

Estudio para análisis de falla EAF 285/2021

“Apertura automática de los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas”

Fecha de Emisión: 20-10-2021

1. Descripción general de la interrupción

a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	28/09/2021
Hora	12:44
Consumos desconectados (MW)	182.39
Demanda previa del sistema (MW)	9802.10
Porcentaje de desconexión	1.86%
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	Lagunillas – Coronel 154 kV, tramo Lagunillas – Tap Quiñenco 154 kV / LT085C11TR01T002ST01T002
Tipo de instalación	Línea
Tensión nominal	154 kV
Segmento	Transmisión zonal
Propietario instalación afectada	Transelect S.A.
RUT	76.555.400-4
Representante Legal	Andrés Kuhlmann Jahn
Dirección	Orinoco 90, piso 14, Las Condes, Santiago.

c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento fallado	Sistema de protecciones paño A5/A6 de S/E Lagunillas / SP011T002SE058T002
Propietario elemento fallado	Transelect S.A.
RUT	76.555.400-4
Representante Legal	Andrés Kuhlmann Jahn
Dirección	Orinoco 90, piso 14, Las Condes, Santiago.

d.1 Origen y causa de la falla

Se produjo la apertura automática de los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas, correspondientes a la línea 154 kV Lagunillas – Coronel, por medio de la operación de sus protecciones sin la existencia de una falla en dicha línea.

La empresa Transelec S.A. declara que la operación de las protecciones asociadas a los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas fue debido al envío fortuito de una señal de teleprotección de transferencia de desenganche directo (85D) hacia dicha subestación, mientras se ejecutaban trabajos programados en la S/E Coronel 154 kV.

d.2 Fenómeno Físico:

OPE1: Trabajos en instalaciones.

La empresa Transelec S.A. no entrega antecedentes suficientes para acreditar el fenómeno físico declarado, según Resolución Exenta SEC N°30989-2019 (*Informe técnico específico emitido por el responsable con el detalle pormenorizado del hecho que provoca la falla*).

d.3 Reiteración:

Reiteración Fenómeno Físico en la instalación afectada: Esta instalación no ha sido afectada por el mismo fenómeno físico, durante los últimos 24 meses móviles.

Reiteración Fenómeno Físico en instalaciones del mismo propietario: Sí se han producido reiteraciones del fenómeno físico en instalaciones del propietario de la instalación afectada, durante los últimos 24 meses.

Instalación	Elemento	EAF	Acciones informadas
Desconexión del transformador 220/23 kV SE Lagunas	Transformador	100-2020	No se informan acciones correctivas y/o preventivas.

Cantidad de fallas (sin importar Fenómeno Físico) en la misma instalación: Se ha producido 1 falla en la misma instalación afectada, durante los últimos 24 meses móviles (EAF 202-2021).

d.4 Fenómeno eléctrico

FA50BF: Falla de interruptor.

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

El elemento donde se originó el evento corresponde a los sistemas de protecciones asociados a los paños A5 y A6 de S/E Lagunillas, que según lo informado por el propietario corresponden a relés ABB REL670 que poseen habilitadas las funciones 50BF, cuya fecha de entrada en operación según la plataforma Infotécnica del Coordinador fue el 01 de enero de 2010.

La empresa Transelec S.A., propietaria de los sistemas de protecciones involucrados, no presenta los mantenimientos realizados a los sistemas de protecciones de la línea Lagunillas – Coronel 154 kV durante los últimos 24 meses.

f. Ubicación urbana o rural según DS 327/1997

La empresa Frontel S.A. declara lo siguiente:

Subestación	Alimentador	Comuna	Densidad	Descripción
Cañete	52E1 Tirúa	Cañete	D2	Baja
Cañete	52E1 Tirúa	Carahue	D1	Muy Baja

Subestación	Alimentador	Comuna	Densidad	Descripción
Cañete	52E1 Tirúa	Contulmo	D1	Muy Baja
Cañete	52E1 Tirúa	Lumaco	D1	Muy Baja
Cañete	52E1 Tirúa	Purén	D1	Muy Baja
Cañete	52E1 Tirúa	Tirúa	D1	Muy Baja
Cañete	52E2 Cañete	Cañete	D2	Baja
Cañete	52E2 Cañete	Los Álamos	D2	Baja
Carampangue	52CT2 Laraquete	Arauco	D2	Baja
Carampangue	52CT2 Laraquete	Lota	D4	Alta
Carampangue	52E2 Arauco	Arauco	D2	Baja
Carampangue	52E3 Tubul	Arauco	D2	Baja
Carampangue	52E3 Tubul	Curanilahue	D2	Baja
Coronel	52C3 Parque industrial	Coronel	D1	Muy Baja
Curanilahue	52C2 Enacar	Curanilahue	D2	Baja
Curanilahue	52C5 Curanilahue	Curanilahue	D2	Baja
Curanilahue	52E1 Foraction	Arauco	D2	Baja
Curanilahue	52E1 Foraction	Curanilahue	D2	Baja
Lebu	52C2 La Fortuna (Mina Victoria)	Arauco	D2	Baja
Lebu	52C2 La Fortuna (Mina Victoria)	Lebu	D2	Baja
Lebu	52C3 Santa Rosa Lebu (Lautaro)	Lebu	D2	Baja
Lebu	52C3 Santa Rosa Lebu (Lautaro)	Los Álamos	D2	Baja
Lota	52C1 Lota Centro	Lota	D4	Alta
Lota	52C2 Lota Alto	Coronel	D1	Muy Baja
Lota	52C2 Lota Alto	Lota	D4	Alta
Lota	52C3 Colcura	Lota	D4	Alta
Lota	52C4 El Roble	Lota	D4	Alta
Tres Pinos	52C3 Cerro Alto (Pilpilco)	Curanilahue	D2	Baja
Tres Pinos	52C3 Cerro Alto (Pilpilco)	Los Álamos	D2	Baja
Tres Pinos	52ET2 Los Álamos (Cañete)	Cañete	D2	Baja
Tres Pinos	52ET2 Los Álamos (Cañete)	Lebu	D2	Baja
Tres Pinos	52ET2 Los Álamos (Cañete)	Los Álamos	D2	Baja

g. Proposición del propietario respecto del origen de la falla

Interna.

h. Comuna donde se presenta la falla

08102: Coronel.

i. Fecha de entrega de la información al Coordinador

Coordinado	Informe de 48 horas (30-09-2021)	Informe de 5 días (05-10-2021)
Transelec S.A.	28-09-2021	05-10-2021
Compañía General de Electricidad S.A. (CGE S.A.)	28-09-2021	08-10-2021
Empresa Eléctrica de la Frontera S.A. (Frontel S.A)	29-09-2021	05-10-2021
BO Paper Biobío S.A. (Papeles Biobío)	30-09-2021	02-10-2021
Parque Eólico Lebu-Toro SpA (Parque Eólico Lebu)	28-09-2021	04-10-2021
Arauco Bioenergía S.A.	28-09-2021	05-10-2021
Cemento Polpaico S.A.	No enviado	No enviado

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

Central	Unidad	Pérdida de Generación (MW)	H. Desconexión	H. Normalización
PE Lebu	-	0.70	12:44	13:30

Total: 0.70 MW

- El monto y los horarios señalados corresponden a lo informado por la empresa Parque Eólico Lebu-Toro SpA.

a. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Lagunillas - Coronel 154 kV	ST Zonal	Lagunillas - Tap Quiñenco 154 kV C1	12:44	13:06
Horcones - Andalicán 66 kV	ST Zonal	Horcones - Andalicán 66 kV C2	12:44	12:44+
S/E Concepción	ST Zonal	Barra 66 kV	12:44	12:54
S/E Planta Arauco	ST Dedicado	Barra 66 kV	12:44	13:10

- Los horarios señalados corresponden a lo informado por las empresas Transelec S.A., CGE S.A. y Arauco Bioenergía S.A.

b. Consumos

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
Andalién	Cosmito/C1	Concepción	4.37	0.045	9167	12:44	12:54	12:54
Andalién	Central/C2	Concepción	2.27	0.023	4382	12:44	12:54	12:54
Andalién	Lo Galindo/C3	Concepción	4.60	0.047	8442	12:44	12:54	12:54
Andalién	Chillancito/C7	Concepción	4.29	0.044	8666	12:44	12:54	12:54
Andalién	La Pólvara/C4	Concepción	2.58	0.026	3705	12:44	12:54	12:54
Andalién	Camilo Henríquez/C5	Concepción	3.82	0.039	7085	12:44	12:54	12:54
Andalién	Irrarázabal/C6	Concepción y Florida	2.57	0.026	5319	12:44	12:54	12:54

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
Tomé	Coelemu/E2	Tomé	1.42	0.014	29	12:44	12:54	12:54
Tomé	Rafael/E3	Tomé y Florida	0.00 (*)	0.000	1151	12:44	12:54	12:54
Mahns	Interconexión/C1	Tomé	0.78	0.008	285	12:44	12:54	12:54
Mahns	Linos/C4	-	0	0.000	-	12:44	12:54	12:54
Mahns	Nogueira/C5	Tomé	5.23	0.053	7996	12:44	12:54	12:54
Mahns	Lirquén/C6	Tomé	1.27	0.013	3812	12:44	12:54	12:54
Mahns	Dichato/C7	Tomé	3.00	0.031	9339	12:44	12:54	12:54
San Pedro	Santa Juana/C1	San Pedro de la Paz	5.5	0.056	6615	12:44	12:58	12:58
San Pedro	Los Batros/C2	San Pedro de la Paz	1.52	0.016	5035	12:44	12:58	12:58
San Pedro	Villa/C3	San Pedro de la Paz	2.45	0.025	9852	12:44	12:58	12:58
Loma Colorada	Industrias/C1	San Pedro de la Paz	8.65	0.088	9051	12:44	12:58	12:58
Loma Colorada	El Parque/C2	San Pedro de la Paz	4.66	0.048	10849	12:44	12:58	12:58
Loma Colorada	Lo Rojas/C1	Coronel	1.91	0.019	513	12:44	12:58	12:58
Loma Colorada	Chollin/C2	Coronel	1.71	0.017	1400	12:44	12:58	12:58
Escuadrón	Schwager/C1	Coronel	6.56	0.067	51	12:44	13:09	13:09
Escuadrón	Av. Principal/C4	Coronel	12.81	0.131	2222	12:44	13:09	13:09
Escuadrón	Carbonífera/C5	Coronel	8.56	0.087	44	12:44	13:09	13:09
Arenas Blancas	Montt/C1	Coronel	7.8	0.080	12984	12:44	13:09	13:09
Arenas Blancas	Maule/C2	Coronel	8.42	0.086	5609	12:44	13:09	13:09
Arenas Blancas	Los Héroes/C3	Coronel	1.93	0.020	1607	12:44	13:09	13:09
Coronel	Calabozo/C1	Coronel	6.03	0.062	11801	12:44	13:07	13:07
Coronel	Pesquera/C2	Coronel	0.49	0.005	1352	12:44	13:07	13:07
Coronel	Parque Industrial/C3	Coronel	0.07	0.001	7	12:44	13:07	13:07
Coronel	Hospital/C4	Coronel	2.46	0.025	1984	12:44	13:07	13:07
Coronel	La Obra/C5	Coronel	0.41	0.004	1079	12:44	13:07	13:07
Coronel	Lumaco/C6	Coronel	0.00 (**)	0.000	3722	12:44	13:07	13:07
Puchoco	Lo Rojas/C1	Coronel	1.13	0.012	513	12:44	13:09	13:09
Puchoco	Chollin/C2	Coronel	1.13	0.012	1400	12:44	13:09	13:09
Cañete	Tirúa/E1	Cañete, Contulmo, Tirúa, Carahue, Lumaco y Purén	1.02	0.010	2923	12:44	13:07	12:48
Cañete	Tirúa/E1	Cañete, Contulmo, Tirúa, Carahue, Lumaco y Purén	0.09	0.001	245	12:44	13:07	12:59
Cañete	Tirúa/E1	Cañete, Contulmo, Tirúa, Carahue, Lumaco y Purén	2.24	0.023	6412	12:44	13:07	13:07
Cañete	Cañete/E2	Cañete y Los	0.92	0.009	2438	12:44	13:07	13:07

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
		Álamos						
Cañete	Cañete/E2	Cañete y Los Álamos	1.25	0.013	3321	12:44	13:07	13:09
Cañete	Cañete/E2	Cañete y Los Álamos	0.76	0.008	2009	12:44	13:07	13:10
Cañete	Cañete/E2	Cañete y Los Álamos	0.33	0.003	866	12:44	13:07	13:11
Cañete	Cañete/E2	Cañete y Los Álamos	0.86	0.009	2299	12:44	13:07	13:12
Cañete	Cañete/E2	Cañete y Los Álamos	0.04	0.000	106	12:44	13:07	13:13
Lota	Lota Centro/C1	Lota	1.06	0.011	1872	12:44	13:08	13:08
Lota	Lota Alto/C2	Coronel y Lota	2.71	0.028	9004	12:44	13:08	13:08
Lota	Colcura/C3	Lota	2.40	0.024	641	12:44	13:08	13:08
Lota	El Roble/C4	Lota	2.20	0.022	4460	12:44	13:08	13:08
Carampangue	Arauco/E2	Arauco	2.43	0.025	5575	12:44	13:07	13:07
Carampangue	Tubul/E3	Arauco y Curanilahue	0.14	0.001	394	12:44	13:07	12:59
Carampangue	Tubul/E3	Arauco y Curanilahue	0.06	0.001	172	12:44	13:07	13:02
Carampangue	Tubul/E3	Arauco y Curanilahue	0.02	0.000	58	12:44	13:07	13:06
Carampangue	Tubul/E3	Arauco y Curanilahue	1.82	0.019	5188	12:44	13:07	13:07
Carampangue	Tubul/E3	Arauco y Curanilahue	0.32	0.003	910	12:44	13:07	13:14
Carampangue	Laraquete/CT2	Arauco y Lota	1.79	0.018	3471	12:44	13:07	13:07
Curanilahue	Curanilahue/C5	Curanilahue	0.45	0.005	1480	12:44	13:07	13:07
Curanilahue	Curanilahue/C5	Curanilahue	0.54	0.006	1784	12:44	13:07	13:09
Curanilahue	Curanilahue/C5	Curanilahue	0.55	0.006	1819	12:44	13:07	13:10
Curanilahue	Enacar/C2	Curanilahue	1.72	0.018	3402	12:44	13:07	13:07
Curanilahue	Foraction/E1	Arauco y Curanilahue	3.04	0.031	2515	12:44	13:07	13:07
Tres Pinos	Cerro Alto (Pilpilco)/C3	Curanilahue y Los Álamos	0.85	0.009	2547	12:44	13:07	13:07
Tres Pinos	Los Álamos (Cañete)/ET2	Lebu, Cañete y Los Álamos	1.48	0.015	4014	12:44	13:07	13:07
Tres Pinos	Los Álamos (Cañete)/ET2	Lebu, Cañete y Los Álamos	0.84	0.009	2264	12:44	13:07	13:13
Lebu	La Fortuna (Mina Victoria)/C2	Lebu y Arauco	1.82	0.019	4156	12:44	13:07	13:07
Lebu	La Fortuna (Mina Victoria)/C2	Lebu y Arauco	1.80	0.018	4104	12:44	13:07	13:11
Lebu	Santa Rosa Lebu (Lautaro)/C3	Lebu y Los Álamos	0.45	0.005	1534	12:44	13:07	13:07
BO Paper	-	San Pedro de la Paz	22.50	0.230	1	12:44	13:09	13:09
Polpaico	-	Coronel	3.49 (***)	0.036	1	12:44	13:09	13:09
Total:			182.39 MW	1.861%	239053			

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por las empresas CGE S.A., Frontel S.A. y BO Paper Biobío S.A.

- (*) La empresa CGE S.A. informa un monto de -0.2 MW para el alimentador 52E3 Rafael de S/E Tomé.
- (**) La empresa CGE S.A. informa un monto de -9.42 MW para el alimentador 52C6 Lumaco de S/E Coronel.
- (***) Según el registro histórico del sistema SCADA del Coordinador.

