J3. --- Instalaciones con Riesgo --- Barra 220 kV, Sección 2-P. Colorada --- Observaciones --- No hay ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 21:00:00	09/11/2016 05:00:00	08/11/2016 21:20:00	09/11/2016 07:35:00
34751	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	PUNTA COLORADA - MAITENCILLO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:L 220KV Punta Colorada-Maitencillo, C2 --- Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo S/E MAITENCILLO: Protocolización nueva Teleprotección 205 y OPAT OPS --- Trabajos relacionados con la PES del Proyecto Romero Solar, a solicitud --- de la empresa ACCIONA. Sodi N° 4444. --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp.-Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Precisión a la reconexión. --- Instalaciones con Riesgo --- L 220KV Punta Colorada-Maitencillo, C2 al conectarla --- Observaciones --- No Hay ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 21:00:00	09/11/2016 05:00:00	08/11/2016 21:20:00	09/11/2016 07:35:00
34750	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Externo	Programada	PUNTA COLORADA - MAITENCILLO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:L 220KV Punta Colorada-Maitencillo, C2 --- Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo S/E MAITENCILLO:Carga de Archivos COMTRAD en Paño J3 y Pruebas Esquema --- de Tres Puntas.Trabajos relacionados con la PES del Proyecto El Romero --- Solar a solicitud de la empresa ACCIONA. Sodi N° 4440. --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp.-Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Maitencillo: Bloqueo del arranque de Trip de la protección 508F --- del Paño J3. (Precisión a la reconexión). --- Instalaciones con Riesgo --- Barra 220 kV, Sección 2.Maitencillo --- Observaciones --- No Hay ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 21:00:00	09/11/2016 05:00:00	08/11/2016 21:20:00	09/11/2016 07:35:00
34747	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Externo	Programada	PUNTA COLORADA - MAITENCILLO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:L 220KV Punta Colorada-Maitencillo, C2 --- Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo S/E PUNTA COLORADA: Protocolización nueva Teleprotección 205 y OPAT OPS --- Trabajos relacionados con la PES del Proyecto Romero Solar, a solicitud --- de la empresa ACCIONA. Sodi N° 4444. --- Restricciones:Equipo Indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp.-Sin prueba Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- Precisión a la reconexión. --- Instalaciones con Riesgo --- L 220KV Punta Colorada-Maitencillo, C2 al conectarla. --- Observaciones --- No hay ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 21:00:00	09/11/2016 05:00:00	08/11/2016 21:20:00	09/11/2016 07:35:00
34544	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	EL SALADO - CHANARAL 23KV C1,	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Tr. Trifásico 01, 110/23kV-El Salado --- Tipo Trabajo:Solicitado por Terceros --- Descripción del Trabajo S/E El Salado: Restricción 2H/T1, solicitada por EMELAT por lavado de --- asilación en sus instalaciones (Red 23 kV, Sodi N° 77 --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No hay --- Instalaciones con riesgo --- S/E El Salado: Transformador N°1 --- Observaciones --- No hay ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 12:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 15:52:00	08/11/2016 18:05:00
33801	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - ESTRUCTURA 72A 220KV C3. ESTRUCTURA 72A - CHENA 220KV C3.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:L 220 KV A. Jahuel - Chena Circ. 3. --- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- Lavado de aislación. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No reconectar interruptores asociados a la línea de 2x220 kV Alto --- Jahuel - Chena circuito 3 y 4. --- Instalaciones con riesgo --- Línea de 2x220 kV Alto Jahuel - Chena circuito 3 o 4. --- Observaciones --- No hay. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 09:12:00	08/11/2016 17:05:00
33799	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO NAVIA - LAMPA 220KV CZAMPA - POLPAICO 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:L 220 KV C. Navia - Polpaico Circ. 2. --- Tipo Trabajo:Obras CAPEX --- Descripción del Trabajo --- Tratamiento anticorrosivo en estructuras. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Reconectar interruptores asociados a la línea de 220 kV Cerro Navia --- Polpaico circuito 1 y 2. --- Instalaciones con riesgo --- Línea de 220 kV Cerro Navia - Polpaico circuito 1 y 2. --- Observaciones --- Coordinado con Chilectra. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:09:00	08/11/2016 17:45:00

33798	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	NOGALES - LOS VILOS 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: 220 KV Nogales - Los Vilos Circ. 2. --- Tipo Trabajo: Solado por Tereros --- Descripción del Trabajo: Reemplazo de cable de fibra óptica OPGW (trabajo de Entel). --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No reconectar interruptores asociados a la línea 220 KV Nogales - Los Vilos circuito 1 y 2. --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220 KV Nogales - Los Vilos circuito 1 o 2. --- Observaciones --- No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:45:00	08/11/2016 18:55:00
33796	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - ESTRUCTURA 72A 220KV C4. ESTRUCTURA 72A - CHENA 220KV C4.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: 220 KV A. Jahuel - Chena Circ. 4. --- Tipo Trabajo: Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- Lavado de aislación. --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No reconectar interruptores asociados a la línea de 2x220 KV Alto --- Jahuel - Chena circuito 3 y 4. --- Instalaciones con riesgo --- Línea de 2x220 KV Alto Jahuel - Chena circuito 3 o 4. --- Observaciones --- No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 09:12:00	08/11/2016 17:05:00
33795	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO NAVIA - LAMPA 220KV CLAMPA - POLPAICO 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: 220 KV C. Navia - Polpaico Circ. 1. --- Tipo Trabajo: Obras CAPEX --- Descripción del Trabajo --- Tratamiento anticorrosivo en estructuras. --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 KV Cerro Navia --- Polpaico circuito 1 y 2. --- Instalaciones con riesgo --- Línea de 220 KV Cerro Navia - Polpaico circuito 1 o 2. --- Observaciones --- Coordinado con Chilectra. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:09:00	08/11/2016 17:45:00
33794	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO NAVIA - ESTRUCTURA 72 220KV C2. ESTRUCTURA 72 - CHENA 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: 220 KV C. Navia - Chena Circ. 2. --- Tipo Trabajo: Corte y poda de árboles --- Descripción del Trabajo --- Corte y poda de árboles. --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No reconectar interruptores asociados a la línea de 2x220 KV Cerro --- Navia - Chena circuito 1 y 2. --- Instalaciones con riesgo --- Línea de 2x220 KV Cerro Navia - Chena circuito 1 o 2. --- Observaciones --- Coordinado con Chilectra. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 09:12:00	08/11/2016 17:48:00
33793	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	NOGALES - LOS VILOS 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: 220 KV Nogales - Los Vilos Circ. 1. --- Tipo Trabajo: Solado por Tereros --- Descripción del Trabajo: Reemplazo de cable de fibra óptica OPGW (trabajo de Entel). --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No reconectar interruptores asociados a la línea 220 KV Nogales - Los Vilos circuito 1 y 2. --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220 KV Nogales - Los Vilos circuito 1 o 2. --- Observaciones --- No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:45:00	08/11/2016 18:55:00
33791	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO NAVIA - ESTRUCTURA 72 220KV C1. ESTRUCTURA 72 - CHENA 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: 220 KV C. Navia - Chena Circ. 1. --- Tipo Trabajo: Corte y poda de árboles --- Descripción del Trabajo --- Corte y poda de árboles. --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No reconectar interruptores asociados a la línea de 2x220 KV Cerro --- Navia - Chena circuito 1 y 2. --- Instalaciones con riesgo --- Línea de 2x220 KV Cerro Navia - Chena circuito 1 o 2. --- Observaciones --- Coordinado con Chilectra. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 09:12:00	08/11/2016 17:48:00
33765	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CONCEPCIÓN - ESTRUCTURA 14 154KV C1. ESTRUCTURA 14 - ESTRUCTURA 15 154KV C1. ESTRUCTURA 15 - SAN VICENTE 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Concepción: Paflo A3-San Vicente 1 --- Tipo Trabajo: Mantenimiento de Equipos Primarios --- Descripción del Trabajo --- S/E Concepción: Mantenimiento y pruebas eléctricas a interruptor 52A3. --- Restricciones: Interruptor transferido --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Concepción: Se instalarán tierras provisionales de bloqueo entre --- 89A3-1 y 52A3, entre 52A3 y 89A2. --- Instalaciones con riesgo --- S/E Concepción: Barra 154KV Secciones 1 y 2 (Al inicio y término de la --- faena) --- Observaciones --- Las maniobras de transferencia y de transferencia se realizarán los --- días 08 y 09 de noviembre respectivamente, entre las 00:00 y 05:00 --- previa --- coordinación con el CDEC. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 08:45:00	08/11/2016 15:47:00
33545	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CHARRUA - ZONA DE CAIDA 220KV C2. ZONA DE CAIDA - RALCO 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Franja de Servidumbre --- Tipo Trabajo: Roca Franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en Franja de Servidumbre, Grupo N°1 --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- L 220KV Ralco-Charrúa 1 O L 220KV Ralco-Palmucho-Charrúa 2 (durante la --- faena). --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a las líneas. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 08:24:00	08/11/2016 17:47:00
33534	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ESTRUCTURA 1118 - ESTRUCTURA 1123 PUERTO MONTT 220KV C1. RAHUE - EST 1118 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Línea 220KV Rahue-Puerto Montt --- Tipo Trabajo: Corte y poda de árboles --- Descripción del Trabajo --- Corte y poda de árboles. --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- no hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Rahue-Puerto Montt (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a la línea. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 09:48:00	08/11/2016 16:21:00
33533	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CIRUELOS - VALDIVIA 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Línea 220KV Ciruelos-Valdivia --- Tipo Trabajo: Roca Franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en Franja de Servidumbre, Brigada N° 1 --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- no hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Cautín-Valdivia O Línea 220KV Ciruelos-Valdivia (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a la línea. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 08:24:00	08/11/2016 18:20:00
33532	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CAUTÍN - ESTRUCTURA 270 220KV C1. ESTRUCTURA 270 - VALDIVIA 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Línea 220KV Cautín-Valdivia --- Tipo Trabajo: Roca Franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en Franja de Servidumbre, Brigada N° 2 --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- no hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Cautín-Ciruelos O Línea 220KV Cautín-Valdivia O Línea --- 220KV Ciruelos-Valdivia (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a la línea. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 09:33:00	08/11/2016 18:18:00
33531	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ESTRUCTURA 270 - CIRUELOS 220KV C1. TAP RIO TOLTEN - EST 1720 LONCOCHE 220KV C1. CAUTÍN - TAP RIO TOLTEN 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Línea 220KV Cautín-Ciruelos --- Tipo Trabajo: Roca Franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en Franja de Servidumbre, Brigada N° 2 --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- no hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Cautín-Ciruelos O Línea 220KV Cautín-Valdivia (Durante la --- faena) --- Observaciones --- Trabajos coordinados con LAP Río Toltén --- No reconectar los interruptores asociados a la línea. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 09:33:00	08/11/2016 18:18:00
33530	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CIRUELOS - VALDIVIA 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Línea 220KV Ciruelos-Valdivia --- Tipo Trabajo: Roca Franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en Franja de Servidumbre, Brigada N° 2 --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- no hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Cautín-Valdivia O Línea 220KV Ciruelos-Valdivia (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a la línea. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 09:33:00	08/11/2016 18:18:00
33529	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CAUTÍN - ESTRUCTURA 270 220KV C1. ESTRUCTURA 270 - VALDIVIA 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Línea 220KV Cautín-Valdivia --- Tipo Trabajo: Roca Franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en Franja de Servidumbre, Brigada N° 1 --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- no hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Cautín-Ciruelos O Línea 220KV Cautín-Valdivia O Línea --- 220KV Ciruelos-Valdivia (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a la línea. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 08:24:00	08/11/2016 18:20:00

33528	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ESTRUCTURA 270 - CIRUELOS 220KV C1, TAP RIO TOLTEN - EST 270 LONCOCHE 220KV C1, CAUTIN - TAP RIO TOLTEN 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Línea 220KV Cautin-Ciruelos --- Tipo Trabajo: Roca Franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en Franja de Servidumbre, Brigada N° 1 --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Cautin-Ciruelos O Línea 220KV Cautin-Valdivia (Durante la --- faena) --- Observaciones --- Trabajos coordinados con LAP Rio Toltén --- No reconectar los interruptores asociados a la línea. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 08:24:00	08/11/2016 18:20:00
33514	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CHARRUA - RALCO 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Franja de Servidumbre --- Tipo Trabajo: Roca Franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en Franja de Servidumbre, Grupo N°1 --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- L 220KV Ralco-Charrúa 1 ó L 220KV Ralco-Palmucho-Charrúa 2 (durante la --- faena). --- Observaciones --- No Reconectar los Interruptores asociados a las Líneas. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 08:24:00	08/11/2016 17:47:00
33511	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ANTUCO - TAP TRUPAN 220KV C1 TAP TRUPAN - CHARRUA 220KV C1 TAP TRUPAN 220KV C1 PANGUE - SANTA BARBARA 220KV C1 SANTA BARBARA - TRUPAN 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Franja de Servidumbre --- Tipo Trabajo: Roca Franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en Franja de Servidumbre --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220KV Antuco-Panguo-Charrúa (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a la línea. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 08:45:00	08/11/2016 17:52:00
33510	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CHARRUA - TAP EL ROSAL 220KV C1 TAP EL ROSAL - DUQUECO 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: OPLAT-Línea 220KV Charrúa-Duqueco --- Tipo Trabajo: Trabajos Sistema de OP --- Descripción del Trabajo --- S/E CHARRUA: MIPB programado a Filtros de Acoplamiento OPLAT --- Dirección S/E Duqueco. --- Restricciones: Teleprotecciones bloqueadas con respaldo --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- En S/E Charrúa: Puesta a Tierra Filtro de Acoplamientos. --- Instalaciones con riesgo --- L 220KV Charrúa-Duqueco (durante la faena). --- Observaciones --- S/E Charrúa: Switch de Mantenimiento TP-1 DESCONECTADO --- S/E Duqueco: Switch de Mantenimiento TP-1 DESCONECTADO ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 10:30:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 11:09:00	08/11/2016 18:43:00
33508	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ANTUCO - CHARRUA 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Franja de Servidumbre --- Tipo Trabajo: Roca Franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en Franja de Servidumbre --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- L 220KV Antuco-Charrúa 1 ó L 220KV Antuco-Charrúa 2 (durante la faena). --- Observaciones --- No Reconectar los interruptores asociados a las Líneas. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 07:58:00	08/11/2016 18:15:00
33507	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ANTUCO - CHARRUA 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Franja de Servidumbre --- Tipo Trabajo: Roca Franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en Franja de Servidumbre --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- L 220KV Antuco-Charrúa 1 ó L 220KV Antuco-Charrúa 2 (durante la faena). --- Observaciones --- No Reconectar los interruptores asociados a las Líneas. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 07:58:00	08/11/2016 18:15:00
33505	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	PARRAL - MONTEERRICO 154KV C1, MONTEERRICO - CHARRUA 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Franja de Servidumbre --- Tipo Trabajo: Roca Franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en Franja de Servidumbre --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 154KV Itahue - Charrúa, sector Parral-Charrúa (Durante la faena). --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a la línea. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 08:45:00	08/11/2016 17:29:00
33503	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CHARRUA - ZONA DE CAIDA 220KV CZONA DE CAIDA - RALCO 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Línea 220KV Ralco-Charrúa 2 --- Tipo Trabajo: Corte y poda de árboles --- Descripción del Trabajo --- Corte y poda de árboles --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No hay --- Instalaciones con riesgo --- L 220KV Ralco-Charrúa 1 ó L 220KV Ralco-Palmucho-Charrúa 2 (durante la --- faena). --- Observaciones --- No Reconectar los interruptores asociados a las Líneas. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 09:33:00	08/11/2016 16:48:00
33502	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CHARRUA - RALCO 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Línea 220KV Ralco-Charrúa 1 --- Tipo Trabajo: Corte y poda de árboles --- Descripción del Trabajo --- Corte y poda de árboles --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No hay --- Instalaciones con riesgo --- L 220KV Ralco-Charrúa 1 ó L 220KV Ralco-Palmucho-Charrúa 2 (durante la --- faena). --- Observaciones --- No Reconectar los interruptores asociados a las Líneas. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 09:33:00	08/11/2016 16:48:00
33501	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CHARRUA - ANCOA 500KV L1 C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Franja de Servidumbre --- Tipo Trabajo: Roca Franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en Franja de Servidumbre --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- L 500KV Charrúa-Ancoa 1 (durante la faena). --- Observaciones --- No Reconectar los interruptores asociados a la línea ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 08:45:00	08/11/2016 18:00:00
33500	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CHARRUA - TAP CHILLAN 154KV CTAP CHILLAN - CHILLAN 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Franja de Servidumbre --- Tipo Trabajo: Roca Franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en Franja de Servidumbre --- Restricciones: Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 154KV Charrúa-Chillán (Durante la faena) --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a la línea. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 08:45:00	08/11/2016 18:07:00
33487	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CIPRESES - CURILLINQUE 154KV C1, CURILLINQUE - VARIANTE EL COLORADO 154KV C1 EL COLORADO - ITAHUE 154KV C1, VARIANTE EL COLORADO - EL COLORADO 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Equipos OPLAT L 154KV Cipreses-Itahue --- Tipo Trabajo: Mantenimiento de Telecomunicaciones --- Descripción del Trabajo --- S/E CIPRESES: MANTENIMIENTO ANUAL OPAT SIEMENS ESB-2000 OP1 Y TP-101 --- EN DIRECCIÓN CENTRAL CURILLINQUE. Restricciones: Teleprotecciones bloqueadas sin respaldo --- Nivel Riesgo: Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E CIPRESES: Sw. Teleprotección TP-301 (TDD / TAD) Dirección Itahue --- DESCONECTADOS --- S/E CIPRESES: Sw. Teleprotección TP-101 (TDD y TAD) Dirección --- Curillinque DESCONECTADOS --- S/E ITAHUE: Sw. Teleprotección TP-301 (TDD y TAD) Dirección Cipreses --- DESCONECTADOS --- S/E ITAHUE: Sw. Teleprotección TP-201 (TDD y TAD) Dirección --- Curillinque DESCONECTADOS --- CENTRAL CURILLINQUE: Sw. Teleprotección TP-101 (TDD y TAD) Dirección --- Cipreses DESCONECTADOS --- CENTRAL CURILLINQUE: Sw. Teleprotección TP-201 (TDD y TAD) Dirección --- Itahue DESCONECTADOS --- Instalaciones con riesgo --- Línea 154KV Cipreses-Itahue 1 (durante la faena) --- Observaciones --- S/E CIPRESES: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL DE EQUIPOS Y --- TELEPROTECCIONES OPAT SIEMENS.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 20:00:00	08/11/2016 10:24:00	08/11/2016 18:40:00