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indispon. (h)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
Andalién	Cosmito/C1	CGE	Regulado	4.37	0.17	0.17	0.73
Andalién	Central/C2	CGE	Regulado	2.27	0.17	0.17	0.38
Andalién	Lo Galindo/C3	CGE	Regulado	4.60	0.17	0.17	0.77
Andalién	Chillancito/C7	CGE	Regulado	4.29	0.17	0.17	0.71
Andalién	La Pólvora/C4	CGE	Regulado	2.58	0.17	0.17	0.43
Andalién	Camilo Henríquez/C5	CGE	Regulado	3.82	0.17	0.17	0.64
Andalién	Irrarázabal/C6	CGE	Regulado	2.57	0.17	0.17	0.43
Tomé	Coelemu/E2	CGE	Regulado	1.42	0.17	0.17	0.24
Tomé	Rafael/E3	CGE	Regulado	0.00 (*)	0.17	0.17	0.00
Mahns	Interconexión/C1	CGE	Regulado	0.78	0.17	0.17	0.13
Mahns	Linos/C4	-	-	0.00	0.17	0.17	0.00
Mahns	Nogueira/C5	CGE	Regulado	5.23	0.17	0.17	0.87
Mahns	Lirquén/C6	CGE	Regulado	1.27	0.17	0.17	0.21
Mahns	Dichato/C7	CGE	Regulado	3.00	0.17	0.17	0.50
San Pedro	Santa Juana/C1	CGE	Regulado	5.50	0.23	0.23	1.28
San Pedro	Los Batros/C2	CGE	Regulado	1.52	0.23	0.23	0.35
San Pedro	Villa/C3	CGE	Regulado	2.45	0.23	0.23	0.57
Loma Colorada	Industrias/C1	CGE	Regulado	8.65	0.23	0.23	2.02
Loma Colorada	El Parque/C2	CGE	Regulado	4.66	0.23	0.23	1.09
Loma Colorada	Lo Rojas/C1	CGE	Regulado	1.91	0.23	0.23	0.45
Loma Colorada	Chollin/C2	CGE	Regulado	1.71	0.23	0.23	0.40
Escuadrón	Schwager/C1	CGE	Regulado	6.56	0.42	0.42	2.73
Escuadrón	Av. Principal/C4	CGE	Regulado	12.81	0.42	0.42	5.34
Escuadrón	Carbonífera/C5	CGE	Regulado	8.56	0.42	0.42	3.57
Arenas Blancas	Montt/C1	CGE	Regulado	7.80	0.42	0.42	3.25
Arenas Blancas	Maule/C2	CGE	Regulado	8.42	0.42	0.42	3.51
Arenas Blancas	Los Héroes/C3	CGE	Regulado	1.93	0.42	0.42	0.80
Coronel	Calabozo/C1	CGE	Regulado	6.03	0.38	0.38	2.31
Coronel	Pesquera/C2	CGE	Regulado	0.49	0.38	0.38	0.19
Coronel	Parque Industrial/C3	FRONTEL	Regulado	0.07	0.38	0.38	0.03

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indispon. (h)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
Coronel	Hospital/C4	CGE	Regulado	2.46	0.38	0.38	0.94
Coronel	La Obra/C5	CGE	Regulado	0.41	0.38	0.38	0.16
Coronel	Lumaco/C6	CGE	Regulado	0.00 (**)	0.38	0.38	0.00
Puchoco	Lo Rojas/C1	CGE	Regulado	1.13	0.42	0.42	0.47
Puchoco	Chollin/C2	CGE	Regulado	1.13	0.42	0.42	0.47
Cañete	Tirúa/E1	FRONTEL	Regulado	1.02	0.38	0.07	0.07
Cañete	Tirúa/E1	FRONTEL	Regulado	0.09	0.38	0.25	0.02
Cañete	Tirúa/E1	FRONTEL	Regulado	2.24	0.38	0.38	0.86
Cañete	Cañete/E2	FRONTEL	Regulado	0.92	0.38	0.38	0.35
Cañete	Cañete/E2	FRONTEL	Regulado	1.25	0.38	0.42	0.52
Cañete	Cañete/E2	FRONTEL	Regulado	0.76	0.38	0.43	0.33
Cañete	Cañete/E2	FRONTEL	Regulado	0.33	0.38	0.45	0.15
Cañete	Cañete/E2	FRONTEL	Regulado	0.86	0.38	0.47	0.40
Cañete	Cañete/E2	FRONTEL	Regulado	0.04	0.38	0.48	0.02
Lota	Lota Centro/C1	FRONTEL	Regulado	1.06	0.40	0.40	0.42
Lota	Lota Alto/C2	FRONTEL	Regulado	2.71	0.40	0.40	1.08
Lota	Colcura/C3	FRONTEL	Regulado	2.40	0.40	0.40	0.96
Lota	El Roble/C4	FRONTEL	Regulado	2.20	0.40	0.40	0.88
Carampangue	Arauco/E2	FRONTEL	Regulado	2.43	0.38	0.38	0.93
Carampangue	Tubul/E3	FRONTEL	Regulado	0.14	0.38	0.25	0.03
Carampangue	Tubul/E3	FRONTEL	Regulado	0.06	0.38	0.30	0.02
Carampangue	Tubul/E3	FRONTEL	Regulado	0.02	0.38	0.37	0.01
Carampangue	Tubul/E3	FRONTEL	Regulado	1.82	0.38	0.38	0.70
Carampangue	Tubul/E3	FRONTEL	Regulado	0.32	0.38	0.50	0.16
Carampangue	Laraquete/CT2	FRONTEL	Regulado	1.79	0.38	0.38	0.69
Curanilahue	Curanilahue/C5	FRONTEL	Regulado	0.45	0.38	0.38	0.17
Curanilahue	Curanilahue/C5	FRONTEL	Regulado	0.54	0.38	0.42	0.23
Curanilahue	Curanilahue/C5	FRONTEL	Regulado	0.55	0.38	0.43	0.24
Curanilahue	Enacar/C2	FRONTEL	Regulado	1.72	0.38	0.38	0.66
Curanilahue	Foraction/E1	FRONTEL	Regulado	3.04	0.38	0.38	1.17
Tres Pinos	Cerro Alto (Pilpilco)/C3	FRONTEL	Regulado	0.85	0.38	0.38	0.33
Tres Pinos	Los Álamos (Cañete)/ET2	FRONTEL	Regulado	1.48	0.38	0.38	0.57
Tres Pinos	Los Álamos (Cañete)/ET2	FRONTEL	Regulado	0.84	0.38	0.48	0.41
Lebu	La Fortuna (Mina Victoria)/C2	FRONTEL	Regulado	1.82	0.38	0.38	0.70

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indispon. (h)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
Lebu	La Fortuna (Mina Victoria)/C2	FRONTEL	Regulado	1.80	0.38	0.45	0.81
Lebu	Santa Rosa Lebu (Lautaro)/C3	FRONTEL	Regulado	0.45	0.38	0.38	0.17
BO Paper	-	Papeles Biobío	Libre	22.50	0.42	0.42	9.38
Polpaico	-	Cemento Polpaico	Libre	3.49 (***)	0.42	0.42	1.45

Clientes Regulados : 50.01 MWh

Clientes Libres : 10.83 MWh

Total : 60.84 MWh

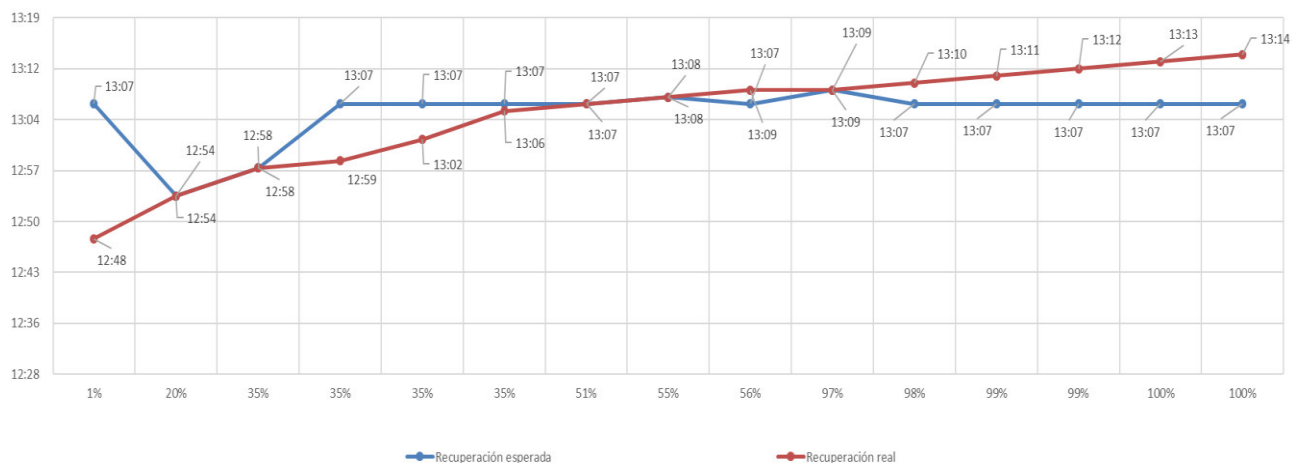
- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por las empresas CGE S.A., Frontel S.A. y BO Paper Biobío S.A.

- (*) La empresa CGE S.A. informa un monto de -0.2 MW para el alimentador 52E3 Rafael de S/E Tomé.

- (**) La empresa CGE S.A. informa un monto de -9.42 MW para el alimentador 52C6 Lumaco de S/E Coronel.

- (***) Según el registro histórico del sistema SCADA del Coordinador.

- Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



De la gráfica presentada se aprecia que aproximadamente sobre el 2% de los consumos se recuperó en un tiempo mayor a lo esperado, con una diferencia máxima de 7 minutos.

- Velocidad promedio de recuperación.

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	145.91	0.42	350.75
Último 20 %	36.48	0.50	72.96
100 % Total	182.39	0.50	364.78

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

Demanda del sistema previo a la falla: 9802.10 MW

Regulación de Frecuencia

Control distribuido de frecuencia en el SEN previo a la falla, mediante las centrales Andina (CTA), Angamos (ANG1 y ANG2), Cochrane (CCH1 y CCH2), Guacolda (U3 y U4), Hornitos (CTH), Kelar (TG12), Mejillones (CTM1), Norgener (NTO2), Pehuenche (U1), Quintero (U1 y U2) y Tocopilla (U15).

Operación Programada

En Anexo N°1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 28 de septiembre de 2021.

Operación Real

En Anexo N°2 se adjunta el detalle de la generación real del día 28 de septiembre de 2021.

Movimiento de centrales e informe diario del CDC

En Anexo N°3 se presenta el detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC para el día 28 de septiembre de 2021.

Mantenimientos

En Anexo N°4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 28 de septiembre de 2021.

Estado y configuración previo a la falla

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

- Ambas unidades de la central Escuadrón se encontraban fuera de servicio (*).
- El interruptor 52BR de S/E Penco se encontraba abierto (*).
- Desconectores 89B1-2 y 89B1-3 de S/E Alonso de Ribera se encontraban abiertos (*).
- El interruptor 52BS de S/E Ejército se encontraba abierto (S/E Ejército abastecida desde S/E Alonso de Ribera) (*).
- Interruptor 52B3 de S/E Coronel se encontraba abierto (*).
- El interruptor 52B3 de S/E Tres Pinos se encontraba abierto (*).
- El interruptor 52BS de S/E Horcones se encontraba abierto (*).
- La central autoprodutora Arauco inyectaba 0 MW al SEN.
- El interruptor 52A1 de S/E Central Bocamina se encontraba abierto (**).
- El interruptor 52BT1 de S/E Concepción se encontraba abierto (*).

(*) Según el registro histórico del sistema SCADA del Coordinador.

(**) Según lo informado por la empresa Transelec S.A.

Otros antecedentes relevantes

Según lo informado por la empresa Transelec S.A.:

"El día 28 septiembre de 2021 a las 12:44 horas, se produjo la apertura de los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas por operación de sus protecciones, debido al envío fortuito de una señal de teleprotección de transferencia de desenganche directo (85D) hacia la S/E Lagunillas mientras se ejecutaban trabajos programados en la S/E Coronel 154 kV.

Inmediatamente ocurrida la desconexión, se informa al Coordinador Eléctrico Nacional (CEN) la apertura de los interruptores A5 Y A6 en la S/E Lagunillas a causa de trabajos a nivel de control y protecciones (SD 2021082788) en la S/E Coronel."

Número	Coordinado	Tipo Programación	Tipo/Trabajo/Objetivo	Fecha Inicio	Fecha Fin
2021082788	TRANSELEC S.A.	Programada	Línea ➤ BOCAMINA - CORONEL 154KV - ➤ Intervención / Origen Interno / Programada ➤ No tiene consumo afectado ➤ Trabajos a Realizar: Trabajos coordinados con CGE. ➤ Desc. Nivel Riesgo: Bajo ➤ Comentarios Adicionales: Actividades: S/E Coronel: Corregir nombres de señales de teleprotecciones en las protecciones 21/21N sistema 1 y 2 alternadamente de línea 154 kV Lagunillas Coronel Bocamina. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 kV Bocamina-Coronel-Lagunillas. Temporalidad de los Riesgos: Al inicio y al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloqueos del Jefe de Faena: S/E Coronel, protecciones 21-21N sistemas 1 y 2 de Línea 154 kV Bocamina-Coronel-Lagunillas, bloqueadas alternadamente	28-09-2021 08:00 Fecha Efectiva Inicio 28-09-2021 10:32	28-09-2021 18:00 Fecha Efectiva Fin 28-09-2021 12:44

Según lo informado por la empresa CGE S.A.:

"A las 12:44 horas del día 29-07-2021 se produce la desconexión forzada de la línea LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel, y con ellos la consecuente apertura por sobrecarga de los interruptores 52BT2 y 52BT3 de S/E Concepción, 52B3 de S/E Horcones y 52C4 de S/E Lebu por ausencia de tensión".

Según lo informado por la empresa Arauco Bioenergía S.A.:

"Con fecha 28 de septiembre del 2021 a las 12:44 hrs. se produce la interrupción forzada por protecciones del interruptor 52A5 de S/E Lagunillas y del interruptor 52A6 de la línea de 154 kV Lagunillas - Coronel. Esto provoca la apertura por sobrecarga de los transformadores TR2 154/66 kV 56 MVA y TR3 154/66 kV 56 MVA en S/E Concepción, perdiéndose 184 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Andalién, Tomé, Mahns, Tap Chepe, Papeles Bio Bio, San Pedro, Loma Colorada, Coronel, Puchoco, Arenas Blancas, Polpaico, Escuadrón, Lota, Curanilahue, Carampangue, Tres Pinos, Cañete y Lebu.

La falla anterior, provoca la operación en isla de la central autoprodutora Arauco por operación de su protección de gradiente de frecuencia (df/dt) supervisada por frecuencia absoluta.

Al momento de la falla, la central autoprodutora Arauco inyectaba 0 MW al SEN.

A las 13:10 hrs. central autoprodutora Arauco se sincroniza al SEN."

Según lo informado por la empresa Parque Eólico Lebu – Toro SpA.:

"Se produce corte de energía externo, debido a falla en línea de transmisión 154 kV Lagunillas-Coronel, operando el reconectador 52C4 en Subestación Lebu, abriendo línea de MT de Parque Eólico Lebu, afectando a todos los equipos."

Según lo informado por la empresa Frontel S.A.:

La empresa Frontel S.A. señala que no hay protecciones operadas de su propiedad durante el evento en cuestión.

Acciones preventivas y/o correctivas

a) La instalación afectada no cuenta con un plan de acción u otro tipo de mantenimiento en curso.

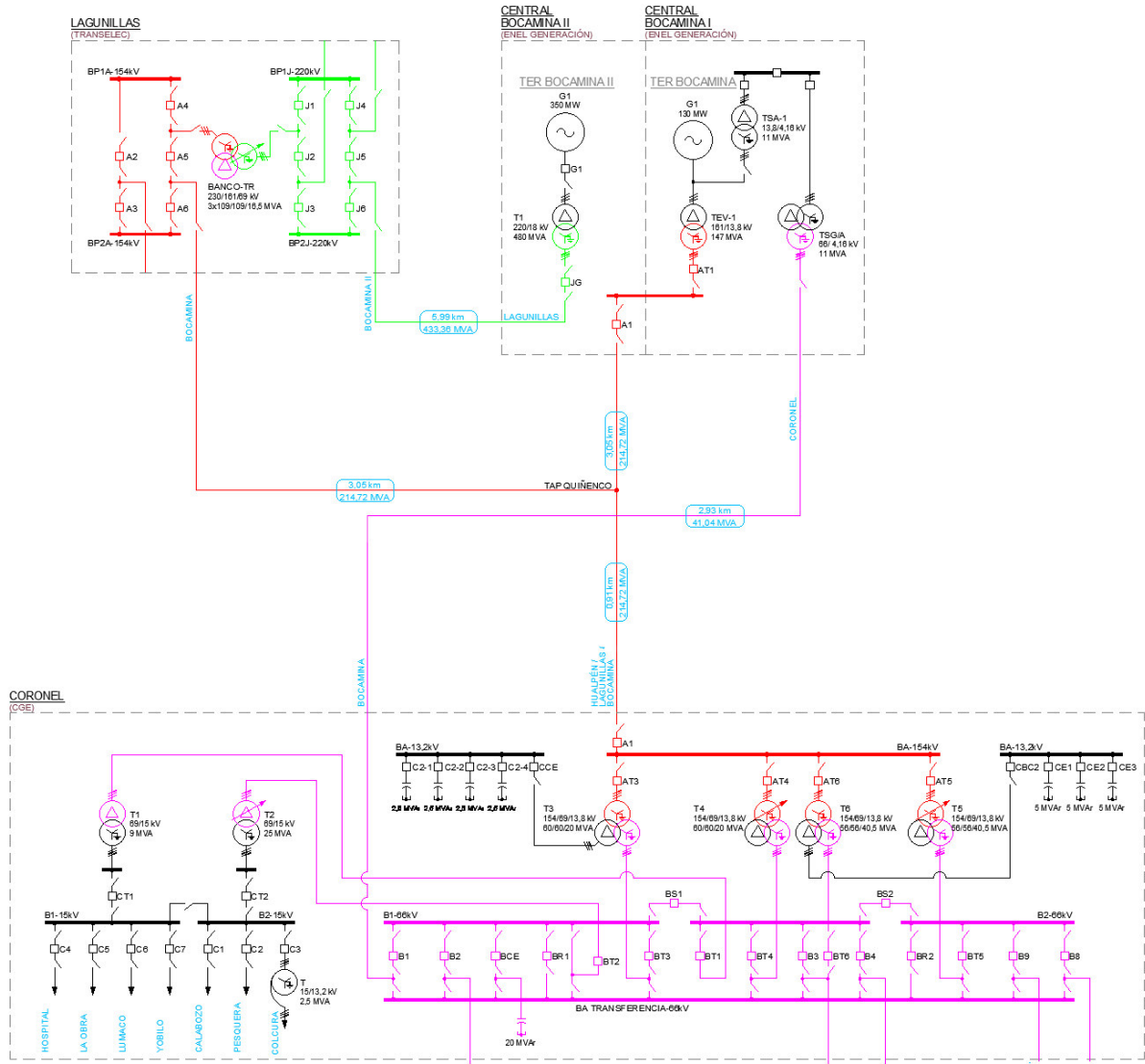
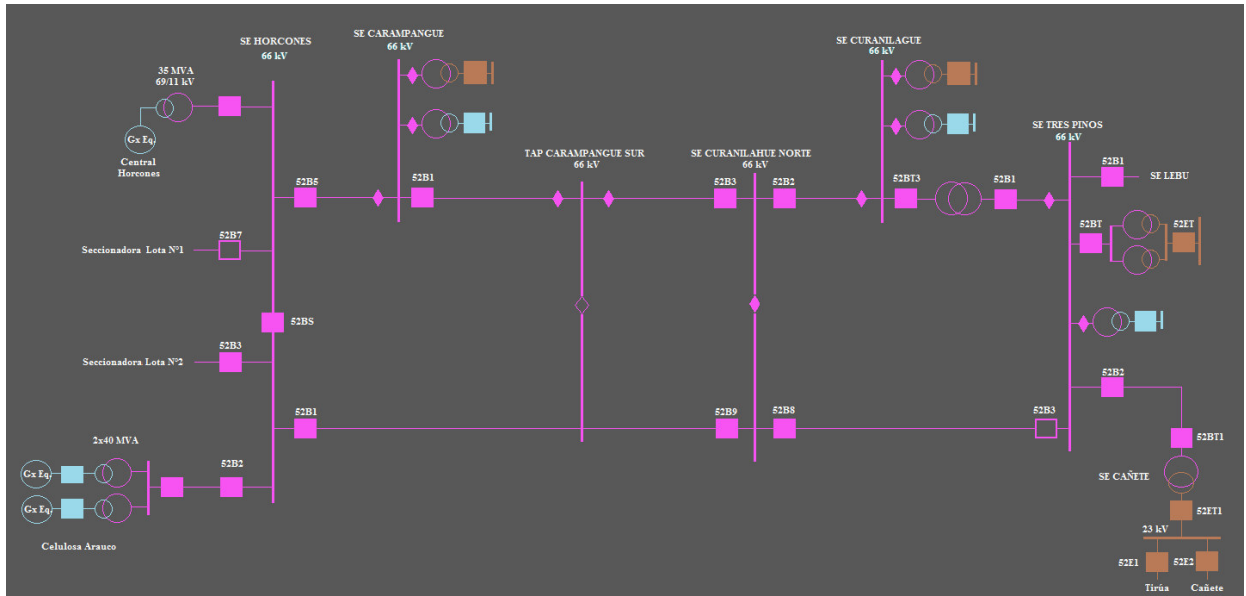
b) Acciones correctivas a corto plazo:

- La empresa Transelec S.A. indica que *"No hay"*.
- La empresa CGE S.A. indica que *"No aplica"*.
- La empresa Frontel S.A. indica que *"No hay"*.
- La empresa Arauco Bioenergía S.A. indica lo siguiente: *"No se necesitan ya que se concluye una correcta operación de las protecciones"*.
- La empresa Parque Eólico Lebu-Toro SpA indica lo siguiente: *"Las protecciones de PEL, en caso de tener algún comportamiento inadecuado, serán revisadas por la empresa H. Briones, quienes son expertos en el manejo de estos equipos. De ser necesario, ante un comportamiento inadecuado, se realizaría una nueva configuración"*.
- La empresa BO Paper Biobío S.A. indica lo siguiente: *"Revisión de protecciones, recuperación de los consumos en coordinación con el CEN y CGE."*

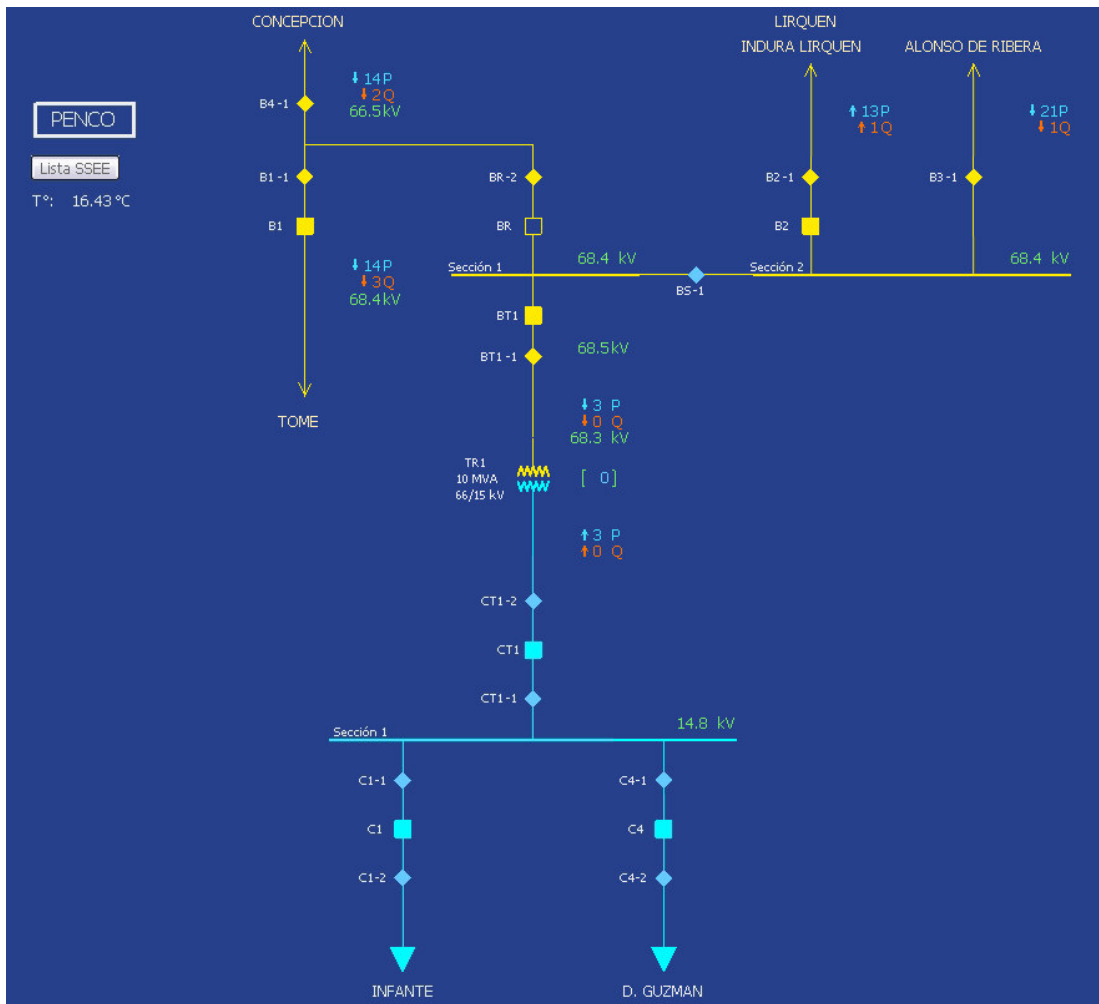
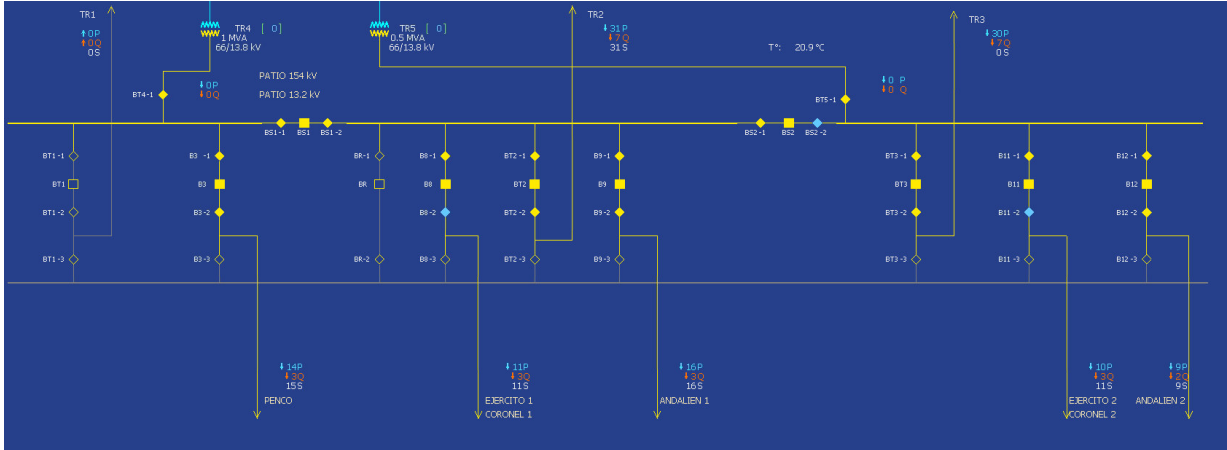
c) Acciones correctivas a largo plazo:

- La empresa Transelec S.A. indica que *"No hay"*.
- La empresa CGE S.A. indica que *"No aplica"*.
- La empresa Frontel S.A. indica que *"No hay"*.
- La empresa Arauco Bioenergía S.A. indica lo siguiente: *"No se necesitan ya que se concluye una correcta operación de las protecciones"*.
- La empresa Parque Eólico Lebu-Toro SpA indica lo siguiente: *"Las protecciones de PEL, en caso de tener algún comportamiento inadecuado, serán revisadas por la empresa H. Briones, quienes son expertos en el manejo de estos equipos. De ser necesario, ante un comportamiento inadecuado, se realizaría una nueva configuración"*.
- La empresa BO Paper Biobío S.A. indica lo siguiente: *"No aplica, debido que la falla fue en instalaciones externas de Unipapel"*.

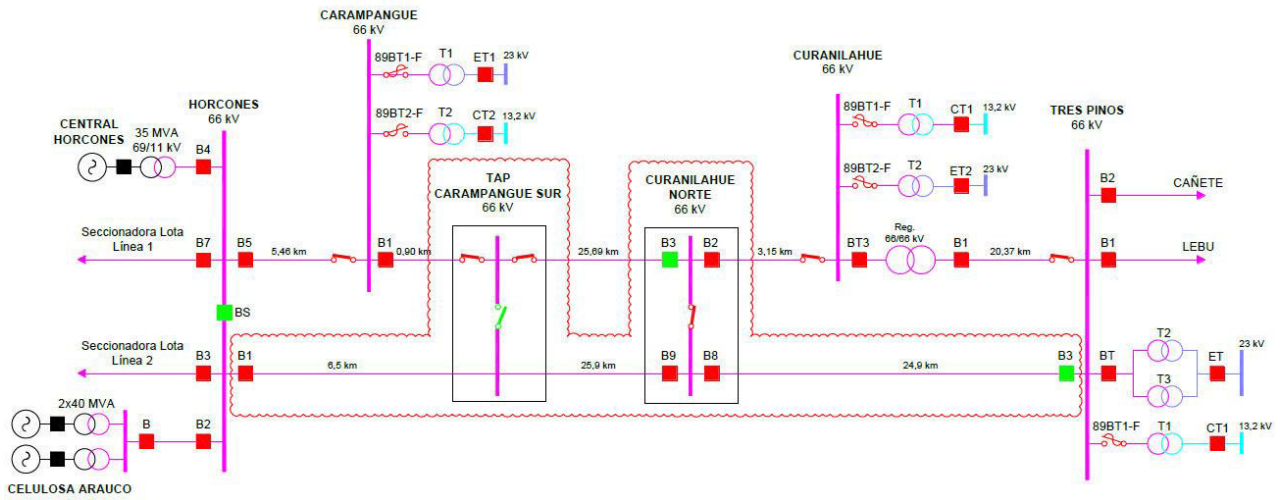
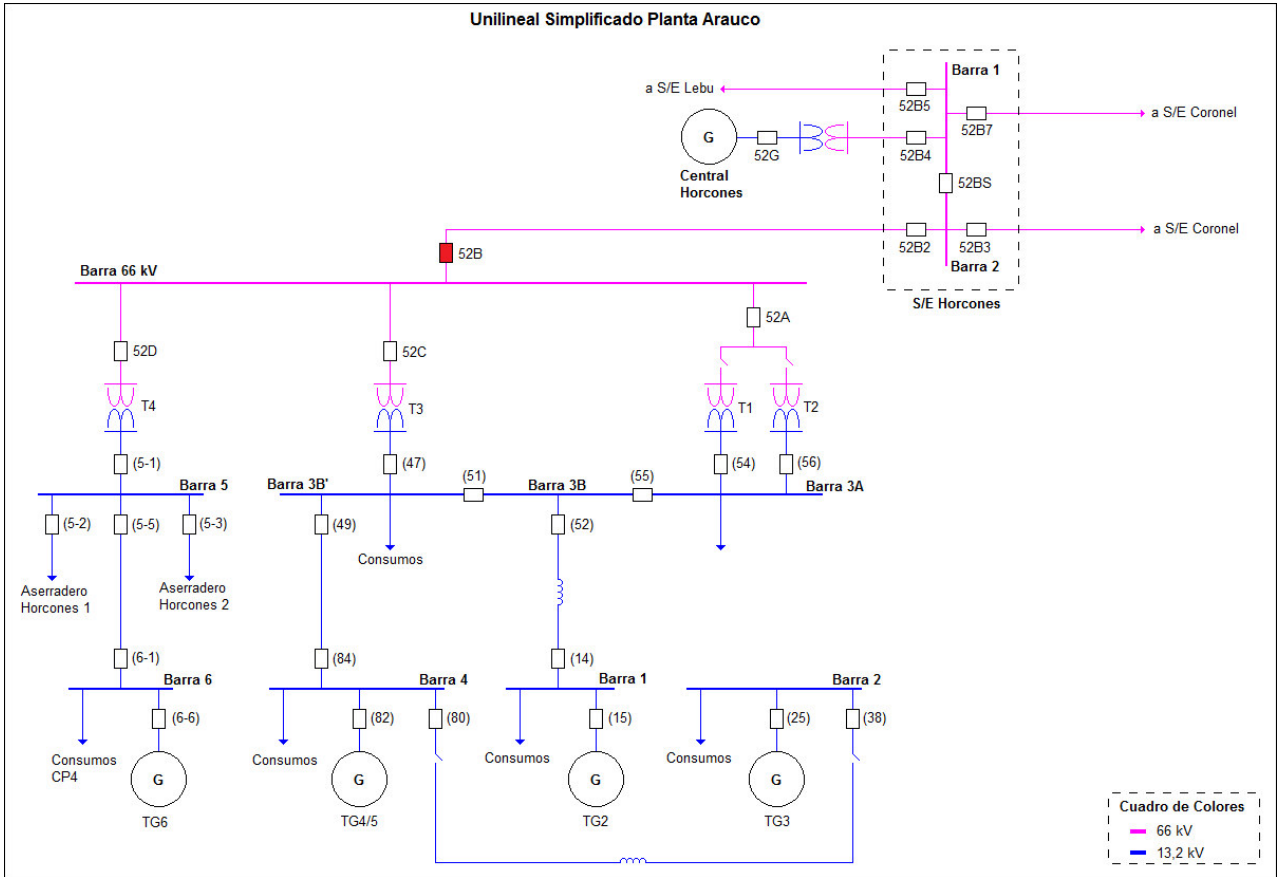
Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



S/E Concepción:



Unilineal Simplificado Planta Arauco



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

Hora	Involucrado	Evento
12:44	Transec	Apertura automática de los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas, correspondientes a la línea 154 kV Lagunillas – Coronel.
12:44	CGE	Apertura automática del interruptor 52BT2 de S/E Concepción, por medio de la operación de su protección temporizada de sobrecorriente de fases.
12:44	CGE	Apertura automática del interruptor 52BT3 de S/E Concepción, por medio de la operación de su protección temporizada de sobrecorriente de fases.
12:44	CGE	Apertura con reconexión automática exitosa del interruptor 52B3 de S/E Horcones, correspondiente a la línea 66 kV Horcones – Andalicán C2, por medio de la operación de su protección de distancia de fases en primera zona.
12:44+	Arauco Bioenergía	Apertura automática del interruptor 52B de S/E Planta Arauco, correspondiente a la barra 66 kV, por medio de la operación de su protección de baja frecuencia. La central autoprodutora Arauco comienza a operar en isla.
12:44+	CGE	Apertura automática del interruptor 52C4 de S/E Lebu, correspondiente a la línea 13.2 kV hacia el Parque Eólico Lebu. El Parque Eólico Lebu queda indisponible.

- Las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas Transec S.A., CGE S.A. y Arauco Bioenergía S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
28-09-2021	FRONTEL	12:45	Se da aviso al CDC del Coordinador Eléctrico Nacional y se solicitan los antecedentes de la falla a CGE.
28-09-2021	Transec	12:47	Transec pone en servicio el sistema 1 de la protección 21/21N en la S/E Coronel, la cual se encontraba bloqueada por trabajos en la instalación, confirmando que se cumplen las condiciones para su normalización.
28-09-2021	Transec	12:48	Cierre manual de prueba sin éxito de los interruptores 52A5 y 52A6 de la S/E Lagunillas.
28-09-2021	FRONTEL	12:48	Se recuperan 1.02 MW del alimentador 52E1 Tirúa de S/E Cañete, por red MT desde alimentador 52E1 Contulmo de S/E Los Sauces.
28-09-2021	Transec	12:50	Comienzan los trabajos para investigar los sistemas de protecciones operados en la S/E Lagunillas.
28-09-2021	CGE	12:51	Apertura manual del interruptor 52B8 de S/E Concepción, correspondiente a la línea 66 kV Concepción – Coronel C1.
28-09-2021	Transec	12:53	Transec identifica protecciones operadas en los paños A5 y A6 de la S/E Lagunillas.
28-09-2021	CGE	12:53	Apertura manual del interruptor 52B11 de S/E Concepción, correspondiente a la línea 66 kV Concepción – Coronel C2.
28-09-2021	CGE	12:54	Cierre manual de los interruptores 52BT2 y 52BT3 de S/E Concepción. Se energiza la barra 66 kV de dicha subestación y se recuperan los consumos de las SS/EE Andalién, Tomé y Mahns.
28-09-2021	CGE	12:55	Apertura manual del interruptor 52B8 de S/E Coronel, correspondiente a la línea 66 kV Concepción – Coronel C1.
28-09-2021	CGE	12:55	Apertura manual del interruptor 52B9 de S/E Coronel, correspondiente a la línea 66 kV Concepción – Coronel C2.
28-09-2021	CGE	12:57	Cierre manual del interruptor 52B8 de S/E Concepción, correspondiente a la línea 66 kV Concepción – Coronel C1.
28-09-2021	Transec	12:58	Transec se comunica con central Bocamina para solicitar que revisen sus instalaciones.

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
28-09-2021	CGE	12:58	Cierre manual del interruptor 52B11 de S/E Concepción, correspondiente a la línea 66 kV Concepción – Coronel C2. Se recuperan los consumos de las SS/EE San Pedro y Loma Colorada.
28-09-2021	FRONTEL	12:59	Ingresa central Tubul en isla por recuperación de consumos.
28-09-2021	FRONTEL	12:59	Se recuperan 0.14 MW del alimentador 52E3 Tubul de S/E Carampangue mediante generación de la central Tubul.
28-09-2021	FRONTEL	12:59	Se recuperan 0.09 MW del alimentador 52E1 Tirúa de S/E Cañete, por red MT desde alimentador 52E6 Carahue de S/E Nueva Imperial.
28-09-2021	CGE	13:01	Apertura manual de los interruptores 52BT1, 52BT2, 52BT3 y 52BT4 de S/E Coronel.
28-09-2021	FRONTEL	13:02	Se recuperan 0.06 MW del alimentador 52E3 Tubul de S/E Carampangue mediante generación de la central Tubul.
28-09-2021	CGE	13:02	Apertura manual del interruptor 52BT6 de S/E Coronel.
28-09-2021	CGE	13:03	Apertura manual de los interruptores 52B1, 52B2 y 52B4 de S/E Coronel.
28-09-2021	CGE	13:05	Cierre manual de los interruptores 52B8 y 52B9 S/E Coronel, correspondientes a la línea 66 kV Concepción – Coronel C1 y C2, respectivamente. Se energiza la barra 66 kV de S/E Coronel.
28-09-2021	FRONTEL	13:06	Se recuperan 0.02 MW del alimentador 52E3 Tubul de S/E Carampangue mediante generación de la central Tubul.
28-09-2021	Transec	13:06	Previa autorización del CEN y en coordinación con CGE, se realiza una reconexión manual con éxito de los interruptores 52A5 y 52A6 de la S/E Lagunillas, normalizando el servicio de la línea 154kV Lagunillas - Coronel.
28-09-2021	FRONTEL	13:07	Ingresa central Cañete en isla por recuperación de consumos.
28-09-2021	FRONTEL	13:07	Se recuperan 0.92 MW del alimentador 52E2 Cañete de la subestación del mismo nombre, mediante generación local de la central Cañete.
28-09-2021	CGE	13:07	Cierre manual de los interruptores 52BT2, 52BT3, 52BT4 y 52BT6 de S/E Coronel. Se recuperan los consumos de las SS/EE Coronel y parte de los consumos de las SS/EE Cañete, Carampangue, Curanilahue, Tres Pinos y Lebu.
28-09-2021	CGE	13:08	Cierre manual del interruptor 52BT1 de S/E Coronel.
28-09-2021	CGE	13:08	Cierre manual de los interruptores 52B1 y 52B4 de S/E Coronel. Se recuperan los consumos de S/E Lota.
28-09-2021	CGE	13:09	Cierre manual del interruptor 52B2 de S/E Coronel. Se recuperan los consumos de las SS/EE Escuadrón, Arenas Blancas y Puchoco.
28-09-2021	CGE	13:09	Cierre manual del interruptor 52C4 de S/E Lebu, correspondiente a la línea 13.2 kV hacia el Parque Eólico Lebu.
28-09-2021	FRONTEL	13:09	Se recuperan 0.54 MW del alimentador 52C5 Curanilahue de la subestación del mismo nombre, por medio de maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
28-09-2021	FRONTEL	13:09	Se recuperan 1.25 MW del alimentador 52E2 Cañete de la subestación del mismo nombre, por medio de maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
28-09-2021	FRONTEL	13:10	Se recuperan 0.76 MW del alimentador 52E2 Cañete de la subestación del mismo nombre, por medio de maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
28-09-2021	Arauco Bioenergía	13:10	Cierre manual del interruptor 52B de S/E Planta Arauco, correspondiente a la barra 66 kV. Se sincroniza la central autoprodutora Arauco con el SEN.
28-09-2021	FRONTEL	13:10	Se recuperan 0.55 MW del alimentador 52C5 Curanilahue de la subestación del mismo nombre, por medio de maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
28-09-2021	FRONTEL	13:11	Se recuperan 0.33 MW del alimentador 52E2 Cañete de la subestación del mismo nombre, por medio de maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
28-09-2021	FRONTEL	13:11	Se recuperan 1.80 MW del alimentador 52C2 La Fortuna de S/E Lebu, por medio de maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
28-09-2021	FRONTEL	13:12	Se recuperan 0.86 MW del alimentador 52E2 Cañete de la subestación del mismo nombre, por medio de maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
28-09-2021	FRONTEL	13:13	Se recuperan 0.04 MW del alimentador 52E2 Cañete de la subestación del mismo nombre, por medio de maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
28-09-2021	FRONTEL	13:13	Se recuperan 0.84 MW del alimentador 52ET2 Los Álamos de S/E Tres Pinos, por medio de maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
28-09-2021	FRONTEL	13:14	Se recuperan 0.32 MW del alimentador 52E3 Tubul de S/E Carampangue, por medio de maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
28-09-2021	Transec	13:18	La central Bocaminas indica no presentar anomalías en sus instalaciones, confirmando que previo a la falla el interruptor 52A1 se encontraba abierto
28-09-2021	Parque Eólico Lebu	13:30	El Parque Eólico Lebu queda disponible.

- Las fechas y las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas Transec S.A., CGE S.A., Frontel S.A., Arauco Bioenergía S.A., Parque Eólico Lebu - Toro SpA y BO Paper Biobío S.A.

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

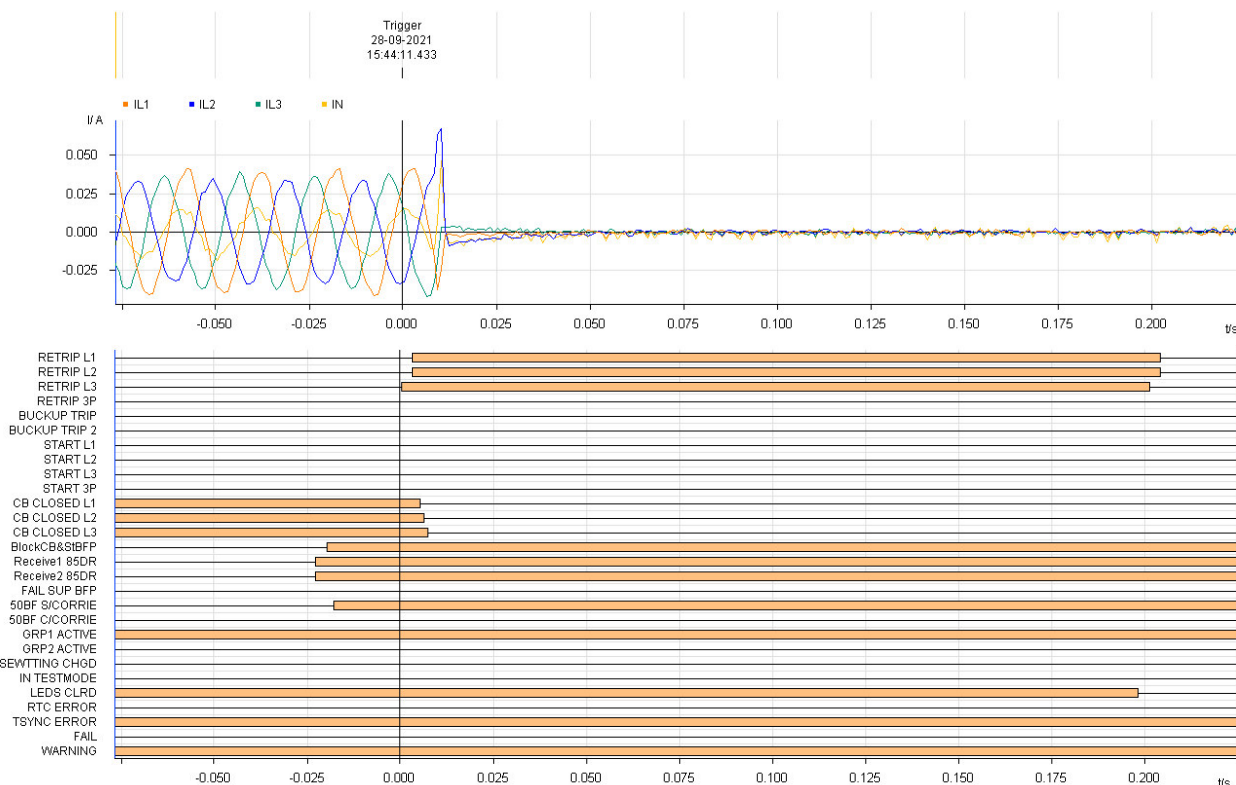
Se produjo la apertura automática de los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas, correspondientes a la línea 154 kV Lagunillas – Coronel, por medio de la operación de sus protecciones sin la existencia de una falla en dicha línea.

La empresa Transec S.A. declara que la operación de las protecciones asociadas a los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas fue debido al envío fortuito de una señal de teleprotección de transferencia de desenganche directo (85D) hacia dicha subestación, mientras se ejecutaban trabajos programados en la S/E Coronel 154 kV.

A raíz del evento en cuestión, resultaron afectados 182.39 MW de consumos asociados a las subestaciones Andalién, Tomé, Mahns, San Pedro, Loma Colorada, Escuadrón, Arenas Blancas, Coronel, Puchoco, Cañete, Lota, Carampangue, Curanilahue, Tres Pinos, Lebu, BO Paper y Polpaico. Adicionalmente, resultó afectada 0.7 MW de generación de la central Parque Eólico Lebu.

Apertura automática de los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas, correspondientes a la línea 154 kV Lagunillas – Coronel. ABB REL670 50BF.

Paño A6:



En el registro oscilográfico presentado se aprecia en primera instancia corrientes con sus magnitudes ($RTC = 3000$) y desfases normales, con una componente residual del orden de los 38 A ($0.0125 \text{ A} \cdot 3000$). En relación con las señales digitales, se registra la recepción de señales de teleprotección de transferencia de desenganche directo ($Receive1 \ 85DR = 1$ y $Receive2 \ 85DR = 1$) y la activación en forma inmediata del elemento de falla de interruptor ($50BF \ S/CORRIE = 1$), con el consecuente cambio de estado del interruptor ($CB \ CLOSED \ L3 = 0$).

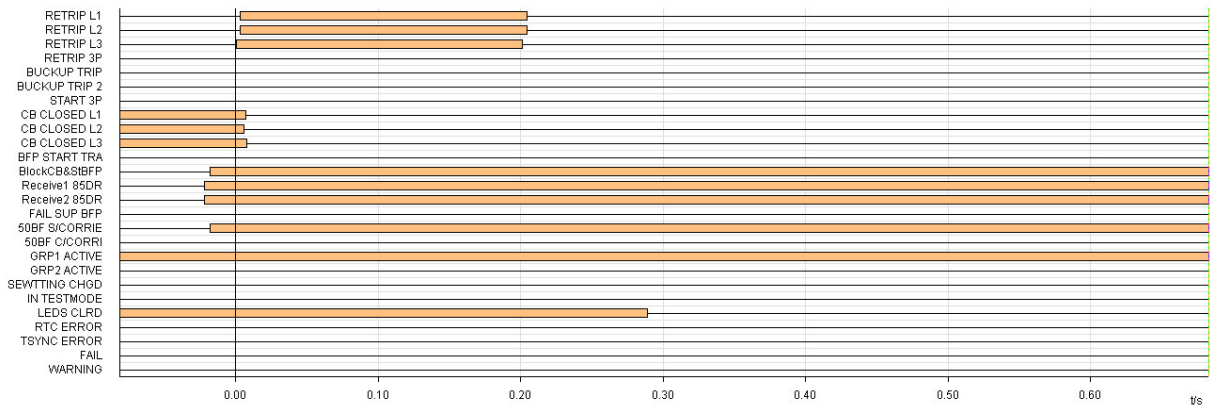
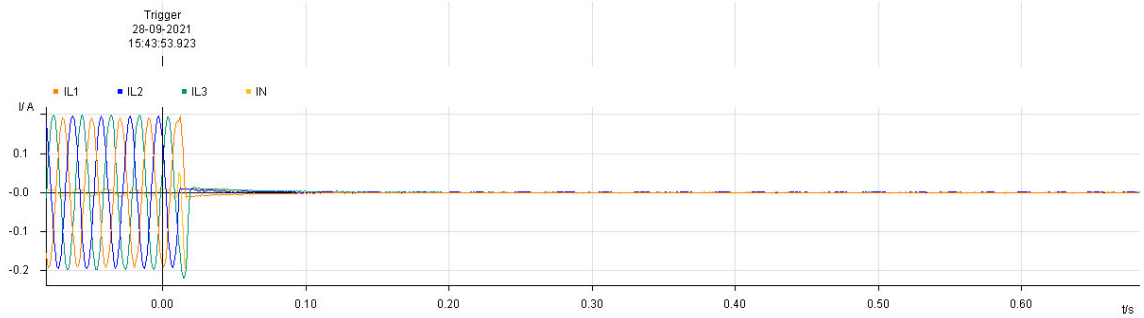
Se presenta a continuación el registro secuencial de eventos de la protección:

Type	Date & Time	Signal name	Status
P	28-09-2021 15:44:11:410	Receive1 85DR	On
P	28-09-2021 15:44:11:410	Receive2 85DR	On
P	28-09-2021 15:44:11:413	BlockCB&StBFP	On
P	28-09-2021 15:44:11:415	50BF S/CORRIE	On
P	28-09-2021 15:44:11:433	RETRIP L3	On
P	28-09-2021 15:44:11:436	RETRIP L1	On
P	28-09-2021 15:44:11:436	RETRIP L2	On
P	28-09-2021 15:44:11:438	CB CLOSED L1	Off
P	28-09-2021 15:44:11:439	CB CLOSED L2	Off
P	28-09-2021 15:44:11:440	CB CLOSED L3	Off
P	28-09-2021 15:44:11:630	LEDS CLRD	Off
P	28-09-2021 15:44:11:634	RETRIP L3	Off
P	28-09-2021 15:44:11:637	RETRIP L1	Off
P	28-09-2021 15:44:11:637	RETRIP L2	Off
P	28-09-2021 15:44:58:382	Receive2 85DR	Off
P	28-09-2021 15:44:58:383	Receive1 85DR	Off
P	28-09-2021 15:44:58:386	50BF S/CORRIE	Off
P	28-09-2021 15:47:51:013	Receive1 85DR	On
P	28-09-2021 15:47:51:013	Receive2 85DR	On
P	28-09-2021 15:47:51:017	50BF S/CORRIE	On
P	28-09-2021 16:05:24:097	Receive2 85DR	Off
P	28-09-2021 16:05:24:099	Receive1 85DR	Off
P	28-09-2021 16:05:24:102	50BF S/CORRIE	Off
P	28-09-2021 16:05:55:787	BlockCB&StBFP	Off
P	28-09-2021 16:06:31:790	CB CLOSED L2	On
P	28-09-2021 16:06:31:790	CB CLOSED L3	On
P	28-09-2021 16:06:31:791	CB CLOSED L1	On

En el registro se observa la recepción de señales de teleprotección de transferencia de desenganche directo (Receive1 85DR On y Receive2 85DR On) y la activación en forma instantánea del elemento de falla de interruptor (50BF S/CORRIE On). El tiempo de apertura registrado para el interruptor es de 25 ms (CB CLOSED L3 Off).

Se observa un desfase de 3 horas en la estampa de tiempo de la protección, con respecto al horario real de la falla (UTC - 0).

Por otra parte, se presenta a continuación el registro oscilográfico del relé ABB REL670 50BF, correspondiente al paño A5 de S/E Lagunillas:



En el registro oscilográfico presentado se aprecian corrientes con sus magnitudes ($RTC = 3000$) y desfases normales. En relación con las señales digitales, se registra la recepción de señales de teleprotección de transferencia de desenganche directo ($Receive1\ 85DR = 1$ y $Receive2\ 85DR = 1$) y la activación en forma inmediata del elemento de falla de interruptor ($50BF\ S/CORRIE = 1$), con el consecuente cambio de estado del interruptor ($CB\ CLOSED\ L3 = 0$).

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

T	Date & Time	Signal name	Status
P	28-09-2021 15:43:53:901	Receive1 85DR	On
P	28-09-2021 15:43:53:901	Receive2 85DR	On
P	28-09-2021 15:43:53:904	50BF S/CORRIE	On
P	28-09-2021 15:43:53:905	BlockCB&StBFP	On
P	28-09-2021 15:43:53:922	RETRIP L3	On
P	28-09-2021 15:43:53:925	RETRIP L1	On
P	28-09-2021 15:43:53:925	RETRIP L2	On
P	28-09-2021 15:43:53:929	CB CLOSED L2	Off
P	28-09-2021 15:43:53:930	CB CLOSED L1	Off
P	28-09-2021 15:43:53:931	CB CLOSED L3	Off
P	28-09-2021 15:43:54:123	RETRIP L3	Off
P	28-09-2021 15:43:54:126	RETRIP L1	Off
P	28-09-2021 15:43:54:126	RETRIP L2	Off
P	28-09-2021 15:43:54:211	LEDS CLRD	Off
P	28-09-2021 15:44:40:873	Receive2 85DR	Off
P	28-09-2021 15:44:40:874	Receive1 85DR	Off
P	28-09-2021 15:44:40:879	50BF S/CORRIE	Off
P	28-09-2021 15:47:33:503	Receive1 85DR	On
P	28-09-2021 15:47:33:503	Receive2 85DR	On
P	28-09-2021 15:47:33:506	50BF S/CORRIE	On
P	28-09-2021 16:05:06:587	Receive2 85DR	Off
P	28-09-2021 16:05:06:588	Receive1 85DR	Off
P	28-09-2021 16:05:06:593	50BF S/CORRIE	Off
P	28-09-2021 16:05:20:431	BlockCB&StBFP	Off
P	28-09-2021 16:06:25:740	CB CLOSED L1	On
P	28-09-2021 16:06:25:740	CB CLOSED L2	On
P	28-09-2021 16:06:25:740	CB CLOSED L3	On

En el registro se observa la recepción de señales de teleprotección de transferencia de desenganche directo (Receive1 85DR On y Receive2 85DR On) y la activación en forma instantánea del elemento de falla de interruptor (50BF S/CORRIE On). El tiempo de apertura registrado para el interruptor es de 27 ms (CB CLOSED L3 Off).