33486	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CIPRESSES - CURILLINQUE 154KV C1,CURILLINQUE - VARIANTE EL COLORADO 154KV C1,EL COLORADO - ITAHUE 154KV C1,VARIANTE EL COLORADO - EL COLORADO 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Equipos OPLAT L 154KV CIPRESSES-Itahue 1 --- Tipo Trabajo:Mantenimiento de Telecomunicaciones --- Descripción del Trabajo --- CENTRAL CURILLINQUE: MANTENIMIENTO ANUAL OPAT SIEMENS ESB-2000 OP-4 Y TP-101 EN DIRECCION S/E CIPRESSES Y OPAT SIEMENS ESB-2000 OP-4, Y TP-201 --- DIRECCIÓN ITAHUE --- Restricciones:Teleprotecciones bloqueadas sin respaldo --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E CIPRESSES: Sw. Teleprotección TP-301 (TDD y TAD) Dirección Itahue --- DESCONECTADOS --- S/E CIPRESSES: Sw. Teleprotección TP-101 (TDD y TAD) Dirección --- Curillinque DESCONECTADOS --- S/E ITAHUE: Sw. Teleprotección TP-301 (TDD y TAD) Dirección CIPRESSES --- DESCONECTADOS --- S/E ITAHUE: Sw. Teleprotección TP-201 (TDD y TAD) Dirección --- Curillinque DESCONECTADOS --- CENTRAL CURILLINQUE: Sw. Teleprotección TP-101 (TDD y TAD) Dirección --- CIPRESSES DESCONECTADOS --- CENTRAL CURILLINQUE: Sw. Teleprotección TP-201 (TDD y TAD) Dirección --- Itahue DESCONECTADOS --- Instalaciones con riesgo --- Línea 154KV CIPRESSES-Itahue 1 (durante la faena) --- Observaciones --- CENTRAL CURILLINQUE: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL DE EQUIPOS Y --- TELEPROTECCIONES --- OPAT SIEMENS ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 20:00:00	08/11/2016 08:09:00	08/11/2016 18:40:00
33484	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	CIPRESSES - CURILLINQUE 154KV C1,CURILLINQUE - VARIANTE EL COLORADO 154KV C1,EL COLORADO - ITAHUE 154KV C1,VARIANTE EL COLORADO - EL COLORADO 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Equipos OPLAT L 154KV CIPRESSES-Itahue 1 --- Tipo Trabajo:Mantenimiento de Telecomunicaciones --- Descripción del Trabajo --- S/E ITAHUE: MANTENIMIENTO ANUAL OPAT SIEMENS ESB-2000 OP-4 Y TP-201 EN DIRECCION CENTRAL CURILLINQUE --- Restricciones:Teleprotecciones bloqueadas sin respaldo --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E CIPRESSES: Sw. Teleprotección TP-301 (TDD y TAD) Dirección Itahue --- DESCONECTADOS --- S/E CIPRESSES: Sw. Teleprotección TP-101 (TDD y TAD) Dirección --- Curillinque DESCONECTADOS --- S/E ITAHUE: Sw. Teleprotección TP-301 (TDD y TAD) Dirección CIPRESSES --- DESCONECTADOS --- S/E ITAHUE: Sw. Teleprotección TP-201 (TDD y TAD) Dirección --- Curillinque DESCONECTADOS --- CENTRAL CURILLINQUE: Sw. Teleprotección TP-101 (TDD y TAD) Dirección --- CIPRESSES DESCONECTADOS --- CENTRAL CURILLINQUE: Sw. Teleprotección TP-201 (TDD y TAD) Dirección --- Itahue DESCONECTADOS --- Instalaciones con riesgo --- Línea 154KV CIPRESSES-Itahue 1 (durante la faena) --- Observaciones --- S/E ITAHUE: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL EQUIPOS Y --- TELEPROTECCIONES --- OPAT SIEMENS ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 20:00:00	08/11/2016 09:12:00	08/11/2016 18:40:00
33359	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Programada	MAITENCILLO - PUNTA TORO 110KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Equipos OPLAT L 110KV MAITENCILLO --- Tipo Trabajo:Reparar Anormalidad --- Descripción del Trabajo --- S/E Maitencillo: MPB Medidas de tiempos de operación a 52HS --- Restricciones:Equipo indisponible --- Nivel Riesgo:Bajo --- Prueba Exp. Sin pruebas Experimental --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- S/E Maitencillo: Se instalarán tierras provisionales de bloqueo a --- ambos lados de 52HS:tp Arranque del SOB del S1 y S2 Bloqueados en --- forma alternada. (Precaución a la reconexión). --- Instalaciones con riesgo --- Barra 110 KV, Sección 1- Maitencillo --- Observaciones --- No hay ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:27:00	08/11/2016 14:30:00
33357	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP TALINAY - LAS PALMAS 220KV C2 DON GOYO - TAP TALINAY 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: 220KV LPA-TAL-DGO, C2 --- Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas --- Descripción del Trabajo --- Tratamiento anticorrosivo. Anenado, aplicación de revestimiento y --- pintura epóxica. Estructuras 296 y 299 a 301. --- Sodí N° 4341 y 4346. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No hay. --- Instalaciones con riesgo --- L.220 KV Las Palmas-Don Goyo y Tap Off Talinay. --- Observaciones --- No hay ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 11:11:00	08/11/2016 18:13:00
33356	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZUCAR - DON GOYO 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: 220KV Don Goyo-Pan De Azúcar, C2 --- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- Lavado de aislación Estructuras 197B a 602. --- Sodí N° 4107. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- NO HAY. --- Instalaciones con riesgo --- L.220KV Don Goyo-Pan De Azúcar, C2. --- Observaciones --- No hay. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 07:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:02:00	08/11/2016 16:37:00
33355	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP TALINAY - LAS PALMAS 220KV C2 DON GOYO - TAP TALINAY 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: 220KV LPA-TAL-DGO, C2 --- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- Lavado de aislación Estructuras 197B a 602. --- Sodí N° 4092 y 4097. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- NO HAY. --- Instalaciones con riesgo --- L.220 KV Las Palmas-Don Goyo y Tap Off Talinay. --- Observaciones --- No hay ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 07:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:02:00	08/11/2016 16:37:00
33354	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP TALINAY - LAS PALMAS 220KV C2 DON GOYO - TAP TALINAY 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: 220KV LPA-TAL-DGO, C2 --- Tipo Trabajo:Mantenimiento de Telecomunicaciones --- Descripción del Trabajo --- S/E LAS PALMAS: Sistema OPAT. Mantenimiento preventivo anual a OPAT-E2 y --- teleprotección TPOP-24. Sodí N° 7370. --- Restricciones:Teleprotecciones bloqueadas con respaldo --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No hay --- Instalaciones con riesgo --- L.220 KV Las Palmas - Don Goyo y Tap Off Talinay. --- Observaciones --- No hay ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 18:30:00	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 17:49:00
33349	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZUCAR - LA CEBADA 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: 220KV La Cebada-Pan De Azúcar, C1 --- Tipo Trabajo:Mantenimiento de Líneas --- Descripción del Trabajo --- Tratamiento anticorrosivo. Anenado, aplicación de revestimiento y --- pintura epóxica. Estructuras 296 y 299 a 301. --- Sodí N° 4351. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No hay. --- Instalaciones con riesgo --- L.220KV La Cebada-Pan De Azúcar, C1. --- Observaciones --- No hay. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 11:11:00	08/11/2016 18:13:00
33348	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZUCAR - LA CEBADA 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: 220KV La Cebada-Pan De Azúcar, C1 --- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- Lavado de aislación Estructuras 197B a 602. --- Sodí N° 4102. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- NO HAY. --- Instalaciones con riesgo --- L.220KV La Cebada-Pan De Azúcar, C1 --- Observaciones --- No hay. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 07:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:02:00	08/11/2016 16:37:00
33347	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP MONTE REDONDO - LAS PALMAS 220KV C1,LA CEBADA - TAP MONTE REDONDO 220KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: 220KV LPA-MRE-LCE, C1 --- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- Lavado de aislación Estructuras 197B a 602. --- Sodí N° 4082 y 4087. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- NO HAY. --- Instalaciones con riesgo --- L.220 KV Las Palmas-La Cebada y Tap Off Monte Redondo. --- Observaciones --- No hay ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 07:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:02:00	08/11/2016 16:37:00
33343	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP TALINAY - LAS PALMAS 220KV C2 DON GOYO - TAP TALINAY 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: 220KV LPA-TAL-DGO, C2 --- Tipo Trabajo:Mantenimiento de Telecomunicaciones --- Descripción del Trabajo --- S/E DON GOYO: Sistema OPAT. Mantenimiento preventivo anual a OPAT-E2 y --- teleprotección TPOP-24. Sodí N° 4370. --- Restricciones:Teleprotecciones bloqueadas con respaldo --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No hay --- Precaución a la reconexión. --- Instalaciones con riesgo --- L.220 KV Las Palmas - Don Goyo y Tap Off Talinay. --- Observaciones --- No hay ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 18:30:00	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 17:49:00
33213	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	ITAHUE - TAP TENO 154KV C1,TAP TENO - TINGUIRIRICA 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Fránja Servidumbre L 154KV Ita -Tin --- Tipo Trabajo:Roca franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en franja de servidumbre de la línea. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Reconectar Interruptores que sirven a Línea 154KV Itahue-Tinguiririca,C1 y C2. --- Instalaciones con riesgo --- Línea 154KV Itahue-Tinguiririca, C1 O Línea 154KV Itahue --- Tinguiririca,C2 (durante la faena) --- Observaciones --- Programa de Mantenimiento de Líneas. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 07:47:00	08/11/2016 18:42:00

33208	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC		Intervención	Origen Interno	Programada	ITAHUE - TAP TENO 154KV C2AP TENO - TINGUIRIRICA 154KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Franja Servidumbre L 154kV Ita -Tn --- Tipo Trabajo:Roca franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en franja de servidumbre de la línea. --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No reconectar interruptores que sirven a Línea 154kV Itahue-Tinguiririca,C1 y C2. --- Instalaciones con riesgo --- Línea 154kV Itahue-Tinguiririca, C1 O Línea 154kV Itahue-Tinguiririca, --- C2 (durante la faena). --- Observaciones --- Programa de Mantenimiento de Líneas ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 07:47:00	08/11/2016 18:42:00
33201	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC		Intervención	Origen Interno	Programada	ANCOA - ITAHUE 220KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Franja Servidumbre L 220kV Ancoa-Itahue --- Tipo Trabajo:Roca franja de servidumbre --- Descripción del Trabajo --- Roca en franja de servidumbre de la línea --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Reconectar interruptores que sirven a Línea 220kV Ancoa-Itahue, C1 --- y C2 --- Instalaciones con riesgo --- Línea 220kV Ancoa-Itahue, C1 O Línea 220kV Ancoa-Itahue, C2 (durante --- la faena) --- Observaciones --- Programa de Mantenimiento de Líneas ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 07:55:00	08/11/2016 18:38:00
33196	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC		Intervención	Origen Interno	Programada	EL RODEO - ALTO JAHUEL 500KV L2 C1,ANCOA - EL RODEO 500KV L2 C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Línea 500 kV Ancoa-Alto Jahuel 2 --- Tipo Trabajo:Corte y poda de árboles --- Descripción del Trabajo - Corte de árboles bajo y al lado de los conductores en varios vanos --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No reconectar interruptores que sirven a Línea 500 kV Ancoa-Alto --- Jahuel 2. --- Instalaciones con riesgo --- Línea 500 kV Ancoa-Alto Jahuel 2 (Durante la faena) --- Observaciones Programa de mantenimiento de líneas. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 09:18:00	08/11/2016 16:55:00
32844	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC		Intervención	Origen Interno	Programada	HUALPEN - TAP PETROQUIMICAS 154KV C1,TAP PETROQUIMICAS - SAN VICENTE 154KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Línea 154kV Hualpén-San Vicente 1 --- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- Lavado de aislación --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 154kV Hualpén-San Vicente 1 o Línea 154kV Hualpén-San Vicente 2 --- (Durante la faena). --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a las líneas. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 08:49:00	08/11/2016 16:38:00
32843	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC		Intervención	Origen Interno	Programada	HUALPEN - SAN VICENTE 154KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Línea 154kV Hualpén-San Vicente 2 --- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación --- Descripción del Trabajo --- Lavado de aislación --- Restricciones:Restricción a la reconexión --- Nivel Riesgo:Bajo --- Bloqueo del Jefe de Faenas --- No Hay --- Instalaciones con riesgo --- Línea 154kV Hualpén-San Vicente 1 o Línea 154kV Hualpén-San Vicente 2 --- (Durante la faena). --- Observaciones --- No reconectar los interruptores asociados a las líneas. ---	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 08:49:00	08/11/2016 16:38:00
35272	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Desconexión	Origen Externo	Curso Forzoso	MANDINGA - LAS ARANAS 66KV C1 Estruct N160.	Otro Tipo de Trabajo	Maniobra de microcorte, por transferencias de cargas de SS.EE Chocalán y Mandinga a hacia S/E Las Arañas, por control de transferencias de LT66KV Bajo Melipilla-Isla de Maipo.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 11:02:00	08/11/2016 11:03:00	08/11/2016 11:02:00	08/11/2016 11:03:00
35256	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	EL PAICO - EL MONTE 66KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Bloqueo de reconexión automática del interruptor 52B1 de SE Bajo Melipilla por poda de emergencia.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 13:40:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 13:41:00	08/11/2016 14:56:00
35178	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	BAJO MELIPILLA - TAP EL MAITEN 66KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Se solicita Reconexión Automática del interruptor 52B1 de S/E bajo Melipilla, por maniobra de recuperación de carga, cierre del 89B1 de S/E El Monte, según IF 2963.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 07:37:00	08/11/2016 07:39:00	08/11/2016 07:37:00	08/11/2016 07:39:00
34935	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Intervención	Origen Interno	Programada	CHOAPA - QUINGUIMO 110KV C1.	Roca y poda franja servidumbre	Poda y roca. Considera bloqueo de reconexión automática interruptor 52H3 SE Choapa.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 11:29:00	08/11/2016 18:49:00
34906	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Intervención	Origen Interno	Programada	EL PENON - OVALLE 110KV C1,EL PENON - OVALLE 110KV C2.	Otro Tipo de Trabajo	Instalación de postes para construcción de variantes provisionales, para ser utilizadas durante el periodo de modificación de la línea a requerimiento de MOP, por construcción de doble vía Coquimbo - Ovalle (trabajos entre estructuras 65-69 y 142-145). Se considera bloqueo de reconexión de interruptor 52H1 de S/E El Pañón, precaución en el interruptor 52H5 de la misma S/E y precaución en los interruptores 52H2 y 52H3 de S/E Ovalle. El bloqueo de la reconexión se realizará en forma paulatina y efectiva solo cuando los trabajos se estén ejecutando.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 15:15:00	08/11/2016 18:25:00
34821	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - SAN JOAQUIN 66KV C1,SAN JOAQUIN - MARQUESA 66KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	Se solicita bloquear reconexión 52B5 para realizar trabajos previos a desconexión de la línea por reemplazo de conductor de LT110KV Pan de Azúcar - San Joaquín. Instalación de portales en cruces. El bloqueo se solicitará en forma paulatina de acuerdo a requerimientos de terreno.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 20:00:00	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 20:03:00
34153	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Intervención	Origen Interno	Programada	CAUQUENES - LA VEGA 66KV C1.	Roca y poda franja servidumbre	Bloquear reconexión automática del interruptor 52B1 de S/E Cauquenes por tala, poda y roca de árboles. NOTA: La LT 66KV Cauquenes - La Vega es radial. El bloqueo de reconexión se realizará de forma intermitente según el requerimiento en terreno.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 09:59:00	08/11/2016 17:34:00
34110	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Intervención	Origen Externo	Programada	TAP QUILMO - CHILLAN 66KV CTAP TRES ESQUINAS - TAP QUILMO 66KV C GHARRUA ESTRUCTURA 24 66KV C1 ESTRUCTURA 24 ESTRUCTURA 47 66KV C1 ESTRUCTURA 47 TAP SANTA CLARA 66KV C1 ESTRUCTURA 132 - ESTRUCTURA 157 66KV C1 ESTRUCTURA 157 - TAP TRES ESQUINAS 66KV C1 TAP SANTA CLARA - ESTRUCTURA 132 66KV C1.	Otro Tipo de Trabajo	A solicitud de Celsores de acuerdo a SODI N°56/2016, se requiere bloquear reconexión automática del interruptor 52B3 en S/E Charrúa o el interruptor 52B3 en S/E Chillán, dependiendo de donde se encuentre alimentado el tramo de línea Charrúa-Santa Clara, por trabajos de tendido de conductor por parte de Celsores, en cruce sobre nuestro tramo de línea Charrúa-Santa Clara.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 07:54:00	08/11/2016 19:39:00
33651	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Intervención	Origen Interno	Programada	ESTRUCTURA 107 - ESTRUCTURA 118 66KV L2 C1.	Roca y poda franja servidumbre	Se requiere el bloqueo de reconexión de los interruptores 52B2 de S/E El Manco y 52B3 de S/E Horcones. Esto por trabajos de tala de árboles, en las cercanías de la línea LT 66 kV Coronel-Horcones N°2, tramo El Manco-Horcones N°2. Los bloqueos solicitados, se realizará en forma paulatina y efectiva en el periodo correspondiente al inicio y término de los trabajos en las cercanías de la línea.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 09:31:00	08/11/2016 15:34:00
33650	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Intervención	Origen Interno	Programada	ESTRUCTURA 107 - ESTRUCTURA 118 66KV L1 C1.	Roca y poda franja servidumbre	Se requiere el bloqueo de reconexión de los interruptores 52B4 de S/E Coronel y 52B7 de S/E Horcones. Esto por trabajos de tala de árboles, en las cercanías de la línea LT 66 kV Coronel-Horcones N°1. Los bloqueos solicitados, se realizará en forma paulatina y efectiva en el periodo correspondiente al inicio y término de los trabajos en las cercanías de la línea.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 09:31:00	08/11/2016 15:34:00
34061	Subestación	Ejecución Exitosa	AES GENER		Intervención	Origen Interno	Programada	BA TAP PUNTA PEUCO 110KV.	Lavado de Aislación	Se requiere Lavado de Aislación en SE Punta Peuco. Se considera paño KDM, posiciones Polpaico, Chilectra y Barra única Energizada. No reconectar 52H, 52HT3 y 52HT.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 14:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:52:00	08/11/2016 18:00:00
34045	Subestación	Ejecución Exitosa	AES GENER		Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E SAN PEDRO 110KV B1BA S/E SAN PEDRO 110KV B2.	Lavado de Aislación	Se requiere realizar lavado de aislación en SE San Pedro. Se considera realizar con barras y paños energizados. No reconectar 52H1, 52H2, 52H3, 52H4, 52H5, 52H6 y 52H7.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 16:00:00	08/11/2016 08:52:00	08/11/2016 18:00:00
33103	Subestación	Ejecución Exitosa	AES GENER		Desconexión	Origen Interno	Programada	CENTRAL QUELTÉHUÉS 110/12KV 28MVA 1.	Otro Tipo de Trabajo	Desconexión de Transformador, para realizar trabajos eléctricos. Protocolización de Protecciones.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 10:00:00	08/11/2016 20:00:00	08/11/2016 09:14:00	08/11/2016 17:36:00
34339	Subestación	Ejecución Exitosa	CHILECTRA		Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E MACUL H2.	Otro Tipo de Trabajo	Mantenimiento preventivo desconector lado línea 110 kV	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 22:00:00	09/11/2016 08:00:00	08/11/2016 23:31:00	09/11/2016 03:43:00
34338	Subestación	Ejecución Exitosa	CHILECTRA		Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E SANTA ELENA H2.	Otro Tipo de Trabajo	Mantenimiento preventivo desconector lado línea 110 kV	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 22:00:00	09/11/2016 08:00:00	08/11/2016 23:31:00	09/11/2016 03:43:00
34321	Subestación	Ejecución Exitosa	CHILECTRA		Desconexión	Origen Externo	Programada	S/E FLORIDA H7.	Otro Tipo de Trabajo	Apertura del desconector de 110 kV lado barra principal	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 05:00:00	08/11/2016 19:00:00	08/11/2016 06:01:00	08/11/2016 19:16:00
34264	Subestación	Ejecución Exitosa	CHILECTRA		Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CHENA J2.	Otro Tipo de Trabajo	Tramo realiza trabajos de podas, por lo que solicita restricción de reconexión del paño indicado.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 09:34:00	08/11/2016 17:49:00
34258	Subestación	Ejecución Exitosa	CHILECTRA		Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CHENA J1.	Otro Tipo de Trabajo	Tramo realiza trabajos de podas, por lo que solicita restricción de reconexión del paño indicado.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 09:34:00	08/11/2016 17:49:00
34166	Subestación	Ejecución Exitosa	CHILECTRA		Intervención	Origen Externo	Programada	S/E LAMPÁ J1.	Otro Tipo de Trabajo	Tramo realiza trabajos en estructuras, por lo que solicita restricción de reconexión del paño indicado.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:39:00	08/11/2016 17:49:00
31676	Subestación	Ejecución Exitosa	CHILECTRA		Intervención	Origen Interno	Programada		Otro Tipo de Trabajo	Pruebas simuladas a Relé EDAC CE con malietas de pruebas. Durante los trabajos se levantan los tipos de apertura por frecuencia para dicha subestación.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:24:00	08/11/2016 18:00:00
34918	Subestación	Ejecución Exitosa	CHILQUINTA		Intervención	Origen Interno	Programada		Otro Tipo de Trabajo	Intervención en la Unidad Remota de la subestación para pruebas de Transferecia Automática 12kV y de Control Automático de Bancos de Condensadores. Selectores Local/Remoto en Local.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	11/11/2016 18:30:00	12/11/2016 00:00:00	12/11/2016 20:10:00