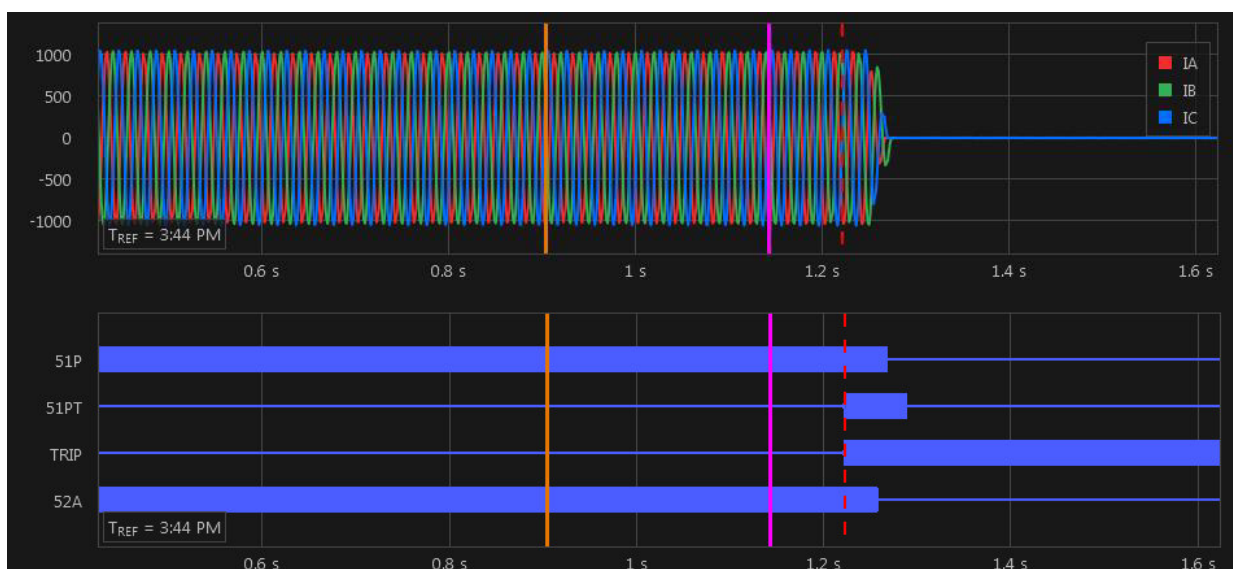
Se observa un desfase de 3 horas en la estampa de tiempo de la protección, con respecto al horario real de la falla (UTC - 0).

Apertura automática del interruptor 52BT2 de S/E Concepción. Relé SEL 311C.

```

1
RESPALDO 66 KV - SEL-311C 52BT2
Time: 9/28/2021 3:44:01.223000 PM
File: CEV_S16_L60_2.CEV
FID=SEL-311C-R114-V0-Z006004-D20130307
Event: ABC T
Fault Location: 0.01
Frequency: 50 Hz Sample Rate: 16 Samples/Cycle
Targets: TIME 51
Currents: IA:734 IB:734 IC:741 IP:1 IG:5 3I2:8
    
```

En el reporte presentando se aprecia un evento que afecta a las tres fases, cuyas corrientes registradas sobrepasan el umbral (564 A) de la función temporizada de sobrecorriente de fases.



En el registro oscilográfico se aprecian corrientes con formas de onda y desfases normales, sin la presencia de una falla. Con respecto a las señales digitales, se registra la activación de la función temporizada de sobrecorriente de fases ($51P = 1$), con su posterior operación ($51PT = 1$) y el cambio de estado del interruptor ($52A = 0$).

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

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
14	09/28/2021	15:43:53.985	51P	Asserted
13	09/28/2021	15:44:01.223	OUT101	Asserted
12	09/28/2021	15:44:01.223	OUT107	Asserted
11	09/28/2021	15:44:01.223	51PT	Asserted
10	09/28/2021	15:44:01.248	IN101	Deasserted
9	09/28/2021	15:44:01.253	51G	Asserted
8	09/28/2021	15:44:01.268	51P	Deasserted

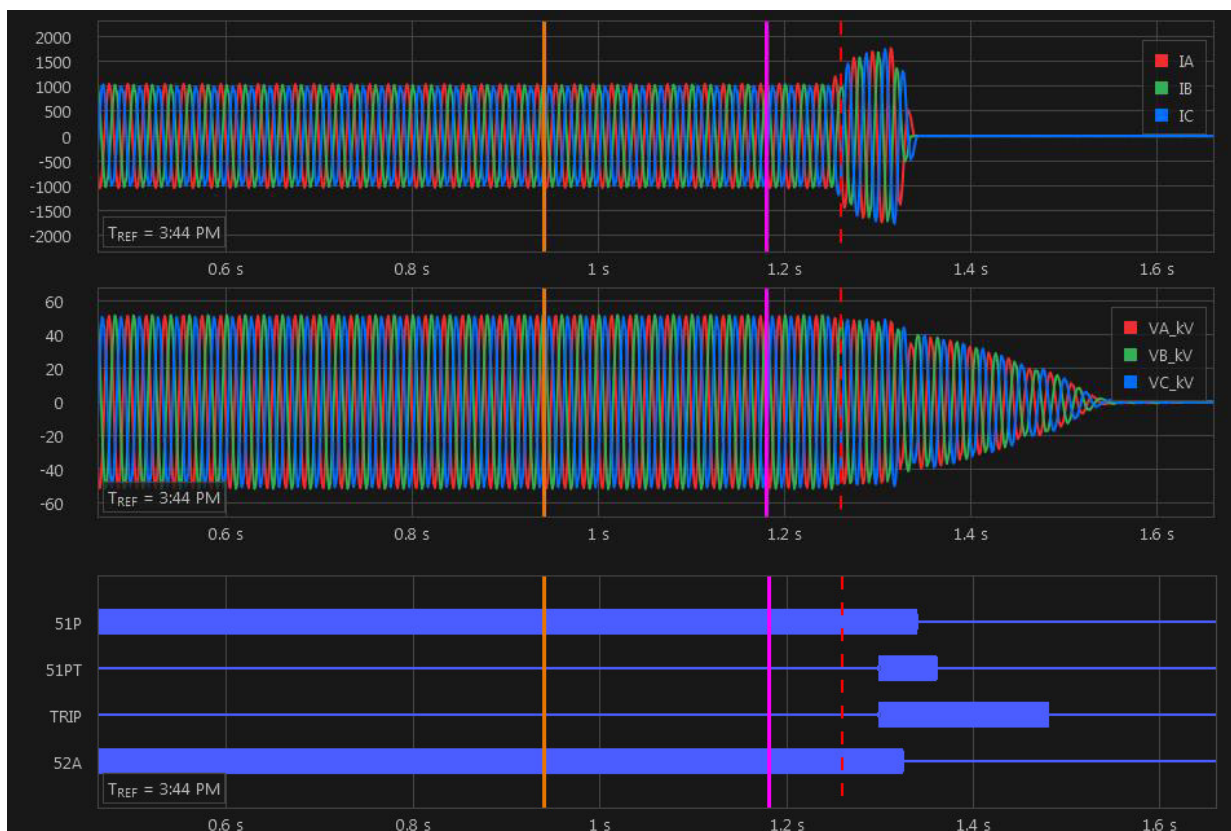
En el registro N°14 se aprecia la activación de la función temporizada de sobrecorriente de fases ($51P = Asserted$) y su consecuente operación en un tiempo de 7.238 segundos ($51PT = Asserted$). El tiempo de apertura del interruptor fue de 25 ms ($IN101 = Deasserted$).

Se observa un desfase de 3 horas en la estampa de tiempo de la protección, con respecto al horario real de la falla (UTC - 0).

Apertura automática del interruptor 52BT3 de S/E Concepción. Relé SEL 311C.

```
1
RESPALDO 66 KV - SEL-311C 52BT3
Time: 9/28/2021 3:44:01.260000 PM
File: CEV_S16_L60_2.CEV
FID=SEL-311C-R113-V0-Z006004-D20110829
Event: ABC T
Fault Location: 18.60
Frequency: 50.03 Hz Sample Rate: 16 Samples/Cycle
Targets: TIME 51
Currents: IA:737 IB:735 IC:734 IP:1 IG:7 3I2:2
```

En el reporte presentando se aprecia un evento que afecta a las tres fases, cuyas corrientes registradas sobrepasan el umbral (564 A) de la función temporizada de sobrecorriente de fases.



En el registro oscilográfico se aprecia en primera instancia corrientes y tensiones con formas de onda y desfases normales, hasta el momento de la apertura del interruptor 52BT2 de S/E Concepción (que según la comparación de las estampas de tiempo se concreta 67 ms antes), donde se visualiza un aumento de las corrientes y un detrimento progresivo de las tensiones. Con respecto a las señales digitales, se registra la activación de la función temporizada de sobrecorriente de fases ($51P = 1$), con su posterior operación ($51PT = 1$) y el cambio de estado del interruptor ($52A = 0$).

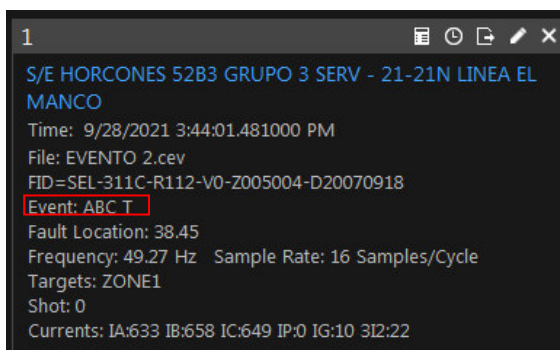
Se presenta a continuación el registro secuencial de eventos de la protección:

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
14	09/28/2021	15:43:53.987	51P	Asserted
13	09/28/2021	15:44:01.255	51G	Asserted
12	09/28/2021	15:44:01.280	51G	Deasserted
11	09/28/2021	15:44:01.300	OUT101	Asserted
10	09/28/2021	15:44:01.300	OUT107	Asserted
9	09/28/2021	15:44:01.300	51PT	Asserted
8	09/28/2021	15:44:01.315	IN101	Deasserted
7	09/28/2021	15:44:01.320	51G	Asserted
6	09/28/2021	15:44:01.340	51G	Deasserted
5	09/28/2021	15:44:01.340	51P	Deasserted
4	09/28/2021	15:44:01.360	OUT107	Deasserted
3	09/28/2021	15:44:01.360	51PT	Deasserted

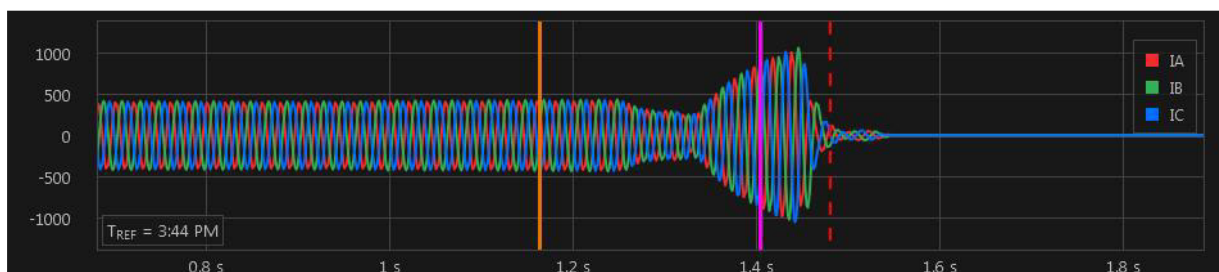
En el registro N°14 se aprecia la activación de la función temporizada de sobrecorriente de fases (51P = *Asserted*) y su consecuente operación en un tiempo de 7.313 segundos (51PT = *Asserted*). El tiempo de apertura del interruptor fue de 15 ms (IN101 = *Deasserted*).

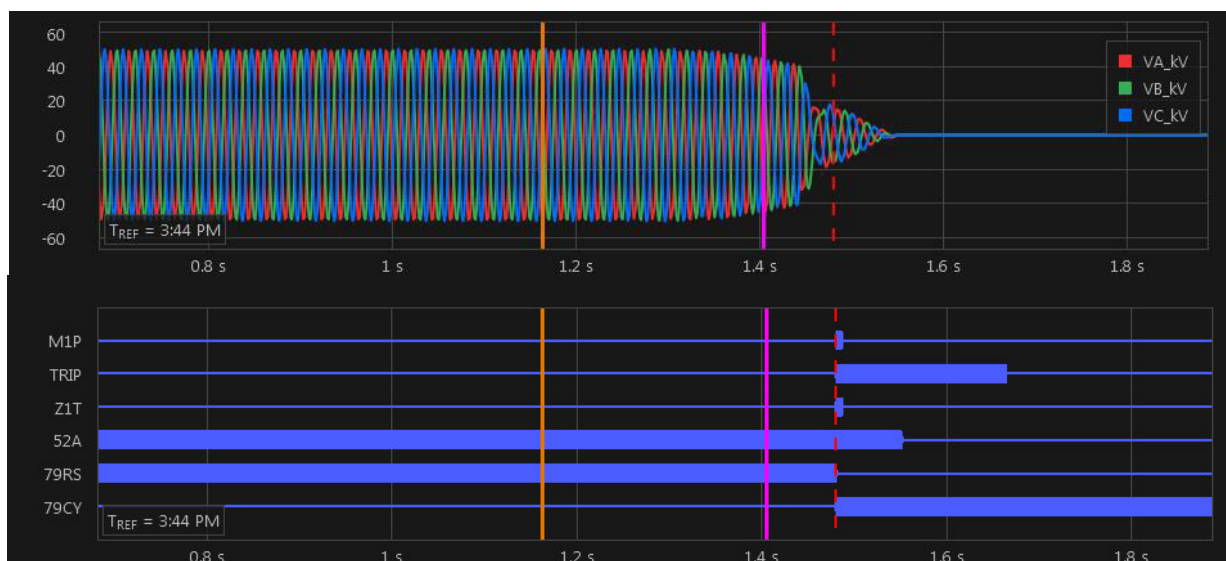
Se observa un desfase de 3 horas en la estampa de tiempo de la protección, con respecto al horario real de la falla (UTC - 0).

Apertura con reconexión automática exitosa del interruptor 52B3 de S/E Horcones, correspondiente a la línea 66 kV Horcones – Andalicán C2. Relé SEL 311C.



En el reporte presentando se aprecia un evento que afecta a las tres fases.





En el registro oscilográfico se aprecian oscilaciones de las corrientes y un detrimento progresivo de las tensiones, situación que se explica por la conformación de un subsistema deficitario en generación ante la apertura automática de los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas, y 52BT2 y 52BT3 de S/E Concepción. En relación con las señales digitales, se registra la activación de la función de distancia de fases en primera zona ($M1P = 1$) y su consecuente operación en forma instantánea ($Z1T = 1$). Además, se aprecia el inicio del ciclo de reconexión automática ajustado en 10 segundos ($79CY = 1$).

En relación con la operación de la protección de distancia de fases, esta se considera indeseada al no existir una falla, ingresando la impedancia calculada por el relé a la primera zona de distancia, con la consecuente operación en forma instantánea al poseer el relé los supervisores de corriente para dicha zona de operación ajustados al valor mínimo de fábrica (0.5 A secundarios), lo que impide a la protección discriminar entre una falla real o una pérdida de suministro. Ver ajustes a continuación:

```

Group 1
Group Settings:
RID =21-21N LINEA EL MANCO      TID =S/E HORCONES 52B3 GRUPO 3 SERV
CTR = 80
CTR P = 80      PTR = 600.00      PTRS = 600.00
APP = 311C
Z1MAG = 1.33      Z1ANG = 60.99
Z0MAG = 4.66      Z0ANG = 76.55      LL = 15.24
E21P = 4      E21MG = 4      E21XG = 4
E50P = 3      E50G = 3      E50Q = N
E51P = Y      E51G = Y      E51Q = N
E32 = AUTO      EOOS = N      ELOAD = N      ESOTF = Y
EVOLT = Y      E25 = Y      E81 = N      EFLOC = Y
ELOP = Y      ECOMM = N      E79 = 1      EZ1EXT= N
ECCVT = N      ESV = 4      ELAT = 3      EDP = 16
EDEM = THM      EADVS = Y
Z1P = 0.71      Z2P = 1.06      Z3P = 1.37      Z4P = 1.98
50PP1 = 0.50      50PP2 = 0.50      50PP3 = 0.50      50PP4 = 0.50
Z1MG = 0.71      Z2MG = 1.06      Z3MG = 1.41      Z4MG = 1.98
XG1 = 0.71      XG2 = 1.06      XG3 = 1.41      XG4 = 1.98
RG1 = 2.88      RG2 = 3.13      RG3 = 5.34      RG4 = 11.50
XGPOL = I2      TANG = -9.0
50L1 = 0.50      50L2 = 0.50      50L3 = 0.50      50L4 = 0.50