33952	Subestación	Ejecución Exitosa	CHILQUINTA	Desconexión	Origen Interno	Programada	CASABLANCA 6612KV 18.3MVA 1.	Otro Tipo de Trabajo	Mantenimiento preventivo al cambiador de derivación bajo carga CDBC de transformador 66/12 kv 18.3 MVA.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 07:00:00	08/11/2016 18:30:00	08/11/2016 07:10:00	08/11/2016 17:38:00
34522	Subestación	Ejecución Exitosa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	MD S/E CANDELARIA 220kV J6 P.	Otro Tipo de Trabajo	Se realizará trabajo de verificación del Medidor ION 7650 N Serie PJ-0911A869-02 correspondiente a CANDELAR_220_J6_CLB. Los trabajos consisten en el retiro de medidor e instalación de equipo remarcador a través de bandeja de pruebas asociada al medidor. Dicha faena será realizada por el área de TL.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 09:37:00	08/11/2016 18:23:00
34520	Subestación	Ejecución Exitosa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	MD S/E CANDELARIA 220kV J5 P.	Otro Tipo de Trabajo	Se realizará trabajo de verificación del Medidor ION 7650 N Serie PJ-0911A870-02 correspondiente a CANDELAR_220_J5_CLB. Los trabajos consisten en el retiro de medidor e instalación de equipo remarcador a través de bandeja de pruebas asociada al medidor. Dicha faena será realizada por el área de TL.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 09:37:00	08/11/2016 18:23:00
34514	Subestación	Ejecución Exitosa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	MD S/E CANDELARIA 220kV J8 P.	Otro Tipo de Trabajo	Se realizará trabajo de verificación del Medidor ION 7650 N Serie PJ-0911A869-02 correspondiente a CANDELAR_220_J8_CLB. Los trabajos consisten en el retiro de medidor e instalación de equipo remarcador a través de bandeja de pruebas asociada al medidor. Dicha faena será realizada por el área de TL.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 09:37:00	08/11/2016 15:51:00
34511	Subestación	Ejecución Exitosa	COLBUN	Intervención	Origen Interno	Programada	MD S/E CANDELARIA 220kV J7 P.	Otro Tipo de Trabajo	Se realizará trabajo de verificación del Medidor ION 7650 N Serie PJ-0911A501-02 correspondiente a CANDELAR_220_J7_CLB. Los trabajos consisten en el retiro de medidor e instalación de equipo remarcador a través de bandeja de pruebas asociada al medidor. Dicha faena será realizada por el área de TL.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 15:00:00	08/11/2016 09:37:00	08/11/2016 15:51:00
33463	Subestación	Ejecución Exitosa	COLBUN	Desconexión	Origen Interno	Programada	BA S/E MINERO 220kV B/BA S/E MINERO 220KV B2.	Otro Tipo de Trabajo	Se realizará MPB alternadamente a desconectadores de barras asociados al paño J1 S/E Minero, por tal motivo se solicita trasposas de carga Barra 1 a Barra 2 para MPB 88J 1, y de Barra 2 a Barra 1 para MPB 88J1-2.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:56:00	08/11/2016 18:22:00
31833	Subestación	Ejecución Exitosa	DUKE ENERGY	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E CHARRUA A4.	Otro Tipo de Trabajo	Desconexión Programada de S/E Charrúa Paño A4 por Mantenimiento Mayor 2016 de Central Térmica Yungay.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 00:00:00	21/11/2016 20:00:00	08/11/2016 07:06:00	16/11/2016 13:07:00
31721	Subestación	Ejecución Exitosa	DUKE ENERGY	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E YUNGAY 154KV.	Otro Tipo de Trabajo	Desconexión Programada de Sub-Estación Yungay 154 KV por Mantenimiento Mayor 2016 de Central Térmica Yungay.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 00:00:00	21/11/2016 20:00:00	08/11/2016 07:06:00	16/11/2016 13:07:00
34484	Subestación	Ejecución Exitosa	ELETRANS	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CARDONES J12.	Otro Tipo de Trabajo	Habilitación de sistema OPLAT y verificación de señales, para lo cual se procederá al bloqueo de protección 87L y la 21/21N ambos via OPLAT, mientras se ejecuten las faenas estará el respaldo via fibra Optica.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 20:00:00	08/11/2016 07:56:00	08/11/2016 12:10:00
34479	Subestación	Ejecución Exitosa	ELETRANS	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E DIEGO DE ALMAGRO J5.	Otro Tipo de Trabajo	Habilitación de sistema OPLAT y verificación de señales, para lo cual se procederá al bloqueo de protección 87L y la 21/21N ambos via OPLAT, mientras se ejecuten las faenas estará el respaldo via fibra Optica.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 20:00:00	08/11/2016 07:56:00	08/11/2016 12:10:00
32812	Subestación	Ejecución Exitosa	ELETRANS	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CARRERA PINTO J6.	Otro Tipo de Trabajo	Primerización y puesta en servicio de interruptor 52J6 en SE Carrera Pinto con dirección a SE cardones, seccionamiento de línea 220 kv Cardones Diego de Almagro Cto N°2, un a ves finalizada la intervención el paño 52J6 y línea AT quedara energizada en servicio y sera entregada a la explotación.	No tiene consumo afectado	protocolos_de_pruebas	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 23:50:00	09/11/2016 00:34:00	09/11/2016 05:38:00
34259	Subestación	Ejecución Exitosa	LUZ DEL NORTE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CARRERA PINTO J8.	Otro Tipo de Trabajo	Deshabilitar reconexión automática interruptor de Poder 52J8, S/E Cámara Pinto.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 23:45:00	09/11/2016 09:07:00	08/11/2016 23:45:00	09/11/2016 09:07:00
33070	Subestación	Ejecución Exitosa	PARQUE EÓLICO LOS CURUROS	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CENTRAL LA CEBADA J2.	Otro Tipo de Trabajo	A solicitud de Translece no reconectar 52J2. Motivo: Tratamiento anticorrosivo. Arenado, aplicación de revestimiento y pintura epóxica. Estructuras 286 y 299 a 30 líneas 220 KV La Cebada - Pañ de Azúcar.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 11:21:00	08/11/2016 18:13:00
31575	Subestación	Ejecución Exitosa	PARQUE EÓLICO LOS CURUROS	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E LA CEBADA J2.	Lavado de Aislación	A solicitud de Translece no reconectar 52J2. Motivo: Lavado de Aislación Estructuras 197B A 602. Línea 220 KV. La Cebada - Pañ de Azúcar.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 07:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:07:00	08/11/2016 16:37:00
31566	Subestación	Ejecución Exitosa	PARQUE EÓLICO LOS CURUROS	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E LA CEBADA J1.	Lavado de Aislación	A solicitud de Translece no reconectar 52J1. SW Reconector 78J1 en Manual. Motivo: Lavado de Aislación Estructuras 197B A 602. Línea 220 KV. Las Palmas - La Cebada.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 07:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:07:00	08/11/2016 16:37:00
32274	Subestación	Ejecución Exitosa	PARQUE EÓLICO RENAICO	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CACHUYUAL J2.	Otro Tipo de Trabajo	No reconectar 52J2 a solicitud de translece por trabajos programados.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 11:07:00	08/11/2016 16:41:00
34329	Subestación	Ejecución Exitosa	STS	Intervención	Origen Interno	Programada		Otro Tipo de Trabajo	Pruebas SCADA sobre señales de teleprotección con el CDEC e integración de alarmas al magu actual de la subestación. Durante los trabajos habrá intermitencia de datos para el SCADA Sasea y CDEC.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 19:00:00	08/11/2016 09:36:00	08/11/2016 19:10:00
35251	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Desconexión	Origen Interno	Curso Forzoso	BC S/E CHARRUA CE3 13.2KV 30 MVA.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo Banco CC.EE. 03, 13 KV Charrúa - Tipo Trabajo: Reemplazo de fusibles y/o unidades de CE -- Descripción del Trabajo -- S/E Charrúa: MCC investigar fusibles quemados y reemplazar unidades del -- Banco de Condensadores estáticos -- Restricciones: Equipo Indisponible -- Nivel Riesgo: Bajo -- Prueba Exp. Con prueba Experimental -- Bloqueo del Jefe de Faenas -- S/E Charrúa: Instalar equipo de puestas a tierras provisionales en -- mufas lado banco CC.EE-3 -- Instalaciones con Riesgo -- S/E Charrúa: Banco CC.EE. 04, 13 kv (Al inicio de la faena) -- Observaciones -- Banco de CCEE presenta anomalía en parte de sus unidades y se -- requiere atender a la brevedad para normalizar. --	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 14:00:00	08/11/2016 20:00:00	08/11/2016 11:18:00	08/11/2016 19:43:00
34824	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada		Otro Tipo de Trabajo	Equipo S/E Rahue: Scada local -- Tipo Trabajo: Investigar y Reparar Anormalidad -- Descripción del Trabajo -- S/E Rahue: Retiro del SCADA sistema 1 (SICAM 1 y HMI 1). Formateo y -- restauración de la configuración original de Gateway 1 SICAM PAS y HMI -- de Operación No1. Verificación de estado analógicos y digitales con el -- CNOT, pruebas punto a punto entre scada y CNOT, al final de la -- intervención como prueba experimental se solicitará la transferencia y -- destriferencia del paño J1 (ZI-4000169838) y paño J2 (ZI-4000169839) -- de manera alternada -- Restricciones: Normalización sujeta a coordinación -- Nivel Riesgo: Bajo -- Bloqueo del Jefe de Faenas -- No Hay -- Instalaciones con riesgo -- Línea 220kV Rahue-Puerto Montt o Línea 220kV Valdivia-Rahue o S/E -- Rahue: Scada local (Durante la faena) -- Observaciones -- Como prueba experimental se solicitará la transferencia y -- destriferencia del paño J1 (ZI-4000169838) y paño J2 (ZI-4000169839) -- de manera alternada --	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	12/11/2016 08:00:00	08/11/2016 10:24:00	12/11/2016 02:15:00
34559	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E PAPOSO 220KV SECCIÓN 1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Barra 220 kv, Sección 1-Paposo -- Tipo Trabajo: Trabajos varios -- Descripción del Trabajo -- S/E Paposo: Desvinculación de la unidad de bahía existente REB500 paño -- JT2 bloquear la protección de barras existente (bloquear la Unidad -- Central). Corto-circuitar las corrientes de la unidad de bahía de los -- paños JT2. Desvincular el equipo de protección unidad de bahía JT2 -- existente. Desalambir el paño JT2. Sod N° 4421 -- Restricciones: Normalización sujeta a coordinación -- Nivel Riesgo: Bajo -- Bloqueo del Jefe de Faenas -- Protección diferencial de barra 67B SE Paposo. (Precaución a la reconexión). -- Instalaciones con riesgo -- Barra 220 kv, Sección 1-Paposo Y Barra 220 kv, Sección 2-Paposo -- Observaciones -- No hay --	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 17:20:00	08/11/2016 19:54:00
34558	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E PAPOSO 220KV SECCIÓN 1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo: Barra 220 kv, Sección 1-Paposo -- Tipo Trabajo: Trabajos varios -- Descripción del Trabajo -- S/E Paposo: Desvinculación de la Unidad de Bahía existente REB500 paño -- JT1 Bloquear la protección de barras existente (bloquear la Unidad -- Central). Corto-circuitar las corrientes de la unidad de bahía de los -- paños JT1. Desvincular el equipo de protección unidad de bahía JT1 -- existente. Desalambir el paño JT1. Sod N° 4420 -- Restricciones: Normalización sujeta a coordinación -- Nivel Riesgo: Bajo -- Bloqueo del Jefe de Faenas -- Protección diferencial de barra 67B SE Paposo. (Precaución a la reconexión). -- Instalaciones con riesgo -- Barra 220 kv, Sección 1-Paposo Y Barra 220 kv, Sección 2-Paposo -- Observaciones -- No hay --	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 12:13:00	08/11/2016 16:52:00

34554	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC		Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E PAPOSO 220KV SECCIÓN 2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Barra 220 kv, Sección 2-Paposo -- Tipo Trabajo:Trabajos varios -- Descripción del Trabajo -- S/E Paposo: Desvinculación de la unidad de bahía existente REB500 paño -- JT2 bloquear la protección de barras existente (bloquear la Unidad -- Central). Corto-circular las corrientes de las unidad de bahía de los -- paños JT2. Desvincular el equipo de protección unidad de bahía JT2 -- existente. Desalambirar el paño JT2. Sod N° 4421 -- Restricciones:Normalización sujeta a coordinación -- Nivel Riesgo:Bajo -- Bloqueo del Jefe de Faenas -- Protección diferencial de barra 87B SE Paposo -- Instalaciones con riesgo -- Barra 220 kv, Sección 1-Paposo Y Barra 220 kv, Sección 2-Paposo -- Observaciones -- No hay --	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 17:20:00	08/11/2016 19:54:00
34553	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC		Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E PAPOSO 220KV SECCIÓN 2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Barra 220 kv, Sección 2-Paposo -- Tipo Trabajo:Trabajos varios -- Descripción del Trabajo -- S/E Paposo: Desvinculación de la Unidad de Bahía existente REB500 paño -- JT1 Bloquear la protección de barras existente (bloquear la Unidad -- Central). Corto-circular las corrientes de las unidad de bahía de los -- paños JT1. Desvincular el equipo de protección unidad de bahía JT1 -- existente. Desalambirar el paño JT1. Sod N° 4420. -- Restricciones:Normalización sujeta a coordinación -- Nivel Riesgo:Bajo -- Bloqueo del Jefe de Faenas -- Protección diferencial de barra 87B SE Paposo. (Precaución a la -- reconexión). -- Instalaciones con riesgo -- Barra 220 kv, Sección 1-Paposo Y Barra 220 kv, Sección 2-Paposo -- Observaciones -- No hay --	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 12:13:00	08/11/2016 16:52:00
33512	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC		Intervención	Origen Interno	Programada	MD S/E CHARRUA 220kV J24 P.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:S/E Charúa: Paño J24-Medidor JEMSTAR -- Tipo Trabajo:Montaje de equipos o relees en tableros -- Descripción del Trabajo -- S/E Charúa: Reemplazo de medidor de energía del paño J24 -- Restricciones:Normalización sujeta a coordinación -- Nivel Riesgo:Bajo -- Bloqueo del Jefe de Faenas -- No Hay -- Instalaciones con riesgo -- Línea 220kV Ralco-Charrúa 2 (Durante la faena) -- Observaciones -- No Hay. --	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:09:00	08/11/2016 15:08:00
33353	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC		Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E DIEGO DE ALMAGRO 110KV SECCIÓN 1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Barra 110 kv, Sección 1-D. Almagro -- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación -- Descripción del Trabajo -- S/E Diego de Almagro: Lavado de aislación de equipos barra 110 kv -- incluye equipos primarios, marcos de barra principal y marcos de línea -- Sod N° 4227. -- Restricciones:Restricción a la reconexión -- Nivel Riesgo:Bajo -- Bloqueo del Jefe de Faenas -- No Hay -- Instalaciones con riesgo -- Barra 110 kv, Sección 1-D. Almagro. -- Observaciones -- No hay. --	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:14:00	08/11/2016 18:00:00
33352	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC		Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E DIEGO DE ALMAGRO 220KV SECCIÓN 2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Barra 220 kv, Sección 2-D. Almagro -- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación -- Descripción del Trabajo -- S/E Diego de Almagro: Lavado de aislación de equipos barra 220 kv -- incluye equipos primarios, marcos de barra principal, auxiliar y marcos -- de línea. Sod N° 4226. -- Restricciones:Restricción a la reconexión -- Nivel Riesgo:Bajo -- Bloqueo del Jefe de Faenas -- No Hay. -- Instalaciones con riesgo -- Barra 220 kv, Sección 2-D. Almagro. -- Observaciones -- No hay. --	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:41:00	08/11/2016 16:47:00
33351	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC		Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E MAITENCILLO 220KV SECCIÓN 2 EN AIRE.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Barra 220 kv, Sección 2-Maitencillo -- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación -- Descripción del Trabajo -- S/E Maitencillo: Lavado de aislación de equipos barra 220 kv. Incluye -- equipos primarios, marcos de barra principal y marcos de línea. Sod N° -- 4283, 4290 y 4297. -- Restricciones:Restricción a la reconexión -- Nivel Riesgo:Bajo -- Bloqueo del Jefe de Faenas -- No Hay. -- Instalaciones con riesgo -- Barra 220 kv, Sección 2-Maitencillo. -- Observaciones -- No hay. --	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 13:25:00
33350	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC		Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E DIEGO DE ALMAGRO 220KV SECCIÓN 1.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Barra 220 kv, Sección 1-D. Almagro -- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación -- Descripción del Trabajo -- S/E Diego de Almagro: Lavado de aislación de equipos barra 220 kv -- incluye equipos primarios, marcos de barra principal, auxiliar y marcos -- de línea. Sod N° 4211, 4216, 4221 y 4226. -- Restricciones:Restricción a la reconexión -- Nivel Riesgo:Bajo -- Bloqueo del Jefe de Faenas -- No Hay -- Instalaciones con riesgo -- Barra 220 kv, Sección 1-D. Almagro. -- Observaciones -- No hay. --	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:41:00	08/11/2016 16:47:00
33346	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC		Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E DIEGO DE ALMAGRO 110KV SECCIÓN 2.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Barra 110 kv, Sección 2-D. Almagro -- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación -- Descripción del Trabajo -- S/E Diego de Almagro: Lavado de aislación de equipos barra 110 kv. -- incluye equipos primarios, marcos de barra principal y marcos de línea -- Sod N° 4227, 4233, 4239, 4245, 4251, 4257, 4263, 4269 y 4275. -- Restricciones:Restricción a la reconexión -- Nivel Riesgo:Bajo -- Bloqueo del Jefe de Faenas -- No Hay. -- Instalaciones con riesgo -- Barra 110 kv, Sección 2-D. Almagro. -- Observaciones -- No hay. --	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:14:00	08/11/2016 18:00:00
33345	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSELEC		Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E MAITENCILLO 220KV SECCIÓN 1 EN AIRE.	Otro Tipo de Trabajo	Equipo:Barra 220 kv, Sección 1-Maitencillo -- Tipo Trabajo:Lavado de Aislación -- Descripción del Trabajo -- S/E Maitencillo: Lavado de aislación de equipos barra 220 kv. Incluye -- equipos primarios, marcos de barra principal y marcos de línea. Sod N° -- 4283 y 4290. -- Restricciones:Restricción a la reconexión -- Nivel Riesgo:Bajo -- Bloqueo del Jefe de Faenas -- No Hay. -- Instalaciones con riesgo -- Barra 220 kv, Sección 1-Maitencillo. -- Observaciones -- No hay. --	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 13:25:00
35461	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Intervención	Origen Externo	Curso Forzoso	S/E LAS COMPANIAS H1.	Otro Tipo de Trabajo	A solicitud de Transnet según Sod N°494, se requiere precaución operacional no reconectar interruptor 52H1 S/E Las Compañías, LT 110kV Pan de Azúcar-Las Compañías.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 19:37:00	08/11/2016 22:00:00	08/11/2016 19:39:00	08/11/2016 20:49:00
35384	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	BA S/E PLANTAS 13.8KV.	Otro Tipo de Trabajo	Se requiere precaución sobre barra 13.8kV, no reconectar interruptor 52CT1 de S/E Plantas, por retiro de elemento extraño.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 16:38:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 16:39:00	08/11/2016 17:17:00
35180	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Desconexión	Origen Interno	Curso Forzoso	S/E EL MAITEN CT1.	Otro Tipo de Trabajo	Se realizará la apertura de interruptor 52CT1 para ejecutar transferencia con microcorte, mediante redes MT, de los consumos conectados a Transformador N°1 66/13,2kV de SE El Maitén, para liberar carga de Paño B1 de SE Bajo Melipilla, por maniobras de recuperación según IF 2963. Para esto se solicitará el bloqueo de Reconexión Automática del interruptor 52B1 de S/E bajo Melipilla, solo durante las maniobras la de desconexión y normalización.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 09:08:00	08/11/2016 09:09:00
34781	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Intervención	Origen Interno	Programada	MD S/E CHIVILCAN 15KV CT1 IMD S/E CHIVILCAN 15KV CT2 P.	Alambrado de control	Reemplazo medidores JEM 10 asociados a los paños CT1 CT2 por medidores ION 8650 en S/E Chivilcán.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 09:56:00	08/11/2016 17:45:00
34770	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E ARENAS BLANCAS 15KVA S/E ARENAS BLANCAS 66KV B/BA S/E ARENAS BLANCAS 66KV B2.	Lavado de Aislación	Se realiza lavado de aislación con instalación de equipo barra 15kV de reconexión de 52B2 de S/E Coronel, 52B3 de S/E Escudrón y 52B1, 52B2 y circuitos de MT de S/E Arenas Blancas.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 11:05:00	08/11/2016 17:54:00
34697	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E CHANARAL 13.8KVA S/E CHANARAL 23KV.	Lavado de Aislación	Se realiza lavado de aislación con las instalaciones en servicio para lo cual se considera el bloqueo de reconexión automática del 52ET1, 52CT1 y alimentadores MT de S/E Chataral, además se requiere el bloqueo de reconexión automática del 52E1 de S/E El Salado (Transelco), condiciones que se mantendrán durante la ejecución efectiva de los trabajos.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:35:00	08/11/2016 17:46:00
34689	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Intervención	Origen Interno	Programada	BA S/E CALDERA 23KV/BA S/E CALDERA 110KV.	Lavado de Aislación	Se realiza lavado de aislación con las instalaciones en servicio para lo cual se considera el bloqueo de reconexión automática de 52HT1, 52ET1 y alimentadores MT de SE Caldera, además se requiere el bloqueo de reconexión automática de 52H3 de SE Callejuelos, condición que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 08:35:00	08/11/2016 15:50:00
34677	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET		Desconexión	Origen Interno	Programada	BA S/E SAN JOAQUIN (TRANSNET) 13.2KV C1.	Alambrado de control	Se realiza alambrado de control asociado a TTPP de sección de barra N°1 para llevar señal de tensión a CDBC de S/E Móvil instalada al interior de S/E San Joaquín. Se requerirá desconectar el Interruptor Termomagnético de los TTPP.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:14:00	08/11/2016 21:48:00

34630	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E TENO EMPALME A.	Otro Tipo de Trabajo	A solicitud de Transelec de acuerdo a SODI N°768/2016 se requiere orden de precaución no reconectar interruptor 52A3 de entrada a Empalme Teno por trabajos en el sistema de 154kV.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 07:57:00	08/11/2016 18:42:00
34441	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET	Intervención	Origen Interno	Programada	MD S/E SAN VICENTE DE TAGUA TAGUA B8 B1 P.MD S/E SAN VICENTE DE TAGUA TAGUA 15KV CT1 P.	Otro Tipo de Trabajo	De acuerdo a proyecto deemplazo de medidores en instalaciones Transmisión OHiggins, se realizará el reemplazo de los medidores asociados a los paños CT1 y B3 en S/E San Vicente de Tagua-Tagua. Para esto, se consideran trabajos en el alambrado y cuidado del medidor en el panel correspondiente a medición al interior de la sala de control. No considera desconexión ni riesgos de operación fortuita. Mientras se realicen los trabajos, existirá pérdida de medición por aproximadamente 3 horas, la cual será estimada con el medidor totalizador ubicado aguas arriba.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:20:00	08/11/2016 15:53:00
34163	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CONSTITUCION ET2.	Otro Tipo de Trabajo	Se realizará verificación de parámetros de scada para variables eléctricas en paño ET2 de SE Constitución al transformador N°2. Por lo anterior se perderá la comunicación con el paño.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 10:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 10:49:00	08/11/2016 20:18:00
34147	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CHILLAN AT3.	Roce y pode franja servidumbre	A solicitud de Transelec mediante SODI N°719 se requiere orden de precaución no reconectar Int. 52AT3 por trabajos en sus instalaciones.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 09:13:00	08/11/2016 18:06:00
34104	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CURANILAHUE B1.	Alambrado de control	Se realizará la revisión de corrientes asociadas el PML del transformador T-3 de S/E Curanilahue.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 10:00:00	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 15:36:00	08/11/2016 16:30:00
34097	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET	Desconexión	Origen Interno	Programada	BC S/E CURANILAHUE CE1 23KV 2.5 MVAR.	Alambrado de control	en relación a solicitud CDEC SIC 34096/2016, se realizará desconexión del BBCC N°1 de S/E Curanilahue.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 10:00:00	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 11:35:00	08/11/2016 16:30:00
34096	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET	Desconexión	Origen Interno	Programada	BC S/E CURANILAHUE CE2 13.2KV 2.5 MVAR.	Alambrado de control	Se realizará la desconexión de los BBCC N°2 de S/E Curanilahue, esto por verificación de alambrado de control asociado a relé del interruptor 52C8C2.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 10:00:00	08/11/2016 17:00:00	08/11/2016 11:35:00	08/11/2016 16:30:00
33831	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET	Intervención	Origen Interno	Programada		Alambrado de control	S/E Victoria: Intervención nodo scada Temuco por periodos de cinco minutos por trabajos de implementación estrategia de control, comunicación de equipos SEL, Shark y General Electric para nueva subestacion de poder Los Peumos.-	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 09:00:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 13:03:00	08/11/2016 21:14:00
33788	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E MONTEERRICO A1,	Roce y pode franja servidumbre	A solicitud de Transelec, según SODI N°725, se requiere orden de precaución de no reconectar interruptor 52A1 de S/E Monterrico, por trabajos en sus instalaciones.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 09:13:00	08/11/2016 17:29:00
33787	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E PARRAL AT1,	Roce y pode franja servidumbre	A solicitud de Transelec, según SODI N°725, se requiere orden de precaución de no reconectar interruptor 52AT1 de S/E Parral, por trabajos en sus instalaciones.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 08:30:00	08/11/2016 17:30:00	08/11/2016 09:13:00	08/11/2016 17:29:00
32876	Subestación	Ejecución Exitosa	TRANSNET	Intervención	Origen Externo	Programada		Otro Tipo de Trabajo	A solicitud de TRANSELEC de acuerdo a SODI 731 se requiere SW mantenimiento teleprotección TP-1 desconectado.	No tiene consumo afectado	ninguno	08/11/2016 10:30:00	08/11/2016 18:00:00	08/11/2016 11:26:00	08/11/2016 18:43:00

ANEXO N° 5

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

Número:

2959

Solicitante:

Jefe Turno

Empresa:

TRANSELEC

Tipo de Origen:

Externo

Línea:

ITAHUE - PARRAL 154KV

Tramo:

Tipo: secciones_tramos - ITAHUE - MAULE 154KV C1
Nombre : ITAHUE - MAULE 154KV C1
Fecha Perturbacion : 08/11/2016 01:05
Fecha Normaliza : 08/11/2016 01:20
Protección : 21-21N, fase A a tierra, loc. de falla 64,5 km
Interruptor : 52A5
Consumo : 18
Comentario : .

Tipo: secciones_tramos - LINARES - PARRAL 154KV C1
Nombre : LINARES - PARRAL 154KV C1
Fecha Perturbacion : 08/11/2016 01:05
Fecha Normaliza : 08/11/2016 20:00
Protección : .
Interruptor : .
Consumo : 0.0
Comentario : .

Tipo: secciones_tramos - MAULE - YERBAS BUENAS 154KV C1
Nombre : MAULE - YERBAS BUENAS 154KV C1
Fecha Perturbacion : 08/11/2016 01:05
Fecha Normaliza : 08/11/2016 01:20
Protección : .
Interruptor : .
Consumo : 0.0
Comentario : .

Tipo: secciones_tramos - YERBAS BUENAS - LINARES 154KV C1
Nombre : YERBAS BUENAS - LINARES 154KV C1
Fecha Perturbacion : 08/11/2016 01:05
Fecha Normaliza : 08/11/2016 20:00
Protección : .
Interruptor : .
Consumo : 0.0
Comentario : .

Zona Afectada

Maule

Comuna

Molina

Tipo Causa

Causa Definitiva
Causa Principal

Comentarios Tipo Causa:

Robo de conductor

Causas

-Fenómeno Físico: Robo conductor o equipo
-Elemento: Conductores
-Fenómeno Eléctrico: Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)
-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

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

Observaciones:

-**Observaciones:** .
-**Acciones Inmediatas:** Se recopilan las alarmas, protecciones operadas y distancia de la falla.
-**Hechos Sucedidos:** .
-**Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .
-**Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

TRANSNET / Perd. Estm. de Potencia: 15 / Región : Maule
CHILQUINTA / Perd. Estm. de Potencia: 3 / Región : Maule

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fechas / Horas Perturbación de la Solicitud:

08/11/2016 01:05

Fechas / Horas Estimadas Retorno:


08/11/2016 20:00


Fechas / Horas Efectiva Retorno:

08/11/2016 20:12

Comentarios Fecha Retorno:

durante la madrugada del día 09.11.2016 se realizarán maniobras para normalizar topología.

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF02959.rar (/informe_fallas/download_file/58216b4ee10e4632a9f4c32e/IF02959.rar)	15/11/2016 17:16:03

ANEXO N° 6

Otros antecedentes enviados por las empresas Transnet S.A. y Transelec S.A.

Informe de Desconexión Forzada IF 02959 día 08 de noviembre de 2016. Código 2030.

1. Características de la desconexión forzada

A las 01:04 horas del día 08 de noviembre de 2016, se produjo la desconexión de la línea 154 kV Itahue – Charrúa, tramo Itahue – Parral, por operación de sus protecciones. Lo anterior, debido a un cortocircuito monofásico en la fase A, causado por el robo de conductor entre las estructuras N° 192 y 194, aproximadamente a 67 kilómetros de S/E Itahue.

2. Instalaciones afectadas directa o indirectamente por la falla indicando horas de desconexión y reposición.

- a. Las siguientes instalaciones de TRANSELEC fueron afectadas por la desconexión:
 - i. Línea 154 kV Itahue – Charrúa, tramo Itahue – Parral.
- b. Otras instalaciones afectadas por la desconexión:
 - i. S/E Maule, propiedad de Transnet.
 - ii. S/E Yervas Buenas, propiedad de LuzLinares.
 - iii. S/E Linares, propiedad de Transnet.
- c. Las instalaciones y las zonas afectadas se ubican en la Región del Maule, provincia de Curicó, comuna de Molina, código de comuna 7304.

3. Pérdidas de Generación, indicando monto y horas de desconexión y reposición.

TRANSELEC no tiene equipos de generación entre sus instalaciones.

4. Pérdidas de Consumos, indicando el detalle por subestación de los montos, horas de desconexión y reposición.

Previo a la desconexión del tramo de línea 154 kV Itahue – Parral, las transferencias desde la S/E Itahue por el paño A5 eran del orden de 18 MW hacia S/E Linares.

De acuerdo al informe de novedades del CDEC-SIC, se perdieron aproximadamente 18 MW de consumos correspondientes a las SSEE Yervas Buenas, Linares.

5. Cronología de eventos, y descripción de las causas directas de cada evento.

- a. Eventos (actuaciones automáticas o manuales) ocurridos durante la evolución de la falla.
 - i. A las 01:04 horas del día 08 de noviembre de 2016, se produjo la desconexión de la línea 154 kV Itahue – Charrúa, tramo Itahue – Parral, por operación de sus protecciones. Lo anterior, debido a un cortocircuito monofásico en la fase A, causado por el robo de conductor entre las estructuras N° 192 y 194, aproximadamente a 67 kilómetros de S/E Itahue.
- b. Acciones orientadas a la reposición del servicio y normalización de las instalaciones.
 - i. Inmediatamente tras ocurrida la desconexión, se recopilan las alarmas y los registros de las protecciones operadas.
 - ii. A las 01:07 horas, a través del sistema de 66 kV Transnet recupera los consumos de SS/EE Linares, Chacahuín, Panimávida y Villa Alegre.
 - iii. A las 01:14 horas, en coordinación con el CDC, se realiza la reconexión de la línea, que resulta sin éxito, desde el interruptor 52A5 de S/E Itahue.

- iv. A las 02:22 horas, en coordinación con el CDC, se realiza la reconexión del tramo de línea 154 kV Itahue – Yervas Buenas, que resulta con éxito, desde el interruptor 52A5 de S/E Itahue, luego de la apertura del desconectador 89L2 en S/E Linares y el desconectador 89A1-2 en Yervas Buenas, esta última por parte de Chilquinta.
- v. A las 06:49 horas, en coordinación con el CDC, se cierra interruptor 52A2 en S/E Parral, energizando el tramo de línea 154 kV Parral – Linares, queda indisponible tramo de línea Yervas Buenas – Linares.
- vi. A las 06:58 horas, se corrobora que la desconexión de la línea 154 kV Itahue – Charrúa, tramo Itahue – Parral, se debió a robo de conductor entre estructuras N° 192 y 194. Se da comienzo a la preparación de los trabajos y la recopilación de los materiales para la reparación de la línea fallada.
- vii. A las 16:40 horas, finalizan los trabajos de reparación del tramo de línea 154 kV Yervas Buenas – Linares. Se inicia coordinación de maniobras de normalización de la línea 154 kV Itahue – Charrúa.
- viii. A las 01:00 horas del día 09-11-2016, en coordinación con el CDC, se cierra interruptor 52A5 de S/E Itahue, luego de la apertura del interruptor 52A2 en S/E Parral, quedando en topología normal la línea 154 kV Itahue – Charrúa, tramo Itahue – Parral.

6. Esquemas de protección y control involucrados en la falla.

a. Detalle de las protecciones operadas

Línea 154 kV Itahue – Charrúa (01:04 horas)

i. Paño A5, 154 kV, de la S/E Itahue:

Sistema 1: Protección Siemens 7SA612, función 21N, zona 1, fase A a tierra.

Línea 154 kV Itahue – Charrúa (Reconexión, 01:13 horas)

i. Paño A5, 154 kV, de la S/E Itahue:

Sistema 1: Protección Siemens 7SA612, función 21N, zona 1, fase A a tierra.

Línea 154 kV Itahue – Charrúa

i. Paño A5, 154 kV, de la S/E Itahue:

Sistema 2: Protección LZ 92-1, zona 1, fase A a tierra.

b. Ajustes y características de las protecciones operadas.

(En archivos adjuntos).

c. Registros de la falla.

En el anexo 2, se muestran los registros oscilográficos y señales digitales generadas por el sistema 1 de protección.

En el anexo 3, se muestran los registros de eventos generados por la protección involucrada.

d. Análisis del comportamiento de los dispositivos de protección y control.

Paño A5, 154 kV S/E Itahue (01:04 horas):

- Sistema 1, Protección 7SA612: De acuerdo a las oscilografías, señales digitales y los registros de eventos generados por este sistema de protección se observa un cortocircuito monofásico en la fase A, en dirección adelante, el cual es detectado por la

función de distancia residual (21N) en zona 1, generando señal de trip instantáneamente desde la detección, dando orden de apertura al interruptor 52A5 de S/E Itahue.

Paño A5, 154 kV S/E Itahue (Reconexión manual sin éxito, 01:13 horas):

- Sistema 1, Protección 7SA612: De acuerdo a las oscilografías, señales digitales y los registros de eventos generados por este sistema de protección se observa un cortocircuito monofásico en la fase A, en dirección adelante, el cual es detectado por la función cierre contra falla (50HS), generando señal de trip instantáneamente desde la detección, dando orden de apertura al interruptor 52A5 de S/E Itahue.

Paño A5, 154 kV S/E Itahue

- Sistema 2, Protección LZ 92-1: Se observa la operación del relé en zona 1.

7. Análisis conjunto de:

a. Causas y consecuencias de la falla

A las 01:04 horas del día 08 de noviembre de 2016, se produjo la desconexión de la línea 154 kV Itahue – Charrúa, tramo Itahue – Parral, por operación de sus protecciones. Lo anterior, debido a un cortocircuito monofásico en la fase A, causado por robo de conductor entre las estructuras N° 192 y 194, aproximadamente a 67 kilómetros de S/E Itahue.

b. Actuación de los dispositivos de protección y control.

De acuerdo a los antecedentes disponibles, las protecciones operaron de acuerdo a sus ajustes.

c. Medidas o acciones adoptadas para mitigar los efectos de la falla y para normalización del suministro.

- i. Ver punto 5.b**

8. Reiteración de la falla según código de descripción en los últimos doce meses.

Se registran las siguientes desconexiones previas de la línea 154 kV Itahue – Charrúa, tramo Charrúa – Parral con la misma descripción de causa en los últimos 12 meses:

- IF02842/2016, 26-10-2016 código Causa 2030: *Robo de conductor.*
- IF02691/2016, 08-10-2016 código Causa 2030: *Robo de conductor.*
- IF02643/2016, 03-10-2016 código Causa 2030: *Robo de conductor.*
- IF02607/2016, 28-09-2016 código Causa 2030: *Robo de conductor.*
- IF02571/2016, 22-09-2016 código Causa 2030: *Robo de conductor.*
- IF02503/2016, 13-09-2016 código Causa 2030: *Robo de conductor.*
- IF02481/2016, 09-09-2016 código Causa 2030: *Robo de conductor.*
- IF02353/2016, 24-08-2016 código Causa 2030: *Robo de conductor.*
- IF02197/2016, 07-08-2016 código Causa 2030: *Robo de conductor.*
- IF01752/2016, 14-06-2016 código Causa 2030: *Robo de conductor.*
- IF01733/2016, 11-06-2016 código Causa 2030: *Robo de conductor.*
- IF01702/2016, 08-06-2016 código Causa 2030: *Robo de conductor.*
- IF01484/2016, 18-05-2016 código Causa 2030: *Robo de conductor.*

- 9. Acciones correctivas de corto y largo plazo en caso de comportamiento erróneo de instalaciones.**
No hay.

10. Códigos según DO N° 0815/2014.

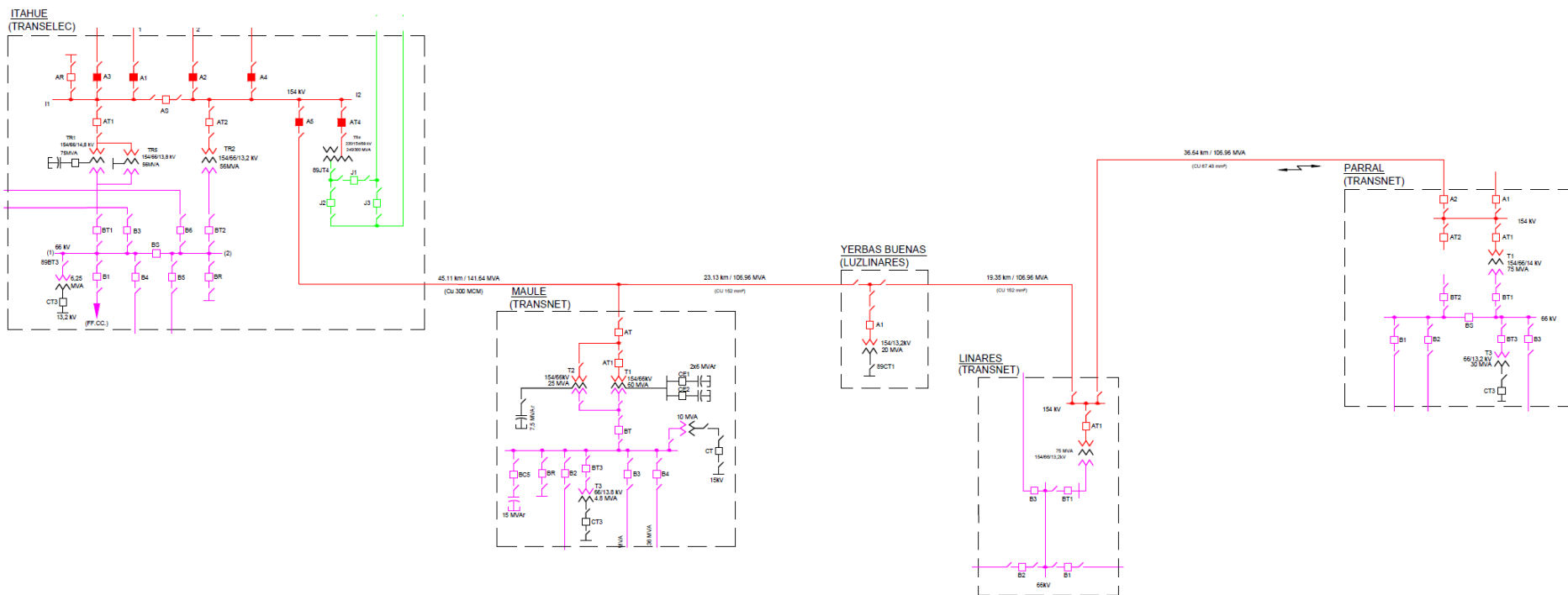
	Código	Descripción
FENOMENO_FISICO_ID	VAN3	Robo conductor o equipo.
ELEMENTO_ID	TX2	Conductores.
FENOMENO_ELECTRICO_ID	DI21N	Distancia residual
MODO_ID	13	Opera según lo esperado.

11. Otros antecedentes que la empresa considere relevantes para el análisis y respaldo de las conclusiones.

- En el Anexo 1, se adjunta el diagrama unilineal de las instalaciones involucradas en la falla.
- En el Anexo 2, se adjunta las oscilografías y las señales digitales generadas por los sistemas de protección.
- En el Anexo 3, se adjunta el registro de eventos generado por las protecciones involucradas.
- En el Anexo 4, se adjunta carta enviada por la Gerencia Zonal Sur al Director Regional de la VIII Región de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, con referencia a la desconexión de la Línea 154 kV Itahue – Charrúa, tramo Itahue – Parral.

Anexo 1: Diagrama unilineal

Figura 1: Diagrama unilineal de las instalaciones involucradas en la falla.



Anexo 2: Oscilografías y señales digitales

Figura 2: Registro de oscilografías
Siemens 7SA612, paño A5, S/E Itahue - Sistema 1 (01:04 horas).

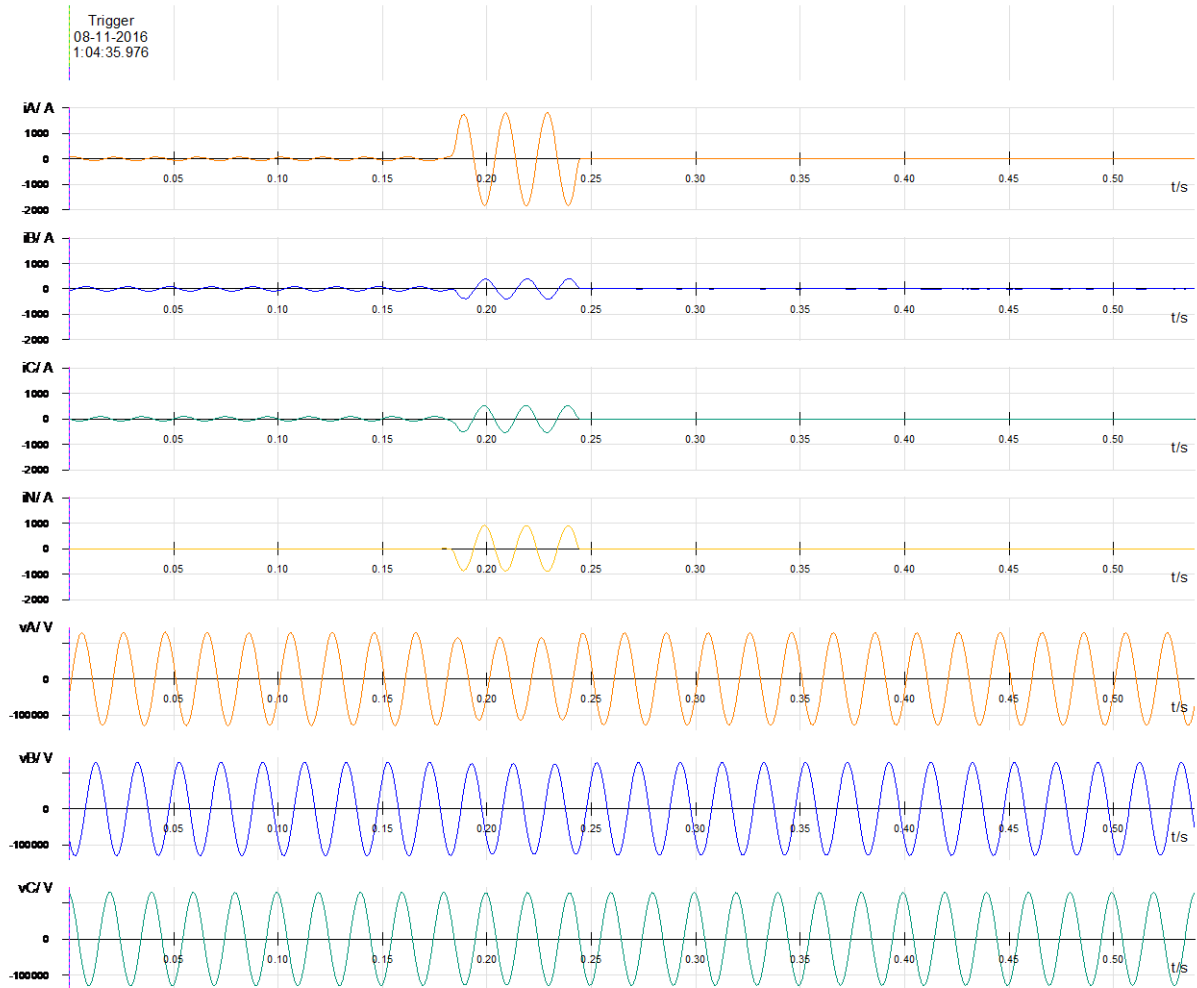


Figura 3: Registro de señales digitales
Siemens 7SA612, paño A5, S/E Itahue - Sistema 1 (01:04 horas).