```

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

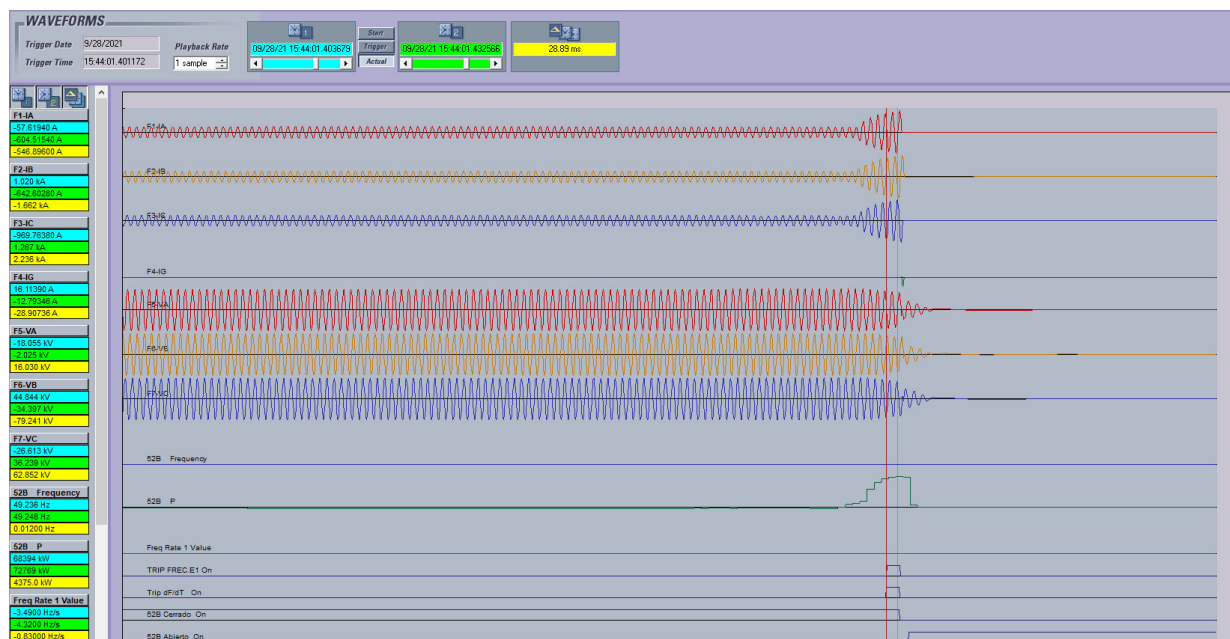
#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
30	09/28/2021	15:43:54.607	50P3	Asserted
29	09/28/2021	15:43:55.053	50P3	Deasserted
28	09/28/2021	15:44:01.381	50P3	Asserted
27	09/28/2021	15:44:01.466	50P3	Deasserted
26	09/28/2021	15:44:01.481	M2P	Asserted
25	09/28/2021	15:44:01.481	M1P	Asserted
24	09/28/2021	15:44:01.481	TRIP	Asserted
23	09/28/2021	15:44:01.481	M4P	Asserted
22	09/28/2021	15:44:01.481	M3P	Asserted
21	09/28/2021	15:44:01.481	OUT101	Asserted
20	09/28/2021	15:44:01.481	OUT103	Asserted
19	09/28/2021	15:44:01.481	79CY	Asserted
18	09/28/2021	15:44:01.481	79RS	Deasserted
17	09/28/2021	15:44:01.486	M2P	Deasserted
16	09/28/2021	15:44:01.486	M1P	Deasserted
15	09/28/2021	15:44:01.486	M4P	Deasserted
14	09/28/2021	15:44:01.486	M3P	Deasserted
13	09/28/2021	15:44:01.541	IN101	Asserted
12	09/28/2021	15:44:01.551	52A	Deasserted
11	09/28/2021	15:44:01.652	SOTFE	Asserted
10	09/28/2021	15:44:01.662	TRIP	Deasserted
9	09/28/2021	15:44:01.662	OUT101	Deasserted
8	09/28/2021	15:44:01.662	OUT103	Deasserted
7	09/28/2021	15:44:11.671	OUT102	Asserted
6	09/28/2021	15:44:11.746	52A	Asserted
5	09/28/2021	15:44:11.746	IN101	Deasserted
4	09/28/2021	15:44:11.746	OUT102	Deasserted
3	09/28/2021	15:44:11.856	SOTFE	Deasserted
2	09/28/2021	15:45:11.801	79CY	Deasserted
1	09/28/2021	15:45:11.801	79RS	Asserted

En el registro N°25 se aprecia la activación de la función de distancia de fases en primera zona (*M1P = Asserted*) y su consecuente operación de la protección en forma instantánea (*TRIP = Asserted*, registro N°24). El tiempo de apertura del interruptor fue de 70 ms (*52A = Deasserted*, registro N°12).

Luego de transcurridos 10.195 segundos, se confirma su cierre automático exitoso (*52A = Asserted*, registro N°6), permaneciendo en dicha condición.

Se observa un desfase de 3 horas en la estampa de tiempo de la protección, con respecto al horario real de la falla (UTC - 0).

Apertura automática del interruptor 52B de S/E Planta Arauco, correspondiente a la barra 66 kV. Relé GE F60.



En el registro oscilográfico presentado se aprecia que la frecuencia medida en la barra 66 kV de la S/E Planta Arauco alcanza un valor de 49.236 Hz, con un gradiente de frecuencia de -3.49 Hz/s, situación que se explica por la conformación de un subsistema deficitario en generación ante la apertura automática de los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas, y 52BT2 y 52BT3 de S/E Concepción, lo que justifica la operación de la función de baja frecuencia ajustada con un gradiente de frecuencia de -1.2 Hz/s y con temporización de 10 ms ($Trip\ dF/dT\ On = 1$), la que es supervisada con una frecuencia absoluta de 49.5 Hz.

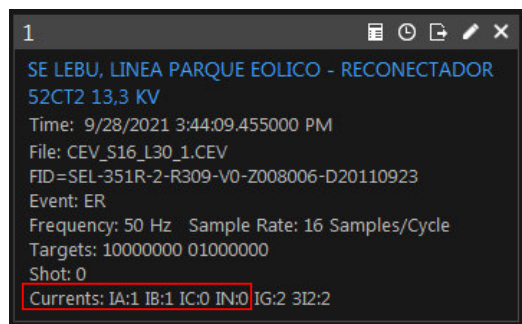
Se presenta a continuación el registro secuencial de eventos de la protección:

Event Number	Date/Time	
28762	Sep 28 2021 16:10:21.843707	52B Cerrado On
28761	Sep 28 2021 16:10:21.817202	52B Abierto Off
28760	Sep 28 2021 16:03:25.189649	RESET OP(PUSHBUTTON)
28759	Sep 28 2021 15:44:01.476625	PHASE TOC2 DPO C
28758	Sep 28 2021 15:44:01.476625	PHASE TOC2 DPO B
28757	Sep 28 2021 15:44:01.469072	B.67N x VTA On
28756	Sep 28 2021 15:44:01.466554	Oscilografia Off
28755	Sep 28 2021 15:44:01.466554	PHASE TOC2 DPO A
28754	Sep 28 2021 15:44:01.466554	PHASE UV1 DPO C
28753	Sep 28 2021 15:44:01.466554	PHASE UV1 DPO B
28752	Sep 28 2021 15:44:01.466554	PHASE UV1 DPO A
28751	Sep 28 2021 15:44:01.464050	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
28750	Sep 28 2021 15:44:01.464050	Oscilografia On
28749	Sep 28 2021 15:44:01.460530	52B Abierto On
28748	Sep 28 2021 15:44:01.461520	FREQ RATE 1 DPO
28747	Sep 28 2021 15:44:01.459000	B.67N x VTA Off
28746	Sep 28 2021 15:44:01.441378	81U(1) 81O Off
28745	Sep 28 2021 15:44:01.441378	TRIP GENERAL Off
28744	Sep 28 2021 15:44:01.441378	Trip Grnal. Off
28743	Sep 28 2021 15:44:01.441378	TRIP FREC.E1 Off
28742	Sep 28 2021 15:44:01.441378	PHASE UV1 PKP C
28741	Sep 28 2021 15:44:01.441378	PHASE UV1 PKP A
28740	Sep 28 2021 15:44:01.438864	Trip dF/dT Off
28739	Sep 28 2021 15:44:01.436529	52B Cerrado Off
28738	Sep 28 2021 15:44:01.436350	PHASE UV1 PKP B
28737	Sep 28 2021 15:44:01.403681	81U(1) 81O On
28736	Sep 28 2021 15:44:01.403681	TRIP GENERAL On
28735	Sep 28 2021 15:44:01.403681	Trip Grnal. On
28734	Sep 28 2021 15:44:01.403681	TRIP FREC.E1 On
28733	Sep 28 2021 15:44:01.403681	Oscilografia Off
28732	Sep 28 2021 15:44:01.403681	FAULT RPT TRIG
28731	Sep 28 2021 15:44:01.401172	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
28730	Sep 28 2021 15:44:01.401172	Trip dF/dT On
28729	Sep 28 2021 15:44:01.401172	Oscilografia On
28728	Sep 28 2021 15:44:01.376105	FREQ RATE 1 OP
28727	Sep 28 2021 15:44:01.368089	FREQ RATE 1 PKP
28726	Sep 28 2021 15:44:01.356073	PHASE TOC2 PKP C
28725	Sep 28 2021 15:44:01.356073	PHASE TOC2 PKP B
28724	Sep 28 2021 15:44:01.356073	PHASE TOC2 PKP A
28723	Sep 28 2021 15:43:55.217601	PHASE TOC2 DPO B
28722	Sep 28 2021 15:43:55.207628	PHASE TOC2 DPO A
28721	Sep 28 2021 15:43:55.187682	PHASE TOC2 DPO C
28720	Sep 28 2021 15:43:54.566770	PHASE TOC2 PKP C

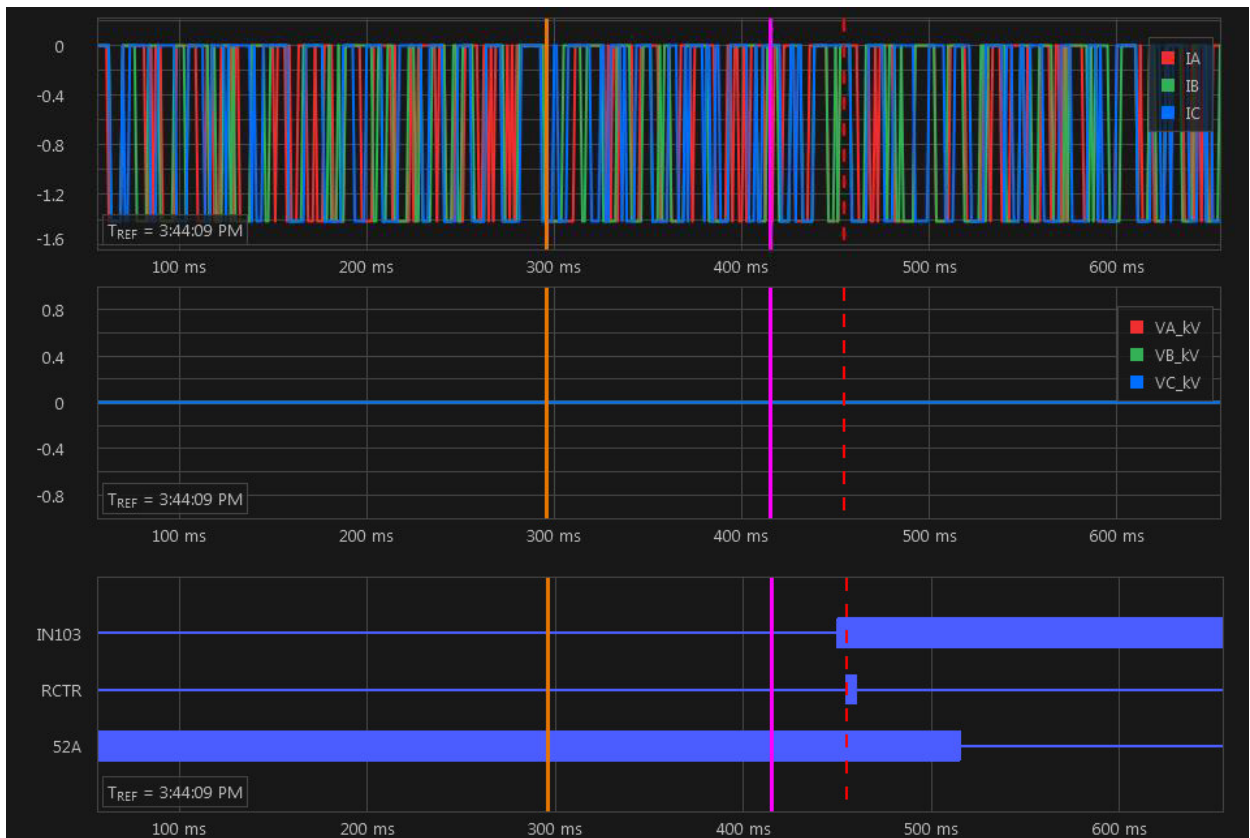
En el registro N°28727 se aprecia la activación de la función de gradiente de frecuencia (*FREQ RATE 1 PKP*) y su consecuente operación en un tiempo de 10 ms (*FREQ RATE 1 OP*, registro N°28728). Luego de transcurridos aproximadamente 27,5 ms, se registra la activación del elemento de frecuencia absoluta (*81U(1) 81O On*, registro N°28737) y la consecuente operación de la protección (*TRIP GENERAL On*, registro N°28736). El tiempo de apertura del interruptor fue de 56.8 ms (*52B Abierto On*).

Se observa un desfase de 3 horas en la estampa de tiempo de la protección, con respecto al horario real de la falla (UTC - 0).

Apertura automática del interruptor 52C4 de S/E Lebu, correspondiente a la línea 13.2 kV hacia el Parque Eólico Lebu. Relé SEL 351R.



En el reporte presentado se aprecia la operación de la protección donde las corrientes registradas son prácticamente cero.



En el registro oscilográfico se aprecia la ausencia de corrientes y tensiones, lo que se explica por la pérdida de suministro producida en forma posterior a la apertura automática de los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas, y 52BT2 y 52BT3 de S/E Concepción. En relación con las señales digitales, se registra activación de la entrada IN103 correspondiente a la indicación de Baja Tensión en 66 kV dada por el relé del interruptor 52BT2 de S/E Lebu. Posteriormente, se confirma el cambio de estado del interruptor ($52A = 0$).

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

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
16	09/28/21	15:44:01.499	59S1	Deasserted
15	09/28/21	15:44:09.450	IN103	Asserted
14	09/28/21	15:44:09.455	79CY	Asserted
13	09/28/21	15:44:09.455	79RS	Deasserted
12	09/28/21	15:44:09.516	52A	Deasserted

En el registro N°15 se aprecia activación de la entrada correspondiente a la indicación de Baja Tensión en 66 kV dada por el relé del interruptor 52BT2 de S/E Lebu ($IN103 = Asserted$). El tiempo de apertura del interruptor fue de 66 [ms] ($52A = Deasserted$, registro N°12).

Se registra un desfase de 3 horas en la estampa de tiempo de la protección con respecto al horario real de la falla (Horario UTC-0).

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

- Detalle de la generación programada para el día 28 de septiembre de 2021 (Anexo N°1).
- Detalle de la generación real del día 28 de septiembre de 2021 (Anexo N°2).
- Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día 28 de septiembre de 2021 (Anexo N°3).
- Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 28 de septiembre de 2021 (Anexo N°4).
- Informes de fallas de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas Transelec S.A., Compañía General de Electricidad S.A., Empresa Eléctrica de la Frontera S.A., Parque Eólico Lebu-Toro SpA, Arauco Bioenergía S.A. y BO Paper Biobío S.A. (Anexo N°5).
- Otros antecedentes aportados por las empresas Transelec S.A., Compañía General de Electricidad S.A., Empresa Eléctrica de la Frontera S.A., Parque Eólico Lebu-Toro SpA, Arauco Bioenergía S.A. y BO Paper Biobío S.A. (Anexo N°6).

9. Análisis de las actuaciones de protecciones

9.1 Incumplimiento Normativo

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

Transelec S.A.

- Completitud de la información entregada al Coordinador, de acuerdo con lo indicado en las Resoluciones Exentas de la SEC N°30891-2019 y N°30989-2019.

Cemento Polpaico S.A.

- No envió de los Informes de Falla de 48 horas y de 5 días.

Compañía General de Electricidad S.A.

- Plazo de envío del Informe de Falla de 5 días.

9.2 Estándares Normativos Art. 1-14 NTSyCS

Los incumplimientos del propietario del elemento afectado, reportados en la versión vigente del "Informe Anual de Cumplimientos, Artículo 1-14 Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio", no incidieron en el origen y causa de la falla, ni en el desarrollo de las maniobras que permitieron la normalización de servicio.

9.3 Desempeño de Protecciones Eléctricas y Modo de operación de interruptores

Según los antecedentes proporcionados por las empresas involucradas y el respectivo análisis realizado por el Coordinador:

- Se concluye una incorrecta operación de las protecciones asociadas a la línea Lagunillas – Coronel 154 kV, sobre los paños A5 y A6 de S/E Lagunillas, , por medio de la recepción de una señal de teleprotección de transferencia de desenganche directo (85D) proveniente desde S/E Coronel, sin la existencia de una falla.

Se concluye un correcto modo de operación de los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas.

- Se concluye una correcta operación de las protecciones del paño BT2 de S/E Concepción, por medio de su función temporizada de sobrecorriente de fases.

Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52BT2 de S/E Concepción.

- Se concluye una correcta operación de las protecciones del paño BT3 de S/E Concepción, por medio de su función temporizada de sobrecorriente de fases.

Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52BT3 de S/E Concepción.

- Se concluye una incorrecta operación de las protecciones del paño B3 de S/E Horcones, correspondiente a la línea 66 kV Horcones – Andalicán C2, por medio de su función de distancia de fases en primera zona sin la existencia de una falla. Por otra parte, se concluye un correcto cierre automático exitoso de dicho interruptor.

Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52B3 de S/E Horcones.

- Se concluye una correcta operación de las protecciones del paño B de S/E Planta Arauco, por medio de su función de baja frecuencia.

Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52B de S/E Planta Arauco.

- Se concluye una correcta operación de las protecciones del paño C4 de S/E Lebu, ante baja tensión registrada en el paño BT2 de dicha subestación.

Se concluye un correcto modo de operación del interruptor 52C4 de S/E Lebu.

9.4 Desempeño EDAC

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

9.5 Desempeño EDAG

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

10. Pronunciamiento Técnico del Coordinador Eléctrico Nacional

De acuerdo con el análisis realizado por el Coordinador:

- a) En base al análisis de las protecciones operadas de los paños A5 y A6 de S/E Lagunillas, y de las protecciones involucradas del entorno, se confirma la inexistencia de una falla, cuya causa se debió a trabajos de intervención del esquema de teleprotecciones de la línea 154 kV Lagunillas – Coronel en S/E Coronel, registrándose en las protecciones de S/E Lagunillas la recepción de señales de transferencia de desenganche directo (85D), para lo cual la empresa propietaria de dichos equipos lo declara como un envío fortuito. A raíz de lo anteriormente indicado, que tuvo como consecuencia inmediata la apertura intempestiva por operación de protecciones de los interruptores 52BT2 y 52BT3 de S/E Concepción, la S/E Coronel pierde el vínculo con la S/E Concepción desde 66 kV, conformando un subsistema deficitario en generación con la central Parque Eólico Lebu y la central Autoprodutora Arauco, donde esta última se desvincula por medio de la operación de sus protecciones de baja frecuencia, pasando a operar en Isla Eléctrica con los consumos internos de la Planta Arauco.

En relación con el modo de operación de los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas, se verifica que sus tiempos de apertura no superaron los 27 [ms], lo que se concluye correcto.