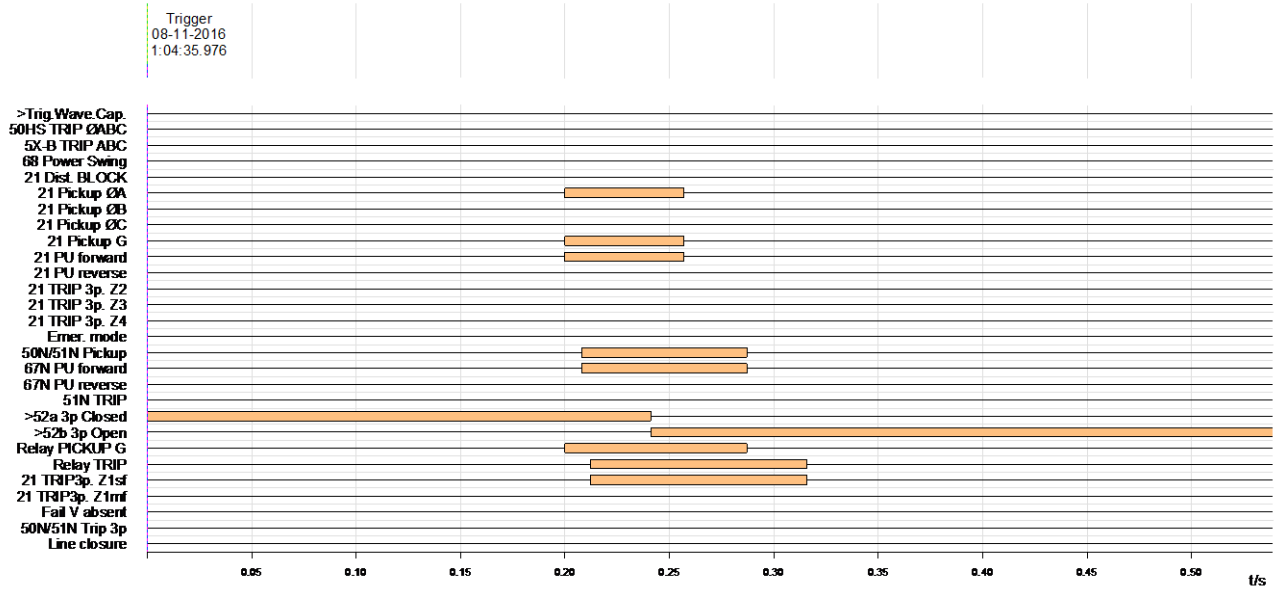


Figura 4: Registro de oscilografías
Siemens 7SA612, paño A5, S/E Itahue - Sistema 1 (Reconexión manual, 01:13 horas).

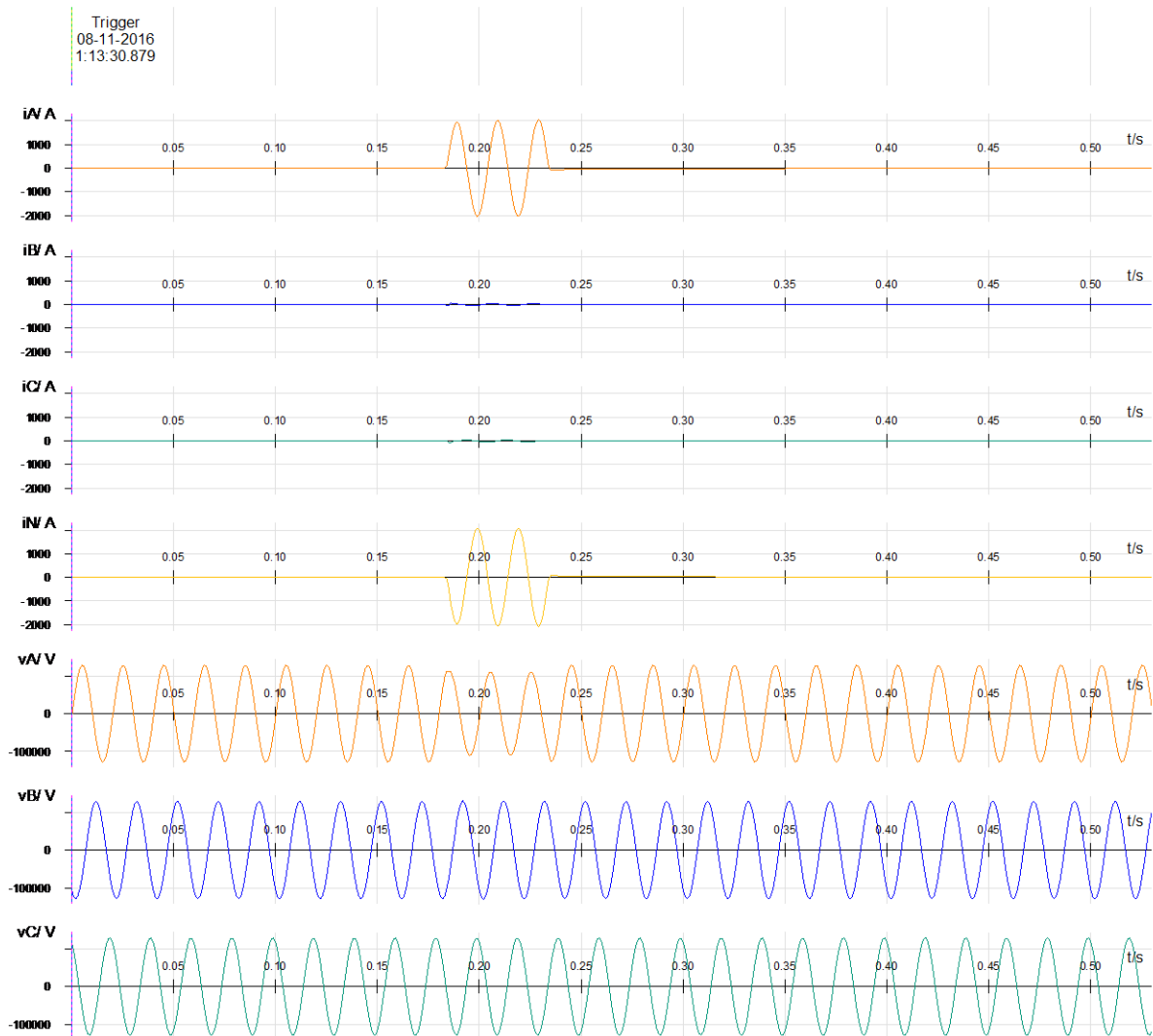
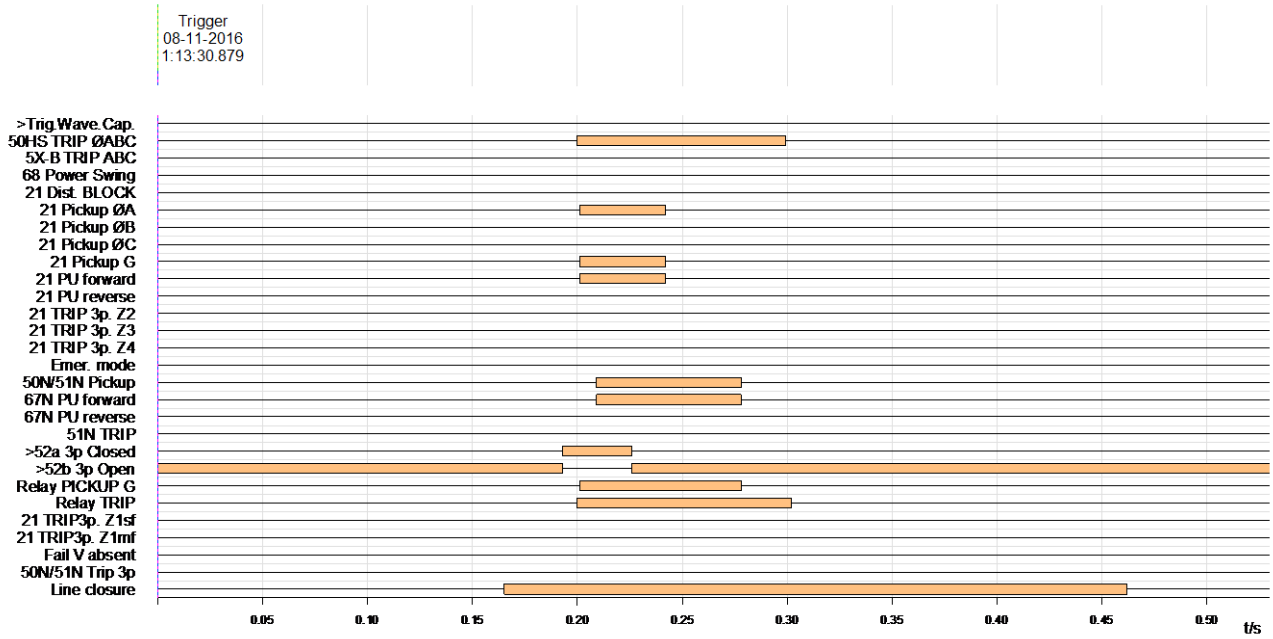


Figura 5: Registro de señales digitales
Siemens 7SA612, paño A5, S/E Itahue - Sistema 1 (Reconexión manual, 01:13 horas).



Anexo 3: Registro de Eventos

Figura 6: Protección Siemens 7SA612, paño A5, S/E Itahue - Sistema 1 (01:04 horas).

Trip Log - 001204 / 08-11-2016 1:04:36.175 - Fallas / Folder / Itahue-Charrúa 154kV / 08-11-2016 / Falla 08,11,2016 01,04,3

Number	Indication	Value	Date and time	Init
00301	Power System fault	1204 - ON	08.11.2016 01:04:36.175	
00302	Fault Event	1205 - ON	08.11.2016 01:04:36.175	
03682	21 Pickup AG	ON	1 ms	
03701	21 Selected Loop AG forward	ON	1 ms	
01358	67N picked up FORWARD	ON	9 ms	
01357	51N PICKED UP	ON	10 ms	
03805	21 TRIP command Phases ABC	ON	13 ms	
00533	Primary fault current Ia	1,27 kA	17 ms	
00534	Primary fault current Ib	0,27 kA	17 ms	
00535	Primary fault current Ic	0,36 kA	17 ms	
03671	21 PICKED UP	OFF	58 ms	
03701	21 Selected Loop AG forward	OFF	58 ms	
01345	50N / 51N PICKED UP	OFF	88 ms	
00511	Relay GENERAL TRIP command	OFF	117 ms	
01123	Fault Locator Loop AG	ON	37 ms	
01117	Flt Locator: secondary RESISTANCE	2,55 Ohm	37 ms	
01118	Flt Locator: secondary REACTANCE	2,40 Ohm	37 ms	
01114	Flt Locator: primary RESISTANCE	35,65 Ohm	37 ms	
01115	Flt Locator: primary REACTANCE	33,65 Ohm	37 ms	
01119	Flt Locator: Distance to fault	77,8 km	37 ms	
01120	Flt Locator: Distance [%] to fault	180,9 %	37 ms	

Figura 7: Protección Siemens 7SA612, paño A5, S/E Itahue - Sistema 1 (Reconexión manual, 01:13 horas).

Trip Log - 001205 / 08-11-2016 1:13:31.078 - Fallas / Folder / Itahue-Charrúa 154kV / 08-11-2016 / Falla 08,11,2016 01,04,3

Number	Indication	Value	Date and time	Initial
00301	Power System fault	1205 - ON	08.11.2016 01:13:31.078	
00302	Fault Event	1206 - ON	08.11.2016 01:13:31.078	
04282	50HS Pickup Phase A	ON	1 ms	
04295	50HS SOTF-O/C TRIP command Phases ABC	ON	1 ms	
03682	21 Pickup AG	ON	2 ms	
03701	21 Selected Loop AG forward	ON	2 ms	
03805	21 TRIP command Phases ABC	ON	2 ms	
00533	Primary fault current Ia	1,41 kA	3 ms	
00534	Primary fault current Ib	0,03 kA	3 ms	
00535	Primary fault current Ic	0,03 kA	3 ms	
01358	67N picked up FORWARD	ON	10 ms	
01357	51N PICKED UP	ON	10 ms	
03671	21 PICKED UP	OFF	43 ms	
03701	21 Selected Loop AG forward	OFF	43 ms	
04281	50HS PICKED UP	OFF	68 ms	
01345	50N / 51N PICKED UP	OFF	79 ms	
00511	Relay GENERAL TRIP command	OFF	103 ms	
01123	Fault Locator Loop AG	ON	33 ms	
01117	Flt Locator: secondary RESISTANCE	1,20 Ohm	33 ms	
01118	Flt Locator: secondary REACTANCE	1,99 Ohm	33 ms	
01114	Flt Locator: primary RESISTANCE	16,83 Ohm	33 ms	
01115	Flt Locator: primary REACTANCE	27,88 Ohm	33 ms	
01119	Flt Locator: Distance to fault	64,5 km	33 ms	
01120	Flt Locator: Distance [%] to fault	149,9 %	33 ms	

Anexo 4: Carta enviada

Figura 8: Carta de la Gerencia Zonal al Director Regional de la VII Región de la SEC.



OI N° 529

Itahue, 09 de Noviembre de 2016

Señor

Francisco Valdebenito Arriagada
Director Regional VII Región
Superintendencia de Electricidad y Combustibles
1 Norte N° 801, 6° Piso, Oficina 601, Casilla N° 680

Talca

**REFERENCIA: Desconexión por robo línea de 154 kV Itahue - Charrúa, Sector Itahue - Parral.
Código de empresa 902.**

Señor Director Regional:

Informamos a usted que el martes 8 de noviembre de 2016, a las 01:05 horas, se produjo la desconexión de la línea de 154 kV Itahue - Charrúa, sector Itahue - Parral, por operación de sus protecciones. La causa de la desconexión fue consecuencia del ilícito actuar de desconocidos que robaron conductor de cobre de la línea, entre las estructuras 192 y 194, pertenecientes al tramo Yerbas Buenas - Linares.

La desconexión de la línea provocó la interrupción del suministro de energía eléctrica a las subestaciones, Linares de Transnet y Yerbas Buenas de LuzLinares, con una pérdida estimada total de 18 MW. S/E Linares fue normalizada 01:07 horas a través del sistema de 66 kV de Transnet y S/E Yerbas buenas fue normalizada a las 02:22 horas, recuperando los consumos en un 100%.

Cabe señalar que la reposición del conductor robado, concluyó con éxito a las 16:40 horas del mismo día, y por condiciones sistémicas, la normalización de la línea concluyó a las 01:00 horas del día miércoles 09, recuperando su configuración normal.

En los próximos días, Transelec S.A. presentará la respectiva querrela ante al Juzgado de Garantía que corresponda, a fin de que el Ministerio Público investigue este nuevo ilícito que se suma a los casos anteriores que nuestra compañía ha sufrido a la fecha.

Saludamos atentamente a usted,

TRANSELEC S.A.



Héctor Soto Miranda
Gerente Zona Centro Sur

CONTROL DE REVISIÓN DEL CRAP

REVISOR	FECHA	N° EAP	OBSERVACIONES
PBP	20/07/2010	28/2018	Se cambia el método de polarización de la unidad direccional de la protección de sobrecorriente residual (67N).
PBP	09/01/2013	03/2013	Se modifica alcance resistivo de la zona 4 de la función 21 del sistema 1 para evitar el ingreso del punto de carga a dicha zona.
PBP	31/01/2013	07/2013	Se modifican zonas más extensas en ambos relés.
Juan José Lazo E.	04/05/2016 (Fecha actualización)	112/2013	Actualización de registros de ajustes de protecciones.

Razón de TTCC/TTPP

$$TTPP: \frac{154.000}{\sqrt{3}} / 110 / \frac{110}{\sqrt{3}} \quad ; \quad TTCC: \frac{500}{5}$$

Max / Centro Sur / Ancoa / 154kV / 52A5 05 04 2016 Var

MLFB: 7SA61255AE227PR4
Versión del juego de parámetros: V04.34.03
Ruta del equipo: C:\Siemens\Digsi4\D4PROJ\Max\P7DI\GV\ST\00000089
Autor:
Creado el: 08.04.16 08:43:57
Mod. por última vez el: 08.04.16 08:44:18
Modo de operación: Sin línea
Comentario:
Valores de ajuste en: Presentación secundaria de los valores

CONTENIDO DE LA IMPRESIÓN

1	Device Configuration	3
2	General Device Settings	4
2.1	Grupo Device, General Settings	4
3	Power System Data 1	5
3.1	Grupo Power System Data 1; Grupo Transformers	5
3.2	Grupo Power System Data 1; Grupo Power System	5
3.3	Grupo Power System Data 1; Grupo Breaker	5
4	Grupos de parámetros	6
4.1	Grupo Power System Data 2; Grupo Power System	6
4.2	Grupo Power System Data 2; Grupo Line Status	6
4.3	Grupo 21 Distance protection, general settings; Grupo General	7
4.4	Grupo 21 Distance protection, general settings; Grupo Ground faults	7
4.5	Grupo 21 Distance protection, general settings; Grupo Time Delays	8
4.6	Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z1	8
4.7	Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z1B-exten.	8
4.8	Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z2	9
4.9	Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z3	9
4.10	Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z4	9
4.11	Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z5	10
4.12	Grupo 68 Power Swing detection	10
4.13	Grupo 50HS Instantaneous SOTF	10
4.14	Grupo 50(N)/51(N) Backup OverCurrent; Grupo General	10
4.15	Grupo 50(N)/51(N) Backup OverCurrent; Grupo 50(N)-B1	11
4.16	Grupo 50(N)/51(N) Backup OverCurrent; Grupo 50(N)-B2	11
4.17	Grupo 50(N)/51(N) Backup OverCurrent; Grupo 51(N)-B	11
4.18	Grupo 50(N)/51(N) Backup OverCurrent; Grupo 50(N)-STUB	12
4.19	Grupo Measurement Supervision; Grupo Balance / Summ.	12
4.20	Grupo Measurement Supervision; Grupo Meas.Volt.Fail	13
4.21	Grupo Measurement Supervision; Grupo VT mcb	13
4.22	Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo General	13
4.23	Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo 50N-1	14
4.24	Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo 50N-2	14
4.25	Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo 50N-3	14
4.26	Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo 51N InverseTime	15

4.28 Grupo Fault Locator15

1 Device Configuration

Nº	Función	Volumen
0103	Setting Group Change Option	Disabled
0110	Trip mode	3pole only
0114	21 Distance protection pickup program	Z< (quadrilateral)
0120	68 Power Swing detection	Enabled
0121	85-21 Pilot Protection for Distance prot	Disabled
0122	DTT Direct Transfer Trip	Disabled
0124	50HS Instantaneous SOTF	Enabled
0125	Weak Infeed (Trip and/or Echo)	Disabled
0126	50(N)/51(N) Backup OverCurrent	Time Overcurrent Curve IEC
0131	50N/51N Ground OverCurrent	Time Overcurrent Curve IEC
0132	85-67N Pilot Protection Gnd. OverCurrent	Disabled
0133	79 Auto-Reclose Function	Disabled
0134	Auto-Reclose control mode	with Trip and Action time
0135	25 Synchronism and Voltage Check	Disabled
0136	81 Over/Underfrequency Protection	Disabled
0137	27, 59 Under/Overvoltage Protection	Disabled
0138	Fault Locator	Enabled
0139	50BF Breaker Failure Protection	Disabled
0140	74TC Trip Circuit Supervision	Disabled
0142	49 Thermal Overload Protection	Disabled

2 General Device Settings

2.1 Grupo Device, General Settings

Grupo Device, General Settings

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
0610	Fault Display on LED / LCD	Display Targets on TRIP only	todo
0640	Start image Default Display	image 1	todo

3 Power System Data 1

3.1 Grupo Power System Data 1; Grupo Transformers

Grupo Power System Data 1; Grupo Transformers

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
0201	CT Starpoint	towards Line	todo
0203	Rated Primary Voltage	154,0 kV	todo
0204	Rated Secondary Voltage (Ph-Ph)	110 V	todo
0205	CT Rated Primary Current	500 A	todo
0206	CT Rated Secondary Current	5A	todo
0210	V4 voltage transformer is	not connected	todo
0211	Matching ratio Phase-VT To Open-Delta-VT	1,73	todo
0215	Matching ratio Vsy1 / Vsy2	1,00	todo
0220	I4 current transformer is	Neutral Current (of the protected line)	todo
0221	Matching ratio I4/Iph for CT's	1,000	todo

3.2 Grupo Power System Data 1; Grupo Power System

Grupo Power System Data 1; Grupo Power System

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
0207	System Starpoint is	Solid Grounded	todo
0230	Rated Frequency	50 Hz	todo
0235	Phase Sequence	A B C	todo
0236	Distance measurement unit	km	todo
0237	Setting format for zero seq.comp. format	Zero seq. comp. factor K0 and angle(K0)	todo

3.3 Grupo Power System Data 1; Grupo Breaker

Grupo Power System Data 1; Grupo Breaker

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
0240A	Minimum TRIP Command Duration	0,10 sec	todo
0241A	Maximum Close Command Duration	0,10 sec	todo
0242	Dead Time for CB test-autoreclosure	0,10 sec	todo

4 Grupos de parámetros

4.1 Grupo Power System Data 2; Grupo Power System

Grupo Power System Data 2; Grupo Power System

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
1103	Measurement: Full Scale Voltage (100%)	154,0 kV	A
1104	Measurement: Full Scale Current (100%)	500 A	A
1105	Line Angle	72 °	A
1211	Angle of inclination, distance charact.	72 °	A
1107	P,Q operational measured values sign	not reversed	A
1110	x' - Line Reactance per length unit	0,0309 Ohm / km	A
1111	Line Length	43,0 km	A
1120	Zero seq. comp. factor K0 for zone Z1	0,740	A
1121	Zero seq. comp. angle for zone Z1	9,14 °	A
1122	Zero seq.comp.factor K0,higher zones >Z1	0,740	A
1123	Zero seq. comp. angle, higher zones >Z1	9,14 °	A

4.2 Grupo Power System Data 2; Grupo Line Status

Grupo Power System Data 2; Grupo Line Status

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
1130A	Pole Open Current Threshold	0,25 A	A
1131A	Pole Open Voltage Threshold	30 V	A
1132A	Seal-in Time after ALL closures	0,05 sec	A
1134	Recognition of Line Closures with	CBpos(52a) OR Current or Manual close BI	A
1135	RESET of Trip Command	with Pole Open Current Threshold only	A
1140A	CT Saturation Threshold	100,0 A	A
1150A	Seal-in Time after MANUAL closures	0,30 sec	A
1151	Manual CLOSE COMMAND generation	NO	A
1152	MANUAL Closure Impulse after CONTROL	<none>	todo

4.3 Grupo 21 Distance protection, general settings; Grupo General

Grupo 21 Distance protection, general settings; Grupo General

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
1201	21 Distance protection is	ON	A
1202	Phase Current threshold for dist. meas.	0,25 A	A
1211	Angle of inclination, distance charact.	72 °	A
1208	Series compensated line	NO	A
1232	Instantaneous trip after SwitchOnToFault	with Zone Z1B	A
1241	R load, minimum Load Impedance (ph-g)	oo Ohm	A
1242	PHI load, maximum Load Angle (ph-g)	30 °	A
1243	R load, minimum Load Impedance (ph-ph)	oo Ohm	A
1244	PHI load, maximum Load Angle (ph-ph)	30 °	A
1357	Z1B enabled before 1st AR (int. or ext.)	NO	A

4.4 Grupo 21 Distance protection, general settings; Grupo Ground faults

Grupo 21 Distance protection, general settings; Grupo Ground faults

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
1203	3I0 threshold for neutral current pickup	0,50 A	A
1204	3V0 threshold zero seq. voltage pickup	5 V	A
1207A	3I0>-pickup-stabilisation (3I0>/ Iphmax)	0,10	A
1209A	Criterion of ground fault recognition	3I0> OR 3V0>	A
1221A	Loop selection with 2Ph-G faults	all loops	A

4.5 Grupo 21 Distance protection, general settings; Grupo Time Delays

Grupo 21 Distance protection, general settings; Grupo Time Delays

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
1210	21 Condition for zone timer start	with distance pickup	A
1305	T1-1phase, delay for single phase faults	0,00 sec	A
1306	T1multi-ph, delay for multi phase faults	0,00 sec	A
1315	T2-1phase, delay for single phase faults	0,50 sec	A
1316	T2multi-ph, delay for multi phase faults	0,50 sec	A
1325	T3 delay	2,50 sec	A
1335	T4 delay	1,80 sec	A
1345	T5 delay	oo sec	A
1355	T1B-1phase, delay for single ph. faults	10,00 sec	A
1356	T1B-multi-ph, delay for multi ph. faults	10,00 sec	A

4.6 Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z1

Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z1

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
1301	Operating mode Z1	Forward	A
1302	R(Z1), Resistance for ph-ph-faults	3,160 Ohm	A
1303	X(Z1), Reactance	2,600 Ohm	A
1304	RG(Z1), Resistance for ph-gnd faults	4,740 Ohm	A
1305	T1-1phase, delay for single phase faults	0,00 sec	A
1306	T1multi-ph, delay for multi phase faults	0,00 sec	A
1307	Zone Reduction Angle (load compensation)	0 °	A

4.7 Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z1B-exten.

Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z1B-exten.

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
1351	Operating mode Z1B (overreach zone)	Forward	A
1352	R(Z1B), Resistance for ph-ph-faults	4,690 Ohm	A
1353	X(Z1B), Reactance	4,000 Ohm	A
1354	RG(Z1B), Resistance for ph-gnd faults	7,030 Ohm	A
1355	T1B-1phase, delay for single ph. faults	10,00 sec	A
1356	T1B-multi-ph, delay for multi ph. faults	10,00 sec	A
1357	Z1B enabled before 1st AR (int. or ext.)	NO	A



4.8 Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z2

Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z2

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
1311	Operating mode Z2	Forward	A
1312	R(Z2), Resistance for ph-ph-faults	4,690 Ohm	A
1313	X(Z2), Reactance	4,000 Ohm	A
1314	RG(Z2), Resistance for ph-gnd faults	7,030 Ohm	A
1315	T2-1phase, delay for single phase faults	0,50 sec	A
1316	T2multi-ph, delay for multi phase faults	0,50 sec	A

4.9 Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z3

Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z3

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
1321	Operating mode Z3	Reverse	A
1322	R(Z3), Resistance for ph-ph-faults	1,450 Ohm	A
1323	X(Z3), Reactance	1,450 Ohm	A
1324	RG(Z3), Resistance for ph-gnd faults	2,890 Ohm	A
1325	T3 delay	2,50 sec	A

4.10 Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z4

Grupo 21 Distance zones (quadrilateral); Grupo Zone Z4

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
1331	Operating mode Z4	Forward	A
1332	R(Z4), Resistance for ph-ph-faults	4,690 Ohm	A
1333	X(Z4), Reactance	23,380 Ohm	A
1334	RG(Z4), Resistance for ph-gnd faults	10,480 Ohm	A
1335	T4 delay	1,80 sec	A

4.11 Grupo 21 Distance zones (cuadrilateral); Grupo Zone Z5

Grupo 21 Distance zones (cuadrilateral); Grupo Zone Z5

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
1341	Operating mode Z5	Forward	A
1342	R(Z5), Resistance for ph-ph-faults	4,690 Ohm	A
1343	X(Z5)+, Reactance for Forward direction	15,380 Ohm	A
1344	RG(Z5), Resistance for ph-gnd faults	10,480 Ohm	A
1345	T5 delay	oo sec	A
1346	X(Z5)-, Reactance for Reverse direction	0,800 Ohm	A

4.12 Grupo 68 Power Swing detection

Grupo 68 Power Swing detection

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
2002	Power Swing Operating mode	all zones blocked	A
2006	68T Power swing trip	NO	A
2007	68 Trip delay after Power Swing Blocking	0,00 sec	A

4.13 Grupo 50HS Instantaneous SOTF

Grupo 50HS Instantaneous SOTF

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
2401	50HS Instantaneous SOTF-O/C is	ON	A
2404	50HS SOTF-O/C PICKUP	10,00 A	A

4.14 Grupo 50(N)/51(N) Backup OverCurrent; Grupo General

Grupo 50(N)/51(N) Backup OverCurrent; Grupo General

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
2601	Operating mode	ON:only active with Loss of VT sec. cir.	A
2680	Trip time delay after SOTF	0,00 sec	A

4.15 Grupo 50(N)/51(N) Backup OverCurrent; Grupo 50(N)-B1

Grupo 50(N)/51(N) Backup OverCurrent; Grupo 50(N)-B1

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
2610	50-B1 Pickup	5,00 A	A
2611	50-B1 Delay	2,00 sec	A
2612	50N-B1 Pickup	oo A	A
2613	50N-B1 Delay	oo sec	A
2614	Instantaneous trip via BI	NO	A
2615	Instantaneous trip after SwitchOnToFault	YES	A

4.16 Grupo 50(N)/51(N) Backup OverCurrent; Grupo 50(N)-B2

Grupo 50(N)/51(N) Backup OverCurrent; Grupo 50(N)-B2

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
2620	50-B2 Pickup	oo A	A
2621	50-B2 Delay	oo sec	A
2622	50N-B2 Pickup	oo A	A
2623	50N-B2 Delay	oo sec	A
2624	Instantaneous trip via Pilot Prot./BI	NO	A
2625	Instantaneous trip after SwitchOnToFault	NO	A

4.17 Grupo 50(N)/51(N) Backup OverCurrent; Grupo 51(N)-B

Grupo 50(N)/51(N) Backup OverCurrent; Grupo 51(N)-B

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
2640	51-B Pickup	oo A	A
2642	51-B Time Dial	oo sec	A
2646	51-B Additional Time Delay	0,00 sec	A
2650	51N-B Pickup	oo A	A
2652	51N-B Time Dial	oo sec	A
2656	51N-B Additional Time Delay	0,00 sec	A
2660	IEC Curve	Normal Inverse	A
2670	Instantaneous trip via Pilot Prot./BI	NO	A
2671	Instantaneous trip after SwitchOnToFault	NO	A



4.18 Grupo 50(N)/51(N) Backup OverCurrent; Grupo 50(N)-STUB

Grupo 50(N)/51(N) Backup OverCurrent; Grupo 50(N)-STUB

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
2630	50-STUB Pickup	oo A	A
2631	50-STUB Delay	oo sec	A
2632	50N-STUB Pickup	oo A	A
2633	50N-STUB Delay	oo sec	A
2634	Instantaneous trip via Pilot Prot./BI	NO	A
2635	Instantaneous trip after SwitchOnToFault	NO	A

4.19 Grupo Measurement Supervision; Grupo Balance / Summ.

Grupo Measurement Supervision; Grupo Balance / Summ.

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
2901	Measurement Supervision	ON	A
2902A	Voltage Threshold for Balance Monitoring	50 V	A
2903A	Balance Factor for Voltage Monitor	0,75	A
2904A	Current Threshold for Balance Monitoring	2,50 A	A
2905A	Balance Factor for Current Monitor	0,50	A
2906A	Summated Current Monitoring Threshold	0,50 A	A
2907A	Summated Current Monitoring Factor	0,10	A
2908A	T Balance Factor for Voltage Monitor	5 sec	A
2909A	T Current Balance Monitor	5 sec	A

4.20 Grupo Measurement Supervision; Grupo Meas.Volt.Fail

Grupo Measurement Supervision; Grupo Meas.Volt.Fail

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
2910	Fuse Failure Monitor	ON	A
2911A	Minimum Voltage Threshold V>	30 V	A
2912A	Maximum Current Threshold I<	0,50 A	A
2913A	Maximum Voltage Threshold V< (3phase)	5 V	A
2914A	Differential Current Threshold (3phase)	0,50 A	A
2915	Voltage Failure Supervision	with current superv. and CBpos(52a)	A
2916A	Delay Voltage Failure Supervision	3,00 sec	A

4.21 Grupo Measurement Supervision; Grupo VT mcb

Grupo Measurement Supervision; Grupo VT mcb

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
2921	VT mcb operating time	10 ms	A

4.22 Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo General

Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo General

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
3101	50N/51N Ground Overcurrent	ON	A
3102	Block 50N/51N for Distance protection	NO	A
3174	Block 50N/51N for Pickup 21	in zone Z1	A
3104A	Stabilisation Slope with Iphase	10 %	A
3170	2nd harmonic ratio for inrush restraint	15 %	A
3171	Max.Current, overriding inrush restraint	37,50 A	A
3172	Instantaneous mode after SwitchOnToFault	with Pickup and direction	A
3173	Trip time delay after SOTF	0,00 sec	A

4.23 Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo 50N-1

Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo 50N-1

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
3110	Operating mode	Inactive	A
3111	Pickup	0,40 A	A
3112	Time Delay	0,00 sec	A
3113	Instantaneous trip via Pilot Prot./BI	YES	A
3114	Instantaneous trip after SwitchOnToFault	NO	A
3115	Inrush Blocking	YES	A

4.24 Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo 50N-2

Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo 50N-2

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
3120	Operating mode	Inactive	A
3121	Pickup	10,00 A	A
3122	Time Delay	0,60 sec	A
3123	Instantaneous trip via Pilot Prot./BI	NO	A
3124	Instantaneous trip after SwitchOnToFault	NO	A
3125	Inrush Blocking	NO	A

4.25 Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo 50N-3

Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo 50N-3

Nº	Parámetro	Valor	Grupo
3130	Operating mode	Inactive	A
3131	Pickup	5,00 A	A
3132	Time Delay	0,90 sec	A
3133	Instantaneous trip via Pilot Prot./BI	NO	A
3134	Instantaneous trip after SwitchOnToFault	NO	A
3135	Inrush Blocking	NO	A

4.26 Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo 51N InverseTime

Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo 51N InverseTime

N°	Parámetro	Valor	Grupo
3140	Operating mode	Forward	A
3141	Pickup	0,50 A	A
3143	Time Dial	0,50 sec	A
3147	Additional Time Delay	0,00 sec	A
3148	Instantaneous trip via Pilot Prot./BI	NO	A
3149	Instantaneous trip after SwitchOnToFault	NO	A
3150	Inrush Blocking	YES	A
3151	IEC Curve	Very Inverse	A

4.27 Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo Direction

Grupo 50N/51N Ground OverCurrent; Grupo Direction

N°	Parámetro	Valor	Grupo
3160	Polarization	with Vo + Ig or V2	A
3162A	ALPHA, lower angle for forward direction	338 °	A
3163A	BETA, upper angle for forward direction	122 °	A
3164	Min. zero seq.voltage 3Vo for polarizing	5,0 V	A
3166	Min. neg. seq. polarizing voltage 3V2	5,0 V	A
3167	Min. neg. seq. polarizing current 3I2	0,25 A	A
3168	Compensation angle PHI comp. for Sr	255 °	A
3169	Forward direction power threshold	1,5 VA	A

4.28 Grupo Fault Locator

Grupo Fault Locator

N°	Parámetro	Valor	Grupo
3802	Start fault locator with	Pickup	A
3806	Load Compensation	NO	A

2.- PROTECCIÓN DE DISTANCIA SISTEMA N° 2: Esquema para fallas entre fases y a tierra LZ 92-1

$$TTPP: \frac{154.000}{\sqrt{3}} / 110 / \frac{110}{\sqrt{3}}; TTCC: \frac{500}{5}; TTCC Aux: \frac{5}{10}$$

2.1.- Ajustes unidad de medida

Relación R/X : 2

Ajuste de primera zona

Contador M1, posición : III

Alcance básico : 1,0 ohm sec.

Contador N1 : 77

Alcance de primera zona: 1,30 ohms sec. a 90°

Alcance resistivo : 2,60 ohms sec. a 0°

Ajuste de segunda zona

Contador M2, posición : III

Alcance básico : 2,0 ohms sec.

Contador N2 : 95

Alcance de segunda zona : 2,10 ohms sec. a 90°

Alcance resistivo : 4,20 ohms sec. a 0°

Ajuste de tercera zona

Contador M3, posición : III

Alcance básico : 2,0 ohms sec.

Contador N3 : 38

Alcance de tercera zona : 5,26 ohms sec. a 90°

Alcance resistivo : 10,52 ohms sec. a 0°

Compensación de secuencia cero

Factor Ko : 10

Compensación de módulo : 1,0

Factor _o : 0

Compensación de ángulo : 0°

2.2.- Ajustes detectores

Detectores de impedancia no compensada

Ajustes:

Razón XA/XB : 3,13

Contador Z : 8

Alcance XA : 5,01 ohms sec. a 90°

Alcance XB : 1,60 ohms sec. a -90°

Alcances:

Fallas bifásicas : 5,01 ohms sec. a 90°

Fallas trifásicas : 5,78 ohms sec. a 90°

Fallas monofásicas, alcance no compensado : 10,0 ohms sec. a 90°

Detector de sobrecorriente residual:

Contador I_ : 1

Sobrecorriente residual : 0,2*In (1,0 Amp. sec.)

2.3.- Ajustes de tiempo

Segunda zona

Contador T2 : 60

Tiempo de segunda zona : 0,6 seg.

Tercera zona

Factor Kt : 1,0 (Switch 6b en posición 2)

Contador T3 : 30

Tiempo de tercera zona : 3,0 seg.

Cuarta zona

Contador T4 : 40

Tiempo de cuarta zona : 4,0 seg.

2.4.- Condiciones de operación

Modo de operación : Y-

Switch N°1 en posición OFF

Switch N°2 en posición ON

Switch N°3 en posición ON

Switch N°4 en posición OFF

Dirección de medida : Hacia adelante

Switch en posición ->

Operación de zona 1 : Disponible

Switch N°6a en posición 2

Operación de zona 4 : Direccional

Switch N°7 en posición 1

Dirección de zona 3 : Igual al resto

Switch N°8a en posición 1

Modo de teleprotección : PUTT

Switch N°8b en posición 2

3.- PROTECCIÓN DE RESPALDO DE INTERRUPTOR: RELÉ SBC 23 A

$$TTCC: \frac{500}{5}$$

3.1.- Unidad de sobrecorriente

Detector para fallas entre fases. Ajuste : Tap 4 (Pick up: 4,0 Amp.)

Detector para fallas a tierra. Ajuste : Tap 0,5 (Pick up: 0,5 Amp.)

3.2.- Unidad de tiempo

Tiempo de operación: 200 mseg.

Puente TB7 en posición: "Level Detector"

Nota:Esta protección es activada por la energización de la barra de desenganche del interruptor 52A5, dando orden de desenganche en forma instantánea sobre el mismo interruptor. Después de cumplir su tiempo de operación, energiza al relé 86B de la isla N°2.

4.- PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE RESIDUAL INSTANTANEA: RELÉ HFC 21
B

$$TTCC: \frac{500}{5}$$

4.1.- Ajustes

Pickup : 2,0 Amp.
Puentes : Posición H

**5.- PROTECCIÓN DIRECCIONAL DE SOBRECORRIENTE RESIDUAL (67N): RELÉ GE
IBCG 53 A**

$$TTCC: \frac{500}{5}$$

5.1.- Ajustes

Tap :0,5
Lever :3
Curva :Very Inverse



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA:

1.1. Fecha y hora de la Falla:

Fecha	08 de noviembre 2016
Hora	01:05

1.2. Localización de la falla:

Falla externa las instalaciones de TRANSNET S.A., que de acuerdo a lo informado por medios oficiales del CDEC-SIC, corresponde a la desconexión forzada por protecciones de línea de 154 kV Itahue – Charrúa tramo Itahue – Parral, propiedad de TRANSELEC.

1.3. Causa de la falla

Falla externa a las instalaciones de Transnet, específicamente en línea de 154 kV Itahue – Charrúa, tramo Itahue – Parral, de propiedad de TRANSELEC.

1.4. Código falla:

Causas de Falla	Código	Descripción
Fenómeno Físico	(*)	-
Elemento del Sistema Eléctrico	(*)	-
Fenómeno Eléctrico	DI21N	Distancia residual
Modo	13	Opera según lo esperado

(*) La falla se produjo en la línea 154 kV Itahue – Charrúa tramo Itahue – Parral, de propiedad de TRASELEC. No corresponde a Transnet pronunciarse respecto a falla en instalaciones de terceros.

1.5. Comuna donde se originó la falla:

Comuna_ID	Nombre Comuna	Provincia	Región
7401	Linares	Linares	Región del Maule

1.6. Reiteración:

No Aplica.



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

2. INSTALACIONES AFECTADAS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR LA FALLA, INDICANDO HORAS DE REPOSICIÓN.