- b) No se evidencia una reiteración del fenómeno físico para la línea 154 kV Lagunillas – Coronel durante los últimos 24 meses.

- c) No se evidenciaron incumplimientos normativos en el desarrollo del evento que provocó la apertura automática de los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas.
- d) No se evidenciaron incumplimientos asociados al elemento afectado por la falla, reportados en la versión vigente del "Informe Anual de Cumplimientos, Artículo 1-14 Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio".
- e) Para el desarrollo del evento no hay observaciones respecto de la aplicación de los Planes de Recuperación de servicio asociados a las instalaciones involucradas, ni de las actuaciones del CDC y los respectivos CC durante la falla del día 28 de septiembre de 2021.

11. Recomendación respecto de las instalaciones a las cuales el Coordinador Eléctrico Nacional debería solicitar una auditoría

- a) Auditorías, planes de acción, instrucciones de acciones correctivas de largo y/o corto plazo.

Se solicitará a la empresa Transelec S.A.:

- o Cronograma de trabajo, con fechas definidas, con las medidas de mitigación necesarias que permitan evitar la operación de protecciones en la línea 154 kV Lagunillas - Coronel sin la existencia de una falla en el equipamiento primario, a causa de trabajos ejecutados en sus instalaciones.

Se solicitará a la empresa Cemento Polpaico S.A.:

- o Informes de falla de 48 horas y de 5 días asociados al evento en cuestión, con el análisis de las protecciones eventualmente operadas, junto con el detalle pormenorizado de los consumos afectados y las maniobras realizadas para su recuperación.

Se solicitará a la empresa CGE S.A.:

- o Cronograma de trabajo, con plazos definidos, con las acciones necesarias para evitar la operación de las protecciones de distancia de fases en primera zona del paño B3 de S/E Horcones, ante una pérdida de suministro sin la existencia de una falla en el equipamiento primario.

- b) Solicitudes de ampliación de información

Se solicitará a la empresa Transelec S.A.:

- o Mayores antecedentes que permitan aclarar cómo se produjo la emisión del envío fortuito de una señal de transferencia de desenganche directo (85D) hacia las protecciones de los paños A5 y A6 de S/E Lagunillas, indicando si se realizaron bloqueos previos al esquema de teleprotecciones de la línea 154 kV Lagunillas - Coronel durante la ejecución de trabajos de intervención a dicho esquema, que se desarrollaban en la S/E Coronel.
- o Antecedentes requeridos para el Fenómeno Físico declarado (*OPE1: Trabajos en instalaciones*), según Resolución Exenta SEC N°30989-2019, en particular, un informe técnico específico emitido por el responsable con el detalle pormenorizado del hecho que provoca la falla en cuestión.
- o Mantenimientos realizados a los sistemas de protecciones de la línea Lagunillas - Coronel 154 kV durante los últimos 24 meses, junto con los antecedentes que acrediten su realización, indicando los principales hallazgos.

- Mayores antecedentes sobre el cierre manual sin éxito de los interruptores 52A5 y 52A6 de la S/E Lagunillas, realizado a las 12:48 horas, junto con el análisis de las protecciones eventualmente operadas.

Se solicitará a la empresa CGE S.A.:

- Consumos afectados para los alimentadores 52C6 Lumaco de S/E Coronel y 52E3 Rafael de S/E Tomé, dado que se indica un monto de -9.42 MW y -0.2 MW, respectivamente. Al respecto, es pertinente aclarar que es responsabilidad de la empresa CGE S.A. informar los montos efectivos de los consumos afectados en redes de su propiedad.

ANEXO N°1

Detalle de la generación programada para el día 28 de septiembre de 2021

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
martes, 28 de septiembre de 2021	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Costos Operación	403	373	374	373	370	377	349	335	298	293	277	260	258	250	251	250	252	252	280	349	361	362	376	379	7,702
Costos Encendido/Detención	20	12	0	0	0	0	10	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	26	6	1	0	1	1	84	
Costos Totales [kUSD]	422	384	374	374	370	377	359	336	300	293	278	260	259	251	252	251	252	252	306	354	362	363	377	379	7,786
Costo Marginal Quillota 220 kV	54.7	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	57.7	58.7	58.5	55.5	54.7	54.2	13.3	49.2	49.2	49.2	48.8	10.7	52.0	63.3	71.0	79.7	69.4	68.4	49.33
Pérdidas [MWh]	206	192	436	260	314	191	207	232	291	403	459	483	742	662	776	811	731	432	271	317	271	258	246	234	9,426
Consumos Propios [MWh]	438	429	429	430	430	430	424	423	422	422	423	422	422	422	423	422	422	422	424	424	424	424	425	425	10,201
Demanda Total [MWh]	8368	7923	7664	7542	7487	7546	7878	8439	8956	9334	9367	9286	9225	9224	9154	9080	8924	8696	8470	8795	9357	9346	9109	8708	207,879
Generación Total [MWh]	9012	8544	8530	8231	8231	8167	8509	9094	9669	10160	10249	10191	10389	10309	10353	10313	10077	9551	9165	9536	10053	10028	9780	9367	227,506

MARIAELENA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
CHANLEUFU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRANQUIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PEHUI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
PICHILONCO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
PILMAIQUEN	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	32	32	32	32	32	32	29	714
RUCATAYO	24	24	26	29	29	32	32	35	35	38	38	38	31	31	22	22	24	36	36	36	47	47	35	31	778
CUMBRES	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	187
PULELFU	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	116
CAPULLO	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	162
MUCHI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
LASFLORES	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36
PALMAR	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	65
CORRENTOSO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	65
NALCAS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	74
CALLAO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
HIDROBONITO-MC1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	79
HIDROBONITO-MC2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
ENSENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LAARENA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELCOLORADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
COLLIL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
DONGO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14

Eólicas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total
Total	891	808	748	707	694	661	615	607	550	505	461	543	653	805	952	1073	1190	1304	1393	1329	1177	1066	983	810	20,524
PE-TCHAMMA	28	34	32	32	31	28	28	28	28	28	20	8	4	5	5	8	8	13	13	11	3	1	0	1	397
PE-SIERRAGORDA	15	26	41	47	49	50	50	51	44	25	9	9	24	42	59	74	85	91	88	62	26	5	3	5	976
PE-VALLEDELOSIENTOS	7	9	11	11	13	13	13	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77	62	36	17	5	2	291	
PE-CALAMA	6	15	6	6	15	15	6	15	15	27	44	92	118	140	150	140	150	118	92	44	66	118	66	1609	
PE-TALTAL	3	3	3	3	4	5	7	10	12	19	29	33	33	45	61	67	67	65	59	44	28	21	21	18	657
PE-SARCO	20	19	24	31	36	34	23	13	10	8	10	15	24	35	46	62	86	110	124	128	128	118	103	86	1292
PE-CABOLEONES-1	27	24	22	22	22	20	15	10	9	8	9	12	20	34	51	67	80	91	99	100	94	80	69	59	1045
PE-CABOLEONES-2	30	29	29	29	30	29	25	20	17	15	17	21	27	35	44	56	70	83	91	94	95	88	78	68	1115
PE-CABOLEONES-3	49	46	49	52	59	65	60	53	47	40	41	51	67	84	105	126	142	153	159	160	155	145	135	126	2170
PE-SANJUAN	36	35	37	37	37	36	29	19	15	15	14	17	28	40	60	86	106	121	131	130	121	105	87	73	1413
PE-PUNTACOLORADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	4	3	2	2	1	0	0	0	0	21
PE-ELARRAYAN	47	48	47	44	39	34	29	27	25	25	27	32	38	45	51	53	53	53	53	54	53	50	46	43	1013
PE-TALINAYPONIENTE	31	32	31	29	25	21	19	17	16	16	18	23	29	34	37	39	39	37	36	35	35	34	31	27	690
PE-TALINAYORIENTE	16	16	14	13	11	10	9	8	8	10	17	30	45	58	66	69	69	65	59	52	42	32	22	15	753
PE-PUNTASIERRA	22	22	20	15	10	7	6	7	9	12	17	19	20	24	26	30	34	35	33	30	26	21	17	13	475
PE-LOSURIOS	12	11	10	8	7	6	5	5	6	9	16	30	48	62	71	74	74	72	67	55	40	29	20	13	750
PE-MONTEREDONDO	12	12	12	11	9	8	7	7	7	7	8	9	12	14	16	17	17	17	18	18	17	16	13	11	293
PE-PUNTAPALMERAS	14	14	13	11	10	8	7	7	7	9	11	13	15	17	18	17	17	17	17	16	15	13	11	11	301
PE-CANELA	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	3	4	4	5	5	5	5	4	3	3	3	2	2	68
PE-CANELA-2	13	12	11	9	8	7	6	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	23	22	20	17	15	12	10	198
PE-TOTAL	12	11	11	10	8	7	7	6	6	5	6	8	9	10	11	12	12	13	14	14	14	14	13	12	244
PE-UCUQUER-2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	23
PE-UCUQUER	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	16
PE-LAESTRELLA	20	21	21	21	19	18	16	15	13	10	6	4	3	2	2	2	3	4	5	6	8	9	9	7	242
PE-LASPENAS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	35
PE-ELMAITEN	6	6	5	5	4	4	5	5	5	4	3	2	1	1	0	0	0	1	1	2	3	3	3	3	73
PE-NEGRETE	22	17	14	11	10	9	9	9	9	7	4	3	1	1	0	0	0	0	1	1	3	5	5	4	144
PE-ALENA	28	22	14	9	7	5	4	4	5	3	3	3	2	0	0	0	0	0	1	4	7	7	5	2	135

COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL		Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
martes, 28 de septiembre de 2021		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Costos Operación	403	373	374	373	370	377	349	335	298	293	277	260	258	250	251	250	252	252	280	349	361	362	376	379	7,702	
Costos Encendido/Detención	20	12	0	0	0	0	10	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	26	6	1	0	1	1	84	
Costos Totales [kUSD]	422	384	374	374	370	377	359	336	300	293	278	260	259	251	252	251	252	252	306	354	362	363	377	379	7,786	
Costo Marginal Quillota 220 kV	54.7	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	57.7	58.7	58.5	55.5	54.7	54.2	13.3	49.2	49.2	49.2	48.8	10.7	52.0	63.3	71.0	79.7	69.4	68.4	49.33	
Pérdidas [MWh]	206	192	436	260	314	191	207	232	291	403	459	483	742	662	776	811	731	432	271	317	271	258	246	234	9,426	
Consumos Propios [MWh]	438	429	429	430	430	430	424	423	422	422	423	422	422	422	423	422	422	422	424	424	424	424	425	425	10,201	
Demanda Total [MWh]	8368	7923	7664	7542	7487	7546	7878	8439	8956	9334	9367	9286	9225	9224	9154	9080	8924	8696	8470	8795	9357	9346	9109	8708	207,879	
Generación Total [MWh]	9012	8544	8530	8231	8231	8167	8509	9094	9669	10160	10249	10191	10389	10309	10353	10313	10077	9551	9165	9536	10053	10028	9780	9367	227,506	

PE-CUEL	17	14	12	11	9	8	8	9	8	6	4	3	2	1	1	1	1	1	2	4	5	5	5	4	141
PE-LOSOLMOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PE-RENAICO	54	44	35	30	25	23	24	27	24	20	16	13	9	6	5	5	5	7	11	15	20	22	19	16	473
PE-MALLECONORTE	59	41	26	20	21	18	18	24	23	15	7	3	1	1	1	1	2	5	9	13	13	10	7	336	
PE-MALLECOSUR	57	40	26	20	21	18	17	23	23	14	7	3	1	1	1	1	1	2	5	9	13	13	10	7	330
PE-SANGABRIEL	91	69	66	58	55	55	56	59	53	69	28	21	15	10	8	9	11	16	24	33	42	45	44	40	977
PE-LAFLOR	23	20	17	14	13	12	12	13	11	8	6	4	3	2	2	1	2	2	3	5	7	8	8	7	202
PE-TOLPANSUR	53	40	36	33	30	28	30	34	32	27	21	17	13	10	9	10	10	12	15	21	26	28	28	26	588
PE-ELNOGAL	5	7	6	6	8	5	5	5	5	3	6	6	3	8	8	4	2	0	0	0	0	0	0	0	91
PE-LOSBUENOSAIRES	14	11	9	8	6	5	6	6	5	4	2	2	1	1	1	1	1	1	2	3	4	4	4	3	100
PE-LAESPERANZA	6	5	4	3	3	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	45
PE-LEBU-3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
PE-LEBU	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	41
PE-HUAJACHE	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
PE-RAKI	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	40
PE-ELARREBOL	0	0	0	1	3	4	6	6	3	6	6	6	5	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	50
PE-AURORA	17	19	19	20	23	26	28	28	26	24	25	28	28	27	28	29	29	28	26	23	21	17	13	10	561
PE-SANPEDRO	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	21
PE-SANPEDRO-2	2	2	2	3	3	3	4	4	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	40

Solares	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Total
Total	0	0	0	0	0	0	27	353	1654	2878	3352	3604	3721	3788	3756	3637	3416	2717	1441	192	0	0	0	0	34,535
PFV-ELAGUILA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	15
PFV-PAMPACAMARONES	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	6	6	6	6	6	6	6	6	4	1	0	0	0	0	59
PFV-POZOALMONTE-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-POZOALMONTE-2	0	0	0	0	0	0	0	3	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	4	0	0	0	0	0	73
PFV-POZOALMONTE-3	0	0	0	0	0	0	0	3	9	13	13	13	13	12	12	12	12	11	6	1	0	0	0	0	132
PFV-TAMARUGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5
PFV-LOSPUQUIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	22
PFV-PICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-LAHUAYCA-2	0	0	0	0	0	0	0	3	7	14	19	22	23	23	22	19	15	9	4	1	0	0	0	0	179
PFV-SANTAISABEL	0	0	0	0	0	0	0	15	83	131	138	141	141	141	139	137	131	121	80	11	0	0	0	0	1411
PFV-HUATACONDO	0	0	0	0	0	0	3	16	44	68	78	81	82	83	83	82	77	57	24	4	0	0	0	0	781
PFV-BELLAVISTA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	8	8	8	8	6	7	6	5	3	1	0	0	0	0	74
PFV-ATACAMASOLAR-2	0	0	0	0	0	0	0	4	29	69	102	122	130	131	128	117	97	66	29	5	0	0	0	0	1030
PFV-NUEVOQUILLAGUA	0	0	0	0	0	0	0	4	53	85	87	88	88	88	88	87	85	83	58	5	0	0	0	0	898
PFV-GRANJA	0	0	0	0	0	0	0	5	70	99	101	102	103	102	101	100	99	94	68	5	0	0	0	0	1048
PFV-USYA	0	0	0	0	0	0	0	1	11	28	41	49	52	50	41	34	38	27	12	1	0	0	0	0	385
PFV-CALAMA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	9	9	9	9	9	9	9	9	5	1	0	0	0	0	92
PFV-SANPEDRO-GPG	0	0	0	0	0	0	0	7	38	73	88	90	91	91	88	84	81	70	38	7	0	0	0	0	845
PFV-VICTORIA	0	0	0	0	0	0	0	0	5	9	9	9	9	9	9	9	9	8	5	0	0	0	0	0	91
PFV-JAMA-1	0	0	0	0	0	0	1	6	16	22	23	24	24	24	25	24	23	19	9	1	0	0	0	0	242
PFV-JAMA-2	0	0	0	0	0	0	1	5	12	16	17	18	18	18	18	18	17	14	7	1	0	0	0	0	179
PFV-SOLDELDESIERTO	0	0	0	0	0	0	0	2	28	46	45	46	53	58	63	67	67	61	30	2	0	0	0	0	568
PFV-MARIAELENA	0	0	0	0	0	0	2	12	33	50	51	51	51	51	52	51	49	39	18	4	0	0	0	0	512
PFV-FINISTERRAE	0	0	0	0	0	0	4	25	63	90	98	102	105	105	103	99	90	66	30	6	0	0	0	0	988
PFV-AZABACHE	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	0	0	0	0	0	39
PFV-PAINE	0	0	0	0	0	0	0	0	5	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
PFV-PUERTOSECO	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	9	9	9	9	9	9	9	8	5	0	0	0	0	0	86
PFV-TAMAYA	0	0	0	0	0	0	0	0	6	10	10	10	10	10	10	10	10	9	4	0	0	0	0	0	99
PFV-CERRODOMINADOR	0	0	0	0	0	0	2	21	63	90	93	94	95	95	93	92	90	75	36	5	0	0	0	0	943
PFV-BOLERO-1	0	0	0	0	0	0	2	25	79	112	116	117	119	119	118	118	116	101	55	10	0	0	0	0	1207
PFV-URIBESOLAR	0	0	0	0	0	0	1	7	23	41	46	47	48	48	47	46	45	35	16	3	0	0	0	0	449
PFV-DOMEYKO	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7	8	9	10	10	10	10	9	8	5	0	0	0	0	0	90

COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL		Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																							
martes, 28 de septiembre de 2021		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Costos Operación	403	373	374	373	370	377	349	335	298	293	277	260	258	250	251	250	252	252	280	349	361	362	376	379	7,702
Costos Encendido/Detención	20	12	0	0	0	0	10	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	26	6	1	0	1	1	84
Costos Totales [kUSD]	422	384	374	374	370	377	359	336	300	293	278	260	259	251	252	251	252	252	306	354	362	363	377	379	7,786
Costo Marginal Quillota 220 kV	54.7	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	57.7	58.7	58.5	55.5	54.7	54.2	13.3	49.2	49.2	49.2	48.8	10.7	52.0	63.3	71.0	79.7	69.4	68.4	49.33
Pérdidas [MWh]	206	192	436	260	314	191	207	232	291	403	459	483	742	662	776	811	731	432	271	317	271	258	246	234	9,426
Consumos Propios [MWh]	438	429	429	430	430	430	424	423	422	422	423	422	422	422	423	422	422	422	424	424	424	424	425	425	10,201
Demanda Total [MWh]	8368	7923	7664	7542	7487	7546	7878	8439	8956	9334	9367	9286	9225	9224	9154	9080	8924	8696	8470	8795	9357	9346	9109	8708	207,879
Generación Total [MWh]	9012	8544	8530	8231	8231	8167	8509	9094	9669	10160	10249	10191	10389	10309	10353	10313	10077	9551	9165	9536	10053	10028	9780	9367	227,506