Subestación	Instalación	Hora desconexión	Hora normalización	Observaciones
Villa Alegre	Transformador N° 1 66/15 kV 5,2 MVA	01:05	01:06	Consumos asociados a CGED.
Linares Norte	Consumos pertenecientes a Luz Linares	01:05	01:06	Consumos asociados a Luz Linares.
Villa Alegre	Arranque EFE	01:05	01:06	Consumos asociados a EFE
Chacahuín	Transformador N° 2 66/15 kV 30 MVA	01:05	01:06	Consumos asociados a CGED.
Panimávida	Consumos pertenecientes a Luz Linares	01:05	01:06	Alimentados desde la línea de Transelec Linares - Ancoa

3. DIAGRAMAS SIMPLIFICADOS

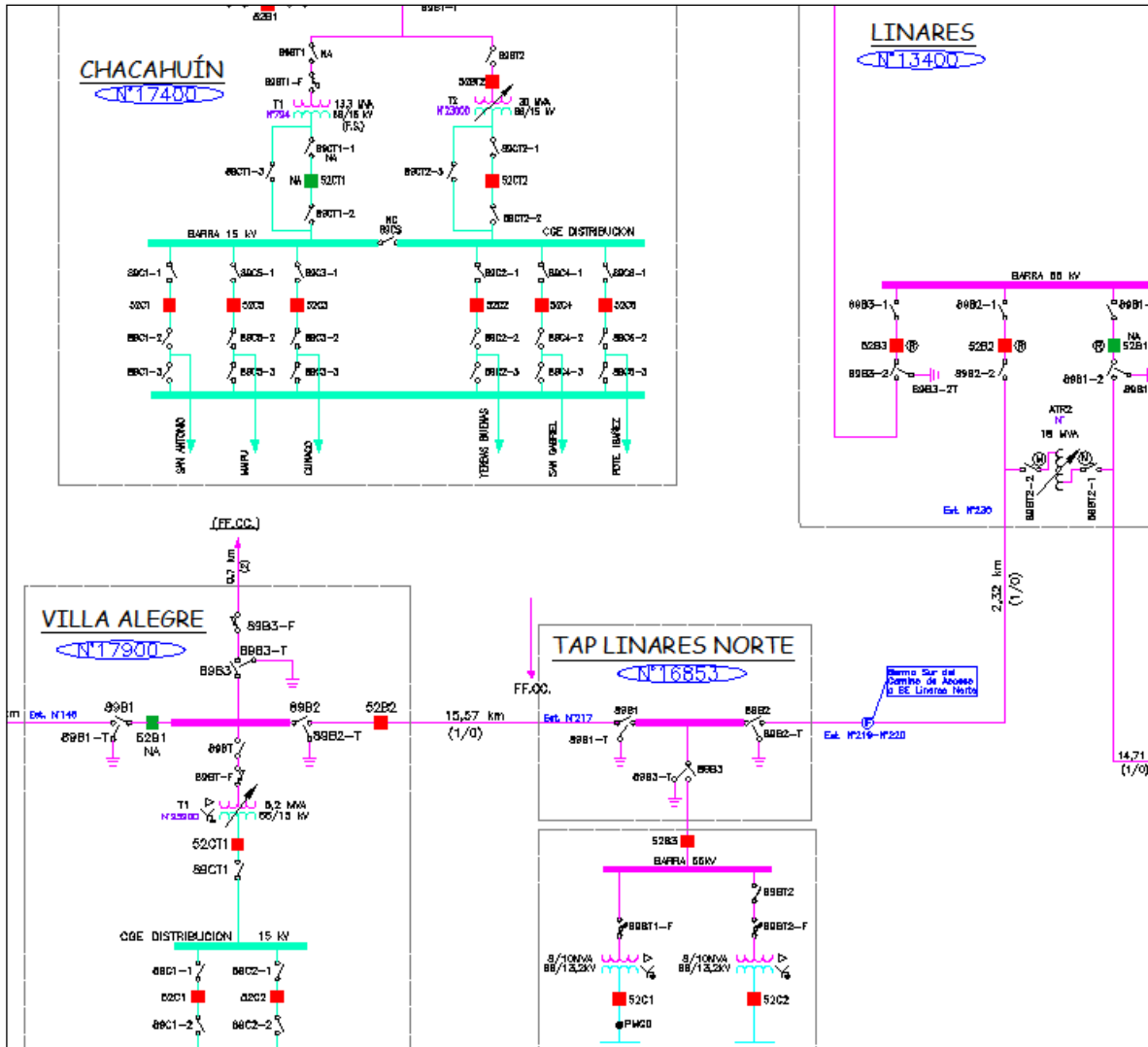


Figura N°1. Diagrama Unilínea zona afectada

INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	



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

INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

4. PÉRDIDAS DE GENERACIÓN.

No hay generación de propiedad de Transnet, involucrada en la falla.

5. PÉRDIDAS DE CONSUMOS.

Subestación	Instalación	MW	Hora desconexión	Hora normalización	Observaciones
Villa Alegre	Transformador N° 1 66/15 kV 5,2 MVA	1,46	01:05	01:06	Consumos asociados a CGED.
Linares Norte	Consumos pertencientes a Luz Linares	4,73	01:05	01:06	Consumos asociados a Luz Linares.
EFE Villa Alegre	Arranque EFE	0,1	01:05	01:06	Consumos asociados a EFE
Chacahuín	Transformador N° 2 66/15 kV 30 MVA	9,25	01:05	01:06	Consumos asociados a CGED.
Panimávida	Consumos de Luz Linares	0,48	01:05	01:06	Alimentados desde la línea de propiedad de Transelec Chacahuín - Ancoa
	Total	16,02			

ENS = 0,27 MWH

INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

6. CRONOLOGÍA DE EVENTOS Y DESCRIPCIÓN DE CAUSAS.

S/E	Evento	Horario desconexión
	MANIOBRAS PREVIAS A FALLA; (A SOLICITUD DEL CDEC SE TRANSFIEREN LAS CARGAS DE S/E MAULE A S/E ITAHUE ,POR SEGURIDAD DEL SISTEMA)	
Talca	Cierre manual interruptor. 52BS Maniobra previa a la falla.	00:15
Maule	Apertura manual interruptor 52BT. Maniobra previa a la falla.	00:16
	MANIOBRAS EVENTO	
Linares	Apertura forzada por protecciones de interruptor 52AT1.	01:05
Maule	Apertura forzada por protecciones de interruptor 52AT.	01:05
Linares	Apertura manual 52BT1 general de 66kV del transformador N°1.	01:06
Linares	Apertura manual de interruptor 52B2	01:06
Linares	Cierre manual del interruptor 52B1. Se recupera los consumos de S/E Chacahuín desde SE Parral.	01:06
Villa Alegre	Cierre manual interruptor 52B1. Se recuperan los consumos de SSEE Villa Alegre y Linares Norte.	01:06
	SE ENERGIZA BARRA DE 154KV EN SE MAULE POR PARTE DE TRANSELEC	
Maule	Cierre manual interruptor 52AT general de 154kV del transformador N°1 (Energizados Transformadores en Vacío)	02:20
Maule	Cierre manual de interruptor 52BT (anillo con SE Itahue)	02:46
Talca	Se normaliza la topología de la SE Maule a través de la apertura del interruptor 52BS en SE Talca	02:46
Linares	Cierre interruptor 52B2 (anillo SSEE Maule y Parral)	06:26
Linares	Apertura interruptor 52B1 (se transfiere SE Linares hacia SE Maule)	06:27
Linares	Cierre manual 52AT1 se energiza transformador N°1.	06:48
Linares	Cierre manual 52BT1 (anillo entre SSEE Maule y Linares)	06:51
Villa Alegre	Apertura manual 52B1.	06:52



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

	MANIOBRAS DE NORMALIZACIÓN DE TOPOLOGÍA LÍNEA DE 154KV 09/11/2016	
Linares	Cierre manual 52B1, anillo entre SSEE Parral y Linares	00:33
Linares	Apertura manual int. 52BT1 general de 66kV del transformador N°1	00:34
Linares	Apertura manual int. 52AT1 general de 66kV del transformador N°1	00:35
Talca	Cierre manual int. 52BS acoplador de barra de 66kV	00:40
Maule	Apertura manual int. 52BT general de 66kV de los transformadores N°1 y N°2	00:41
Maule	Apertura manual int. 52AT general de 154kV de los transformadores N°1 y N°2	00:42
Maule	Cierre manual int. 52AT general de 154kV de los transformadores N°1 y N°2.	01:02
Linares	Cierre manual int. 52AT1 general de 154kV del transformador N°1	01:03
Maule	Cierre manual int. 52BT general de 66kV de los transformadores N°1 y N°2.	01:03
Talca	Apertura manual de interruptor 52BS acoplador de barra	01:04
Linares	Cierre manual del interruptor 52BT (anillo entre SSEE Linares y Parral)	01:09
Linares	Apertura manual del interruptor 52B1 (se deshace anillo)	01:10
	Fin de maniobras de normalización	



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

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

SUBESTACIÓN	INSTALACIÓN	HORA	PROTECCIÓN OPERADA	TIEMPO	OBSERVACIONES
LINARES	52AT1	01:04	21N	instantáneo	
MAULE	01:04	02:03	27	15,018	

INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

AJUSTE ACTUAL DE LAS PROTECCIONES

7.1- S.E. MAULE - INTERRUPTOR 52AT , 154 KV

PROTECCIÓN DE DISTANCIA, 21/ 21N (154 KV) TAP OFF Y 21/21N AT

Razón de TTPP = $161000:\sqrt{3} / 115:\sqrt{3}$

Razón de TTCC = 800/5

Zonas 1 y 2 hacia la línea de 154 kV, zonas 3 y 4 hacia los transformadores T1/T2.

Ajustes secundarios en el grupo 3 del relé SEL-311C/154KV (T-1 en paralelo al T-2, grupo 3)

Ajustes protección de distancia para fallas entre fases: Unidad Mho

Relé: SEL-311c

Alcance 1º zona (Dir)	: 1,32 L 72,3º Ωsecundarios	→ 0,00 Seg.
Alcance 2º zona (Dir)	: 6,40 L 72,3º Ωsecundarios	→ 0,60 Seg.
Alcance 3º zona (Rev)	: 2,44 L 72,3º Ωsecundarios	→ 0,00 Seg.
Alcance 4º zona (Rev)	: 4,70 L 72,3º Ωsecundarios	→ 0,25 Seg.

Ajustes protección de distancia para fallas residuales: Unidad Mho

Relé: SEL-311c

Alcance 1º zona (Dir)	: 1,32 L 78,7º Ωsecundarios	→ 0,00 Seg.
Alcance 2º zona (Dir)	: 6,40 L 78,7º Ωsecundarios	→ 0,60 Seg.
Alcance 3º zona (Rev)	: 2,44 L 78,7º Ωsecundarios	→ 0,00 Seg.
Alcance 4º zona (Rev)	: 4,70 L 78,7º Ωsecundarios	→ 0,25 Seg.

Ajustes protección de distancia para unidad Poligonal (cuadrilateral) de residual:

Relé: SEL-311c

Alcance 1º zona (Dir)	XG1	: 1,32 Ωsec	RG1	: 6,52 Ω	→ 0 Seg.
				sec	
Alcance 2º zona (Dir)	XG2	: 6,4 Ω sec	RG2	: 23,52 Ω	→ 0,6 Seg.
				sec	
Alcance 3º zona (Rev)	XG3	: 1,79 Ω	RG3	: 3,58 Ω	→ 0 Seg.
		sec		sec	
Alcance 4º zona (Rev)	XG4	: 4,70 Ω	RG3	: 9,40 Ω	→ 0,25 Seg.
		sec			



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

51 en Relé SEL-311C/154KV

	Protección Fase 51	Protección Residual 51N
TTCC	800/5	800/5
Relé	SEL 311C	SEL 311C
Pick up	3.37	0.5
Curva	C2	C4
Lever	0,26	0.24
Instantáneo	No Habilitada	No Habilitada

BAJO VOLTAJE, 27

Pickup 27P	38,1 V-sec.
Pickup 27PP	66 V-sec.
Tiempo operación	5 segundos



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

7.2.- S.E. LINARES - INTERRUPTOR, 52AT1, 154KV

Razón de TTPP = 1400

Razón de TTCC = 80

PROTECCIÓN DE DISTANCIA HACIA 154KV

Ajustes protección de distancia para fallas entre fases: Unidad Mho

Relé: SEL-311c

Alcance 1º zona (Dir.)	: 2.2 L 72,2º Ω secundarios	→ 0 Seg.
Alcance 2º zona (Dir.)	: 52 L 72,2º Ω secundarios	→ 0.4 Seg.
Alcance 3º zona (Dir.)	: 64 L 72,2º Ω secundarios	→ 1,0 Seg.
Alcance 4º zona (Rev)	: 9.40 L 72,2º Ω secundarios	→ 2.1 Seg.

Ajustes protección de distancia para fallas residuales: Unidad Mho

Relé: SEL-311c

Alcance 1º zona (Dir.)	: OFF	→ 0 Seg.
Alcance 2º zona (Dir.)	: OFF	→ 0.4 Seg.
Alcance 3º zona (Dir.)	: OFF	→ 1,0 Seg.
Alcance 4º zona (Rev)	: 9.4 L 72,2º Ω secundarios	→ 2.1 Seg.

Ajustes protección de distancia para unidad Poligonal (cuadrilateral) de residual:

Relé: SEL-311c

Alcance 1º zona (Dir.)	XG1	: 2.2 Ω sec	RG1	: 50 Ω sec	→ 0 Seg.
Alcance 2º zona (Dir.)	XG2	: 52.5 Ω sec	RG2	: 50 Ω sec	→ 0.4 Seg.
Alcance 3º zona (Dir.)	XG3	: 64 Ω sec	RG3	: 50 Ω sec	→ 1,0 Seg.
Alcance 4º zona (Rev)	XG4	: OFF	RG3	: OFF	→ 2.1 Seg.

(Nota: Direccionalidad Rev.:T1 ; Dir.: LT 154 KV)



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE RESIDUAL (51N) No Direccional

	Protección Residual
TTCC	400/5
Relé	SEL 311c
Pick up	1.65
Curva	C2
Lever	0,5

PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE (51)

Nota: Esta es una función que se habilita ante una eventual pérdida de los potenciales registrados por el relé (LOP).
No Direccional.

	Protección de fase
TTCC	400/5
Relé	SEL 311c
Pick up	3.5
Curva	C2
Lever	0,5

RECONEXIÓN, 79

Reconexiones	No habilitada
---------------------	---------------



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

ANALISIS DE LA ACTUACIÓN DE LAS PROTECCIONES

PAÑO 52AT DE SE MAULE

Reporte:

Event Report Summary		
Event Report File:	C:\Respaldo 08-11-2011\Disco D\TRABAJOS 2016\INFORMES DE FALLA\LINARES Y MAULE 08NOV\EVENTOS SEL 311C 52AT	
Relay FID:	FID=SEL-311C-R108-V0-Z004003-D20030725	
Frequency:	50	# Cycles: 60 Samples/Cycle: 16
Event Date/Time:	martes, 08 de noviembre de 2016 01:04:51.237000	
Miscellaneous:	EVENT	TRIP
	LOCATION	\$\$\$\$\$\$
	SHOT	
	TARGETS	
	IA	1
	IB	1
	IC	0
	IP	0
	IG	2
	3I2	0
	NFREQ	50
	PRE_FAULT_CYCLES	20.000
	START_TIME	11/08/16,01:04:50.838250
	TRIG_TIME	11/08/16,01:04:51.237000

Figura N°1.- Reporte de Evento Relé SEL 311C – SE Maule.

INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

Oscilografía:

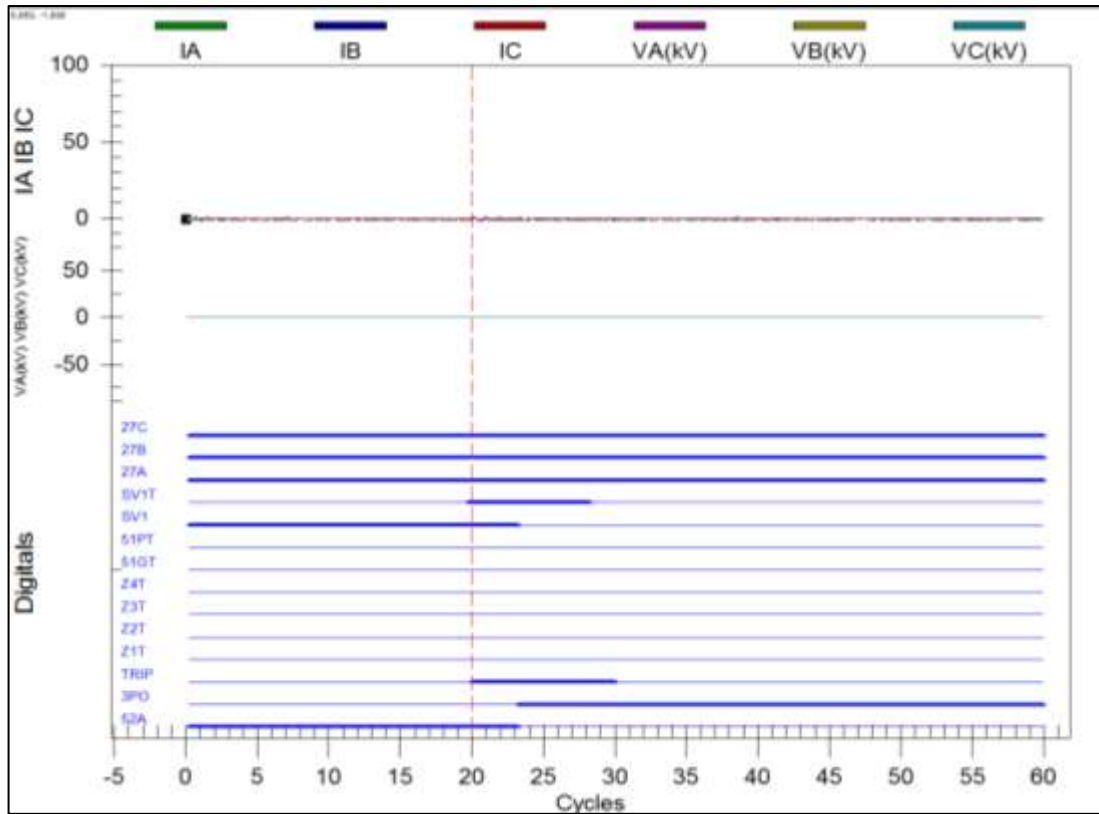


Figura N°2.- Oscilografía Relé SEL 311C Paño AT SE Maule

La oscilografía muestra la correcta operación del relé SEL 311C a través de los elementos de control de baja tensión (27), correspondiente al paño AT de SE Maule, producto de la pérdida de suministro en sistema de 154kV.

INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

REGISTRO DE EVENTOS

Registros SER de la Protección:

S/E MAULE 154KV Date: 11/09/16 Time: 08:13:46.557
TAP OFF Y T-1

FID=SEL-311C-R108-V0-Z004003-D20030725 CID=2999

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
19	10/27/16	00:50:14.172	IN101	Asserted
18	11/08/16	01:04:36.235	SV1	Asserted
17	11/08/16	01:04:51.232	SV1T	Asserted
16	11/08/16	01:04:51.232	OUT104	Asserted
15	11/08/16	01:04:51.237	OUT101	Asserted
14	11/08/16	01:04:51.237	OUT102	Asserted
13	11/08/16	01:04:51.292	IN101	Deasserted
12	11/08/16	01:04:51.302	SV1	Deasserted
11	11/08/16	01:04:51.302	52A	Deasserted
10	11/08/16	01:04:51.402	SV1T	Deasserted
9	11/08/16	01:04:51.402	OUT104	Deasserted
8	11/08/16	01:04:51.437	OUT101	Deasserted
7	11/08/16	01:04:51.437	OUT102	Deasserted
6	11/08/16	02:21:55.885	52A	Asserted
5	11/08/16	02:21:55.885	IN101	Asserted
4	11/09/16	00:43:57.458	IN101	Deasserted
3	11/09/16	00:43:57.468	52A	Deasserted
2	11/09/16	01:03:55.993	52A	Asserted
1	11/09/16	01:03:55.993	IN101	Asserted

En registro secuencial de eventos, se puede observar en forma destacada en el **registro N°18** la activación de los elementos “**SV1**” asociada a la protección de bajo voltaje (Elemento 27), y posteriormente en el **registro N°17**, el elemento temporizado “**SV1T**”, da orden de **Trip** la que se muestra a través de la salida **Out101**. El tiempo propio de apertura del interruptor fue de 55 ms.



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

Línea 154kV en S/E Linares (52AT1)

Reporte:

Event Report Summary																													
Event Report File:	C:\Respaldo 08-11-2011\Disco D\TRABAJOS 2016\INFORMES DE FALLA\LINARES Y MAULE 08NOV\EVENTOS SEL 311C 52AT LINARES																												
Relay FID:	FID=SEL-311C-R111-V0-Z005004-D20060728																												
Frequency:	50 # Cycles: 60 Samples/Cycle: 16																												
Event Date/Time:	martes, 08 de noviembre de 2016 01:04:37,180000																												
Miscellaneous:	<table border="1"> <tr><td>EVENT</td><td>AG T</td></tr> <tr><td>LOCATION</td><td>12.19</td></tr> <tr><td>SHOT</td><td></td></tr> <tr><td>TARGETS</td><td>ZONE1</td></tr> <tr><td>IA</td><td>330</td></tr> <tr><td>IB</td><td>164</td></tr> <tr><td>IC</td><td>303</td></tr> <tr><td>IP</td><td>0</td></tr> <tr><td>IG</td><td>788</td></tr> <tr><td>3I2</td><td>155</td></tr> <tr><td>NFREQ</td><td>50</td></tr> <tr><td>PRE_FAULT_CYCLES</td><td>15.000</td></tr> <tr><td>START_TIME</td><td>11/08/16,01:04:36.881250</td></tr> <tr><td>TRIG_TIME</td><td>11/08/16,01:04:37.180000</td></tr> </table>	EVENT	AG T	LOCATION	12.19	SHOT		TARGETS	ZONE1	IA	330	IB	164	IC	303	IP	0	IG	788	3I2	155	NFREQ	50	PRE_FAULT_CYCLES	15.000	START_TIME	11/08/16,01:04:36.881250	TRIG_TIME	11/08/16,01:04:37.180000
EVENT	AG T																												
LOCATION	12.19																												
SHOT																													
TARGETS	ZONE1																												
IA	330																												
IB	164																												
IC	303																												
IP	0																												
IG	788																												
3I2	155																												
NFREQ	50																												
PRE_FAULT_CYCLES	15.000																												
START_TIME	11/08/16,01:04:36.881250																												
TRIG_TIME	11/08/16,01:04:37.180000																												

Figura N°3.- Reporte de evento Relé SEL 311C Paño AT1 SE Linares

Como se puede apreciar en el resumen del evento, se produce una falla del tipo **residual** que afectó la **fase A**, que generó TRIP sobre el interruptor 52AT1 de SE Linares.

INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

Oscilografía

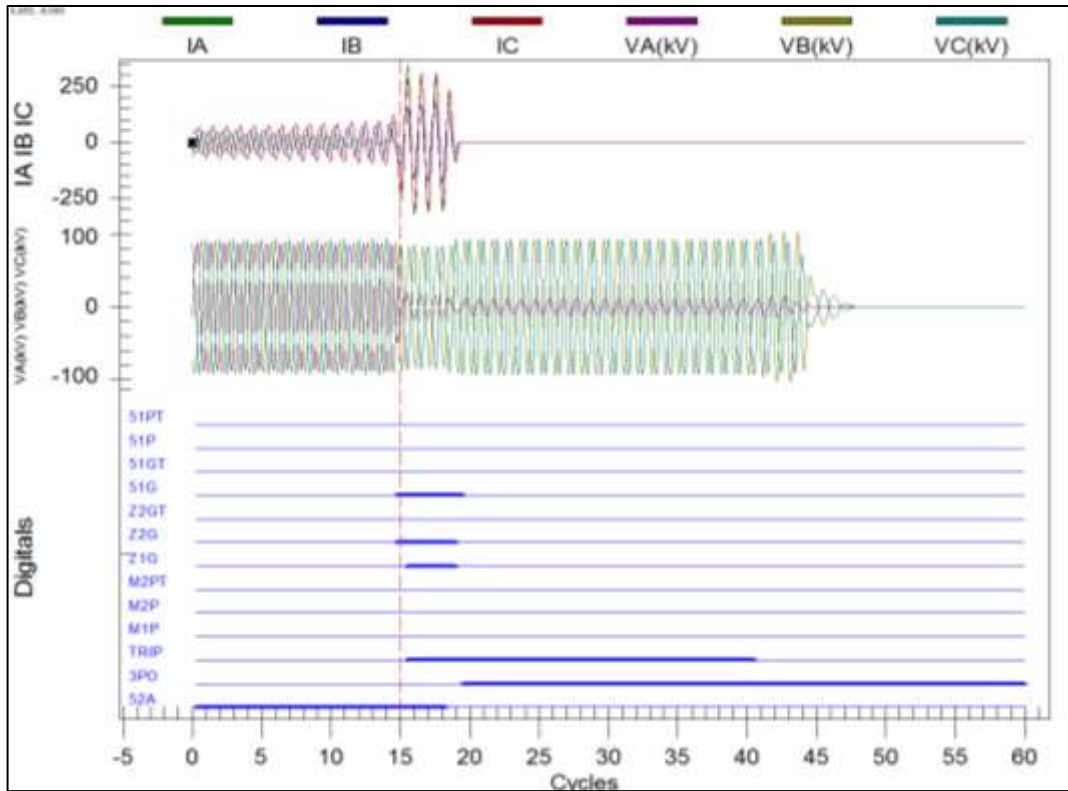


Figura N°4.- Oscilografía Relé SEL 311C – Paño AT1 SE Linares.

La oscilografía muestra la correcta operación del relé SEL 311C, correspondiente al paño AT1 de SE Linares, a causa de falla en el sistema de 154KV de propiedad de TRANSELEC, por medio de su función de distancia residual en Zona 1 “**Z1G**”, la que genera orden de **Trip** en forma instantánea sobre el **interruptor 52AT1** de SE Linares.

INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

REGISTRO DE EVENTOSREGISTROS SER DE LA PROTECCION

S/E LINARES Date: 2016/11/09 Time: 07:56:08.689
21/21N 154KV Y T1

FID=SEL-311C-R111-V0-Z005004-D20060728 CID=5746

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
23	2016/11/02	15:11:54.609	IN101	Asserted
22	2016/11/08	01:04:37.170	Z2G	Asserted
21	2016/11/08	01:04:37.170	51G	Asserted
20	2016/11/08	01:04:37.170	Z3G	Asserted
19	2016/11/08	01:04:37.190	Z1G	Asserted
18	2016/11/08	01:04:37.190	TRIP	Asserted
17	2016/11/08	01:04:37.190	SV1	Asserted
16	2016/11/08	01:04:37.190	LT1	Asserted
15	2016/11/08	01:04:37.190	OUT101	Asserted
14	2016/11/08	01:04:37.190	OUT105	Asserted
13	2016/11/08	01:04:37.230	IN101	Deasserted
12	2016/11/08	01:04:37.260	Z2G	Deasserted
11	2016/11/08	01:04:37.260	Z1G	Deasserted
10	2016/11/08	01:04:37.260	Z3G	Deasserted
9	2016/11/08	01:04:37.270	51G	Deasserted
8	2016/11/08	01:04:37.270	SV1	Deasserted
7	2016/11/08	01:04:37.270	LT1	Deasserted
6	2016/11/08	01:04:37.690	TRIP	Deasserted
5	2016/11/08	01:04:37.770	OUT101	Deasserted
4	2016/11/08	01:04:37.770	OUT105	Deasserted
3	2016/11/08	06:50:56.039	IN101	Asserted
2	2016/11/09	00:37:28.689	IN101	Deasserted
1	2016/11/09	01:04:47.379	IN101	Asserted

=>

En registro secuencial de eventos de relé SEL 311C de Paño AT1 de SE Linares, se aprecia la correcta operación instantánea del elemento de protección de distancia residual en zona 1 Z1G (SER N°19). El tiempo propio de apertura del interruptor fue de **40 milisegundos** (Ver cambio de estado de variable IN101 registro N°13).



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

8. ACCIONES CORRECTIVAS A CORTO PLAZO

No aplica

9. ACCIONES CORRECTIVAS A LARGO PLAZO

No aplica

10. CONCLUSIONES

Debido a una falla externa a las instalaciones de TRANSNET, específicamente en la línea de 154 kV propiedad de Transelec, se produce la pérdida de suministro que afecta a las instalaciones asociadas a SE Maule y SE Linares.

En S/E Linares se produce la correcta operación en forma instantánea del elemento de protección de distancia residual en zona 1, asociada a la protección SEL-311C del paño del interruptor 52AT1 de SE Linares.

En base a los registros oscilográfico analizados en el presente informe, se produce la correcta operación de las protecciones SEL-311C del paño AT de SE Maule dando orden de trip sobre dicho interruptor a través del elemento temporizado "SV1T", asociado a la protección de baja tensión (27).

En base a los registros de las protecciones asociadas al paño AT1 de SE Linares y AT SE Maule, se concluye la correcta operación de las protecciones en el despeje rápido, oportuno y selectivo de la falla externa a instalaciones de TRANSNET.

11. ANÁLISIS CONJUNTO

A las 01:05 hrs del día martes 08 de noviembre de 2016 se produce la operación del interruptor 52AT1 de S/E Linares afectando los consumos de S/E Villa Alegre, S/E TAP Linares Norte y SE Chacahuín. También en el mismo horario se presenta la operación del interruptor 52AT de S/E Maule, sin afectar consumos debido a que las cargas se encontraban transferidas previamente hacia S/E Itahue a través del sistema de sub-transmisión de 66 kV a solicitud del CDEC-SIC.

A las 01:06 hrs, se recupera el 100% de los consumos afectados asociados.



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

ANEXO N°1
HISTORICO DE ALARMAS

INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

08-11-2016 00:15:15.9	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Talca_66_ST_Cerrado_52BS
08-11-2016 00:16:14.8	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Maule_66_ST_Abierto_52BT
08-11-2016 01:02:24.8	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Linares_154_ST_Abierto_52AT1
08-11-2016 01:02:44.8	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Maule_154_ST_Abierto_52AT
08-11-2016 01:03:10.8	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Linares_66_ST_Abierto_52BT1
08-11-2016 01:03:38.8	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Linares_66_ST_Abierto_52B2
08-11-2016 01:03:54.8	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Linares_66_ST_Cerrado_52B1
08-11-2016 01:04:29.5	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	VAlegre_66_ST_Cerrado_52B1
08-11-2016 02:19:36.8	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Linares_66_ST_Abierto_89L2
08-11-2016 02:19:46.8	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Maule_154_ST_Cerrado_52AT
08-11-2016 02:19:54.8	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Linares_66_ST_Abierto_89L2
08-11-2016 02:45:32.8	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Maule_66_ST_Cerrado_52BT
08-11-2016 02:46:22.8	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Talca_66_ST_Abierto_52BS
08-11-2016 06:26:28.8	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Linares_66_ST_Cerrado_52B2
08-11-2016 06:27:02.8	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Linares_66_ST_Abierto_52B1
08-11-2016 06:46:38.1	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Parral_154_ST_Cerrado_52A2
08-11-2016 06:48:42.8	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Linares_154_ST_Cerrado_52AT1
08-11-2016 06:50:56.8	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Linares_66_ST_Cerrado_52BT1
08-11-2016 06:51:55.6	[SCADA_TA]	COS	Abierto	VAlegre_66_ST_Abierto_52B1
09-11-2016 00:33:31.5	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Linares_66_ST_Cerrado_52B1
09-11-2016 00:34:01.5	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Linares_66_ST_Abierto_52BT1
09-11-2016 00:35:11.5	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Linares_154_ST_Abierto_52AT1
09-11-2016 00:37:29.5	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Maule_15_ST_Abierto_52CE2
09-11-2016 00:38:27.5	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Maule_15_ST_Abierto_52CE1
09-11-2016 00:40:19.7	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Talca_66_ST_Cerrado_52BS
09-11-2016 00:41:09.5	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Maule_66_ST_Abierto_52BT
09-11-2016 00:41:47.5	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Maule_154_ST_Abierto_52AT
09-11-2016 00:49:30.3	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Parral_154_ST_Abierto_52A2
09-11-2016 00:55:37.5	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Linares_66_ST_Cerrado_89L2
09-11-2016 01:01:47.5	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Maule_154_ST_Cerrado_52AT
09-11-2016 01:02:31.5	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Linares_154_ST_Cerrado_52AT1
09-11-2016 01:03:05.5	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Maule_66_ST_Cerrado_52BT
09-11-2016 01:03:49.9	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Talca_66_ST_Abierto_52BS
09-11-2016 01:04:59.5	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Maule_66_ST_Abierto_52B5
09-11-2016 01:07:52.7	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Parral_154_ST_Cerrado_52A2
09-11-2016 01:09:19.5	[SCADA_TA]	COS	Cerrado	Linares_66_ST_Cerrado_52BT1
09-11-2016 01:10:13.5	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Linares_66_ST_Abierto_52B1
09-11-2016 01:12:36.5	[SCADA_TA]	COS	Abierto	Parral_154_ST_Abierto_52A2



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

ANEXO N°2

***SETTINGS DE LAS PROTECCIONES
AJUSTES 52AT SE MAULE***



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

Ajustes Protección SEL-311C

SE Maule

```

Group 3
Group Settings:
RID =S/E MAULE 154KV          TID  =TAP OFF Y T-1
CTR = 160
CTR = 160          PTR = 1400.00  PTRS = 1400.00
Z1MAG = 1.08      Z1ANG = 72.30
ZOMAG = 3.50      Z0ANG = 78.70      LL = 42.60      APP = 311C
E21P = 4          E21MG = 4          E21XG = 4
E50P = N          E50G = N          E50Q = N
E51P = Y          E51G = Y          E51Q = N
E32 = AUTO        EOOS = Y          ELOAD = N          ESOTF = Y
EVOLT = Y         E25 = N           E81 = N            EFLOC = Y
ELOP = Y          ECOMM = N         E79 = N            EZ1EXT= N
ECCVT = N         ESV = 14          ELAT = 16          EDP = 16
EDEM = THM        EADVS = N
Z1P = 1.32        Z2P = 6.40        Z3P = 2.44         Z4P = 4.70
50PP1 = 3.00
Z1MG = 1.32       Z2MG = 6.40       Z3MG = 2.44        Z4MG = 4.70
XG1 = 1.32        XG2 = 6.40        XG3 = 1.79         XG4 = 4.70
RG1 = 6.52        RG2 = 23.52       RG3 = 3.58         RG4 = 9.40
50L1 = 3.00
50GZ1 = 0.50
k0M1 = 0.741      k0A1 = 9.23
Z1PD = 0.00       Z2PD = 30.00      Z3PD = 0.00        Z4PD = 12.50
Z1GD = 0.00       Z2GD = 30.00      Z3GD = 0.00        Z4GD = 12.50
Z1D = 0.00        Z2D = 30.00      Z3D = 0.00         Z4D = 12.50
51PP = 3.37       51PC = C2         51PTD = 0.26       51PRS = N
51GP = 0.50       51GC = C2         51GTD = 0.24       51GRS = N
OOSB1 = Y         OOSB2 = Y         OOSB3 = N           OOSB4 = Y
OSBD = 25.00      EOOST = N
X1T6 = 8.00       X1T5 = 3.00       R1R6 = 11.00       R1R5 = 6.00
50ABCP= 8.00      UBD = 5.00
DIR3 = R          DIR4 = R
ORDER = QV
27P = 38.10       59P = OFF         59N1P = OFF        59N2P = OFF
59QP = OFF        59V1P = OFF       27SP = OFF         59SP = OFF
27PP = 66.00      59PP = OFF
CLOEND= OFF       52AEND= 2.00      SOTFD = 500.00
DMTC = 15         PDEMP = OFF       GDEMP = OFF        QDEMP = OFF
TDURD = 10.00     CFD = 50.00       3POD = 1.00        OPO = 52
50LP = 0.25
SV1PU = 750.00    SV1DO = 5.00      SV2PU = 0.00       SV2DO = 0.00
SV3PU = 0.00      SV3DO = 0.00      SV4PU = 0.00       SV4DO = 0.00
SV5PU = 0.00      SV5DO = 0.00      SV6PU = 0.00       SV6DO = 0.00
SV7PU = 0.00      SV7DO = 0.00      SV8PU = 0.00       SV8DO = 0.00
SV9PU = 0.00      SV9DO = 0.00      SV10PU= 0.00       SV10DO= 0.00
SV11PU= 0.00     SV11DO= 0.00     SV12PU= 0.00       SV12DO= 0.00
SV13PU= 0.00     SV13DO= 0.00     SV14PU= 0.00       SV14DO= 0.00
SELogic group 3
SELogic Control Equations:
    
```



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

```

TR      =M1P + M2PT + M3P + M4PT + Z1G + Z2GT + Z3G + Z4GT + 51PT + 51GT
        + SV1T + Z1T + Z2T + Z3T + Z4T
TRSOTF=M2P + M4P + Z2G + Z4G
DTT     =0
ULTR    =!(50L + 52A + 51PT + 51GT + Z1T + Z2T + Z3T + Z4T)
52A     =IN101
CL      =0
ULCL    =TRIP
SET1    =(M1P + M2PT + M3P + M4PT + Z1G + Z2GT + Z3G + Z4GT) * TRIP
RST1    =TRGTR
SET2    =SV1T * TRIP
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
51PTC   =M4P
51GTC   =32GR
SV1     =(27A * 27B * 27C) * 52A
SV2     =0
SV3     =0
SV4     =0
SV5     =0
SV6     =0
SV7     =0
SV8     =0
SV9     =0
SV10    =0
SV11    =IN103 * IN104 * (!IN105 + !IN106) + (!IN103 + !IN104) * IN105
        * IN106
SV12    =!IN103 * !IN104 * IN105 * IN106
SV13    =IN103 * IN104 * IN105 * IN106

```



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

```

SV14  =!IN103 * IN104 + IN103 * !IN104 + !IN105 * IN106 + IN105 * !IN106
      + !IN103 * !IN104 * !IN105 * !IN106
OUT101=TRIP
OUT102=TRIP
OUT103=M3P + M4PT + Z3G + Z4GT + 51PT + 51GT
OUT104=M1P + M2PT + Z1G + Z2GT + 51PT + 51GT + SV1T
OUT105=SV14 * 50L
OUT106=M1P + M2PT + Z1G + Z2GT + 51PT + 51GT
OUT107=IN102 + LOP
DP1   =52A
DP2   =0
DP3   =0
DP4   =0
DP5   =0
DP6   =0
DP7   =SV1T
DP8   =IN102 + LOP
DP9   =0
DP10  =0
DP11  =0
DP12  =0
DP13  =0
DP14  =0
DP15  =0
DP16  =0
SS1   =SV11
SS2   =0
SS3   =SV13 + SV14
SS4   =0
SS5   =0
SS6   =0
ER    =/TRIP + /M2P + /M3P + /M4P + /Z2G + /Z3G + /Z4G + /51P + 51G + /SV1
      + /LOP + /SOTFT + /SOTFE + IN101 + 52A
FAULT =TRIP
BSYNCH=0
CLMON =0
E32IV =1
Global Settings:
TGR   = 500.00   NFREQ = 50       PHROT = ABC
DATE_F= MDY     FP_TO  = 15.00    SCROLD= 2
LER   = 60      PRE    = 20      DCLOP = OFF      DCHIP = OFF
IN101D= 1.00   IN102D= 1.00   IN103D= 1.00   IN104D= 1.00
IN105D= 1.00   IN106D= 1.00
EBMON = N

```



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

SETTINGS DE LAS PROTECCIONES
Ajustes SEL 311 154kV SE Linares



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

Ajustes Protección SEL-311C

SE Linares

Group 1

Group Settings:

```

RID =S/E LINARES          TID =21/21N 154KV Y T1
CTR = 80
CTRP = 80          PTR = 1400.00  PTRS = 1400.00
APP = 311C
Z1MAG = 2.12      Z1ANG = 72.20
Z0MAG = 5.92      Z0ANG = 75.70      LL = 85.50
E21P = 4          E21MG = 4          E21XG = 3
E50P = N          E50G = N          E50Q = N
E51P = Y          E51G = Y          E51Q = N
E32 = AUTO        EOOS = N          ELOAD = N          ESOTF = N
EVOLT = N         E25 = N          E81 = N          EFLOC = Y
ELOP = Y          ECOMM = N        E79 = N          EZ1EXT= N
ECCVT = N         ESV = 2          ELAT = 5          EDP = 16
EDEM = THM        EADVS = N
Z1P = 2.20        Z2P = 52.00      Z3P = 64.00      Z4P = 9.40
50PP1 = 0.50
Z1MG = OFF        Z2MG = OFF        Z3MG = OFF        Z4MG = 9.40
XG1 = 2.20        XG2 = 52.50      XG3 = 64.00
RG1 = 50.00       RG2 = 50.00      RG3 = 50.00
50L1 = 0.50
50GZ1 = 0.50
k0M1 = 0.599      k0A1 = 5.30
Z1PD = 0.00       Z2PD = 20.00     Z3PD = 50.00     Z4PD = 105.00
Z1GD = 0.00       Z2GD = 20.00     Z3GD = 50.00     Z4GD = 105.00
Z1D = 0.00        Z2D = 20.00     Z3D = 50.00     Z4D = 105.00
51PP = 3.50       51PC = C2        51PTD = 0.50     51PRS = N
51GP = 1.65       51GC = C2        51GTD = 0.50     51GRS = N
DIR3 = F          DIR4 = R
ORDER = QV
DMTC = 15         PDEMP = OFF       GDEMP = OFF       QDEMP = OFF
TDURD = 25.00    CFD = 50.00       3POD = 0.50
OPO = 52         50LP = 0.25
SV1PU = 0.00     SV1DO = 25.00    SV2PU = 0.00     SV2DO = 25.00

```

SELogic Group 1

SELogic Control Equations:

```

TR =M1P + M2PT + M3PT + Z1G + Z2GT + Z3GT + 51PT + 51GT + M4PT + Z4GT
    + Z1T + Z2T + Z3T + Z4T
DTT =0
ULTR =!(52A + 50L + 51PT + 51GT + Z1T + Z2T + Z3T + Z4T)
52A =IN101
CL =0
ULCL =0
SET1 =M1P + M2PT + M3PT + Z1G + Z2GT + Z3GT + 51PT + 51GT
RST1 =!(50L + 51G)
SET2 =M4PT + Z4GT
RST2 =!(50L + 51G)
SET3 =0
RST3 =0

```




INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

```

SET4  =(M1P + M2PT + M3PT + Z1G + Z2GT + Z3GT + M4PT + Z4GT) * TRIP
RST4  =TRGTR
SET5  =0
RST5  =0
51PTC =LOP
51GTC =32GF
SV1   =LT1
SV2   =LT2
OUT101=SV1T
OUT102=0
OUT103=SV2T
OUT104=0
OUT105=SV1T
OUT106=SV2T
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   =1
DP4   =1
DP5   =52A
DP6   =LOP
DP7   =LOP
DP8   =LOP
DP9   =0
DP10  =0
DP11  =0
DP12  =0
DP13  =0
DP14  =0
DP15  =0
DP16  =0
SS1   =0
SS2   =0
SS3   =0
SS4   =0
SS5   =0
SS6   =0
ER    =/TRIP + /M2P + /M3P + /Z2G + /Z3G + /51P + /51G + /LOP
FAULT =51G + 51P + M2P + Z2G + M4P + Z4G
BSYNCH=0
CLMON =0
E32IV =0
Global Settings:
TGR   = 1800.00   NFREQ = 50           PHROT = ABC

```



INFORME (s) CDEC N°: IF 2957_2957/2016	FECHA DE FALLA: 08 de noviembre de 2106
INSTALACIÓN (ES) LT 154kV Linares-Maule	

```

DATE_F= YMD      FP_TO = 15.00      SCROLD= 2
LER   = 60       PRE   = 15          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
EPMU  = N
    
```