PFV-ANDES	0	0	0	0	0	0	1	5	13	18	19	19	19	19	19	19	18	15	7	1	0	0	0	0	192
PFV-ANDES2A	0	0	0	0	0	0	0	5	33	61	66	66	66	66	66	66	66	60	34	6	0	0	0	0	659
PFV-SOLDELILA	0	0	0	0	0	0	0	1	9	16	17	18	20	21	22	22	21	19	9	0	0	0	0	0	193
PFV-LALACKAMA	0	0	0	0	0	0	2	13	33	50	54	54	53	54	54	52	48	36	18	4	0	0	0	0	524
PFV-LALACKAMA-2	0	0	0	0	0	0	0	2	6	10	11	11	12	12	11	11	11	8	4	0	0	0	0	0	109
PFV-PAMPASOLARNORTE	0	0	0	0	0	0	1	8	32	57	61	61	61	59	57	57	57	46	23	4	0	0	0	0	584
PFV-CONEJO	0	0	0	0	0	0	1	14	50	82	87	88	87	85	85	86	85	68	31	6	0	0	0	0	852
PFV-ALMEYDA	0	0	0	0	0	0	0	1	25	48	48	48	49	48	49	49	48	48	30	2	0	0	0	0	493
PFV-MALGARIDA	0	0	0	0	0	0	0	7	109	194	194	194	194	195	196	195	194	186	116	7	0	0	0	0	1981
PFV-JAVIERA	0	0	0	0	0	0	1	9	31	49	52	51	52	53	52	50	49	37	16	4	0	0	0	0	505
PFV-COVADONGA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	9	9	9	9	9	9	9	9	5	0	0	0	0	0	79
PFV-CHANARES	0	0	0	0	0	0	0	4	14	26	30	31	31	31	31	31	29	21	9	1	0	0	0	0	286
PFV-SALVADOR	0	0	0	0	0	0	1	11	31	47	54	54	54	55	53	51	49	40	23	5	0	0	0	0	528
PFV-PILARLOSAMARILLOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-DIEGODEALMAGRO	0	0	0	0	0	0	0	3	8	17	22	25	25	26	25	23	19	11	4	1	0	0	0	0	208
PFV-DAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-CAMPODELSOL	0	0	0	0	0	0	0	0	5	13	19	23	26	27	26	23	19	13	6	0	0	0	0	0	199
PFV-CARRERAPINTO	0	0	0	0	0	0	2	11	35	64	76	77	77	76	75	72	66	48	22	6	0	0	0	0	705
PFV-LUZDELNORTE	0	0	0	0	0	0	0	23	77	111	120	121	119	118	119	117	109	85	36	0	0	0	0	0	1154
PFV-LLANODELLAMPOS	0	0	0	0	0	0	1	14	48	72	75	75	71	65	67	65	59	47	25	3	0	0	0	0	687
PFV-SANANDRES	0	0	0	0	0	0	0	4	16	30	35	36	35	34	33	32	30	23	10	2	0	0	0	0	321
PFV-RIOSCONDIDO	0	0	0	0	0	0	0	13	77	116	130	135	138	138	137	134	120	84	16	0	0	0	0	0	1377
PFV-ANTAY	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	8	9	9	9	9	9	8	6	3	0	0	0	0	0	76
PFV-PILOTOCARDONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
PFV-PEPASOLAR1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	8	8	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	47
PFV-ESPERANZA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	20
PFV-GUADALAO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	22
PFV-LAESTANCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10
PFV-LASCHACRAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	10
PFV-LASTERRAZAS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	20
PFV-LOSLOSROS	0	0	0	0	0	0	0	3	10	17	22	25	27	27	25	21	17	11	5	1	0	0	0	0	209
PFV-HORNITOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
PFV-VALLESOLARESTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	9	9	9	9	9	8	4	0	0	0	0	0	66
PFV-VALLESOLAROESTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	7	9	9	9	9	9	9	4	0	0	0	0	0	67
PFV-MALAQUITA	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	9	9	9	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	61
PFV-CACHIYUYO	0	0	0	0	0	0	0	0	5	9	9	9	9	9	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	78
PFV-SANTACECILIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	17
PFV-ELROMERO	0	0	0	0	0	0	0	2	38	101	156	190	194	192	188	179	147	102	42	2	0	0	0	0	1532
PFV-ELPELICANO	0	0	0	0	0	0	1	11	45	80	91	90	87	86	86	85	80	60	26	5	0	0	0	0	832
PFV-LAHUELTA	0	0	0	0	0	0	0	4	28	58	72	75	76	76	74	72	61	35	7	0	0	0	0	0	713
PFV-LASILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	11
PFV-PUNTABAJASOLAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9
PFV-SOLDELNORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	17
PFV-LUNADELNORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	17
PFV-TAMBOREAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	17
PFV-LAGUNILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	16
PFV-AMPARODELSOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	30
PFV-SDGX01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	7
PFV-LACHAPEANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	15
PFV-ALTURASDEOVALLE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	4	4	4	4	4	3	2	0	0	0	0	0	33
PFV-OVALLENORTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	9	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	44
PFV-LACHIMBABIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	11
PFV-PAMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PFV-TALHUEN	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	21

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
martes, 28 de septiembre de 2021	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Costos Operación	403	373	374	373	370	377	349	335	298	293	277	260	258	250	251	250	252	252	280	349	361	362	376	379	7,702
Costos Encendido/Detención	20	12	0	0	0	0	10	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	26	6	1	0	1	1	84	
Costos Totales [kUSD]	422	384	374	374	370	377	359	336	300	293	278	260	259	251	252	251	252	252	306	354	362	363	377	379	7,786
Costo Marginal Quillota 220 kV	54.7	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	57.7	58.7	58.5	55.5	54.7	54.2	13.3	49.2	49.2	49.2	48.8	10.7	52.0	63.3	71.0	79.7	69.4	68.4	49.33
Pérdidas [MWh]	206	192	436	260	314	191	207	232	291	403	459	483	742	662	776	811	731	432	271	317	271	258	246	234	9,426
Consumos Propios [MWh]	438	429	429	430	430	430	424	423	422	422	423	422	422	422	423	422	422	422	424	424	424	424	425	425	10,201
Demanda Total [MWh]	8368	7923	7664	7542	7487	7546	7878	8439	8956	9334	9367	9286	9225	9224	9154	9080	8924	8696	8470	8795	9357	9346	9109	8708	207,879
Generación Total [MWh]	9012	8544	8530	8231	8231	8167	8509	9094	9669	10160	10249	10191	10389	10309	10353	10313	10077	9551	9165	9536	10053	10028	9780	9367	227,506

CONCON_DIESEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENAPACONCAGUA_COGEN	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	631
PLACILLA_DIESEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUINTAY_DIESEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELTOTORAL_DIESEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LASVEGAS_DIESEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LOSVENTOS_DIESEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LOSVENTOS_DIESEL_CNAVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LOMALOSCOLORADOS-1_BIOGAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LOMALOSCOLORADOS-2_BIOGAS	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	336
NUEVARENCA_TG1+TV1_DIESEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1_GN_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1_GN_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1_GNL_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1_GNL_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1_GNL_C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1_GNL_D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1_GNL_E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1_GNL_F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1_GNL_INFLEX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1_GNL_P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1+FA1_GLP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1+FA1_GN_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1+FA1_GNL_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1+FA1_GNL_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1+FA1_GNL_INFLEX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NUEVARENCA_TG1+TV1+FA1_GNL_P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RENCA-1_DIESEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RENCA-2_DIESEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CMPCCORDILLERA_GNL_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SANTAMARTA_COGEN	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	240
CANDELARIA-1_DIESEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	60	120	
CANDELARIA-1_GN_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-1_GNL_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-1_GNL_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-1_GNL_C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-1_GNL_D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-1_GNL_E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-1_GNL_F	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
CANDELARIA-1_GNL_G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-1_GNL_INFLEX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-1_GNL_GEST	65	60	89	104	104	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	527
CANDELARIA-2_DIESEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-2_GN_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-2_GNL_A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-2_GNL_B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-2_GNL_C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-2_GNL_D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-2_GNL_E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-2_GNL_F	0	0	0	0	0	0	60	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120
CANDELARIA-2_GNL_G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-2_GNL_INFLEX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANDELARIA-2_GNL_GEST	105	112	107	107	107	107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	646
EPACIFICO_COGEN	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	384

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL	Programación Diaria del Sistema Eléctrico Nacional																								
martes, 28 de septiembre de 2021	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Costos Operación	403	373	374	373	370	377	349	335	298	293	277	260	258	250	251	250	252	252	280	349	361	362	376	379	7,702
Costos Encendido/Detención	20	12	0	0	0	0	10	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	26	6	1	0	1	1	84
Costos Totales [kUSD]	422	384	374	374	370	377	359	336	300	293	278	260	259	251	252	251	252	252	306	354	362	363	377	379	7,786
Costo Marginal Quillota 220 kV	54.7	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	57.7	58.7	58.5	55.5	54.7	54.2	13.3	49.2	49.2	49.2	48.8	10.7	52.0	63.3	71.0	79.7	69.4	68.4	49.33
Pérdidas [MWh]	206	192	436	260	314	191	207	232	291	403	459	483	742	662	776	811	731	432	271	317	271	258	246	234	9,426
Consumos Propios [MWh]	438	429	429	430	430	430	424	423	422	422	423	422	422	422	423	422	422	422	424	424	424	424	425	425	10,201
Demanda Total [MWh]	8368	7923	7664	7542	7487	7546	7878	8439	8956	9334	9367	9286	9225	9224	9154	9080	8924	8696	8470	8795	9357	9346	9109	8708	207,879
Generación Total [MWh]	9012	8544	8530	8231	8231	8167	8509	9094	9669	10160	10249	10191	10389	10309	10353	10313	10077	9551	9165	9536	10053	10028	9780	9367	227,506

PEHUENCHE-1	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	185	270	270	139	240	270	270	270	270	270	270	6233
PEHUENCHE-2	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	167	190	261	139	270	270	270	270	270	270	6156
COLBUN-1	0	0	0	0	0	0	179	114	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110	110	110	110	110	997
COLBUN-2	208	221	221	0	0	0	110	221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110	110	0	0	1201
MACHICURA-1	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	456
MACHICURA-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CHIBURGO	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	46
SANCLEMENTE	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
SANIGNACIO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	144
ELTORO-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELTORO-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELTORO-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELTORO-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ABANICO	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	624
ANTUCO-1	0	0	60	60	60	60	0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	55	0	60	60	0	60	60	60	1143
ANTUCO-2	136	136	76	76	76	76	136	76	76	76	76	76	76	75	76	76	60	91	76	76	136	76	76	76	2064
RUCUE	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	79	80	80	63	44	80	80	80	80	80	1860
QUILLECO	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	27	19	34	34	34	34	34	34	798
LAJA1	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	12	10	14	14	14	14	14	14	321
RALCO-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RALCO-2	95	0	0	205	321	90	185	311	345	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	137	345	345	304	228	3006
PALMUCHO	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	629
PANGUE-1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1920
PANGUE-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANGOSTURA-1	76	76	76	76	76	76	76	140	104	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	85	114	140	79	2040
ANGOSTURA-2	0	0	0	0	0	0	0	74	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	0	74	362
ANGOSTURA-3	0	0	0	0	0	0	0	35	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	47	0	0	130
CANUTILLAR-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	40	40	43	40	53	0	40	40	40	40	40	40	536
CANUTILLAR-2	0	0	0	0	0	0	0	40	40	40	40	40	40	40	40	40	0	40	0	0	40	40	0	0	440

ANEXO N°2

Detalle de la generación real del día 28 de septiembre de 2021

RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

28-09-2021

28-09-2021

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOT.DIA	DMAX	DMED.	
																									MWh	MWh/h	MWh/h	
CHAPIQUINA	6.0	6.0	5.6	5.0	4.7	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	8.0	8.0	8.0	7.0	119.3	8.0	5.0	
COSAPILLA	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	9.9	0.4	0.4
ELTORONZ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	23.6	1.0	1.0
CAVANCHA	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	43.3	1.8	1.8
ALTOHOSPIICIO	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	22.2	0.9	0.9
SANTAROSA	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	11.3	0.5	0.5
RIOHUASCO	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.2	1.3	29.9	1.3	1.2	
PUCILARO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LOSMOLLES	5.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.0	3.0	3.0	9.0	9.0	4.0	47.0	9.0	2.0	
LAPALOMA	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	14.4	0.7	0.6
CH-HORNITOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
JUNGCALITO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ELTARTARO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
JUNCAL	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.9	9.9	9.5	9.3	9.4	9.3	9.3	9.3	9.2	9.2	8.9	8.2	8.3	8.3	8.4	8.7	22.4	10.0	9.4	
BLANCO	11.0	11.0	10.9	10.8	10.5	10.3	10.2	10.1	10.0	9.8	9.7	9.7	9.6	9.5	9.5	9.7	10.0	9.6	10.0	10.3	10.7	10.8	10.9	10.9	24.5	11.0	10.2	
LOSQUILOS	19.3	19.3	19.9	19.9	19.5	19.8	20.2	20.0	20.1	19.3	18.9	18.0	18.2	18.2	18.0	17.5	17.6	17.3	18.5	18.0	18.5	18.4	18.7	19.9	45.3	20.2	18.9	
CHACABUQUITO	12.2	11.9	12.1	12.0	12.4	12.0	12.3	12.3	12.5	12.4	12.1	12.0	11.4	11.2	11.2	11.0	11.0	11.0	10.6	11.1	11.3	11.4	11.3	11.2	27.9	12.5	11.7	
SAUCEANDES	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	8.8	0.5	0.4	
CARENA	2.1	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4	5.7	2.5	2.4	
MINI_ARRAYAN	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	17.2	1.0	0.7	
ALFALFAL	47.6	46.1	43.5	42.0	41.0	39.9	39.9	39.9	39.9	37.4	37.9	37.9	36.9	35.8	35.8	36.4	38.4	40.4	42.0	44.5	44.5	48.1	52.2	53.2	1001.8	53.2	41.7	
MAITENES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LABIFURCADA	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	4.6	0.2	0.2	
CALIBORO	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	24.6	1.0	1.0	
MALLARAUICO	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	69.0	2.9	2.9	
COYA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CHACAYES	44.1	42.3	44.3	42.9	37.9	31.6	29.9	29.6	29.7	30.0	32.6	32.1	31.3	31.3	31.1	31.0	31.1	31.5	41.3	40.4	41.1	41.6	37.2	0.2	816.1	44.3	34.0	
SAUZAL	46.1	44.9	46.6	44.9	41.7	42.3	42.2	41.3	41.3	38.6	37.7	32.7	31.6	31.7	31.5	31.1	31.5	29.1	35.1	41.0	47.1	52.9	50.7	31.5	945.0	52.9	39.4	
SAUZAL 60 HZ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SAUZALITO	8.4	8.4	8.4	8.4	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.2	7.1	6.9	6.6	6.5	6.4	6.6	6.6	6.6	5.9	6.9	7.9	8.4	8.5	7.7	0.0	175.3	8.5	7.3
LA-COMPAÑIA-II	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	0.9	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	24.8	1.1	1.0
LAHIGUERA	55.5	53.8	54.6	53.6	53.5	54.1	53.9	50.8	52.1	55.1	58.7	53.8	50.0	49.5	49.2	48.9	49.4	47.6	52.2	54.5	55.2	55.8	55.1	54.7	1271.2	58.7	53.0	
LACONFLUENCIA	54.7	11.1	0.0	32.8	58.6	59.7	59.6	58.5	55.7	48.7	48.2	46.4	3.2	0.0	29.8	46.2	43.3	39.2	44.1	52.3	55.1	59.2	59.2	51.9	1017.3	59.2	42.4	
ELPASO	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	18.6	19.7	19.6	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	9.2	10.0	13.2	20.0	20.0	20.0	20.1	20.0	8.4	8.4
SANANDRES	7.2	7.2	7.2	7.2	0.0	0.0	0.0	6.8	7.4	7.3	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	7.6	7.6	8.8	7.6	7.3	105.1	8.8	4.4	
CONVENTOVIEJO	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	200.6	8.4	8.4	
LAMONTANA-1	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	68.5	3.0	2.9	
LAMONTANA-2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	34.2	1.5	1.4	
CUMPEO	3.3	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.5	3.4	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	82.3	3.5	3.4	
CORRALES	2.9	2.9	2.9	2.9	0.9	0.8	0.6	2.3	2.9	2.9	2.5	0.7	0.0	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	46.8	2.9	2.0	
ROBLERIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LIRCAY	12.0	11.8	11.8	11.6	11.5	11.5	11.5	11.4	11.3	11.3	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.5	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	276.6	12.0	11.5	
MARIPOSAS	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	101.0	4.3	4.2	
PROVIDENCIA	4.0	3.9	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	85.6	4.0	3.6	
MCHDOSAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PURISIMA	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	10.1	0.4	0.4	
ELGALPON	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	32.1	1.3	1.3	
RIOCOLORADO	8.3	11.7	10.1	9.8	9.5	9.7	9.4	9.4	9.2	8.7	9.0	9.6	9.5	9.5	9.3	9.4	9.7	9.9	11.4	11.4	11.4	11.0	11.5	11.9	240.3	11.9	10.0	
ITATA	12.3	12.3	12.4	11.8	11.9	11.9	11.9	11.9	12.0	12.1	12.2	12.3	12.5	12.2	11.6	11.8	11.9	11.4	10.8	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	282.7	12.5	11.8	
ELDIUTO	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	73.3	3.1	3.1	
BUREO	1.6	1.6</																										

28-09-2021

28-09-2021

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOT.DIA	DMAX	DMED.	
																									MWh	MWh/h	MWh/h	
CAPULLO	6.6	6.2	6.1	5.7	5.7	6.0	6.4	6.4	6.4	6.2	6.1	5.5	5.5	5.7	5.6	6.2	6.1	6.8	7.8	7.6	7.3	6.9	6.9	5.6	151.3	7.8	6.3	
NALCAS	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	66.7	2.8	2.8
CALLAO	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	11.0	0.5	0.5	
HIDROBONITO-MC1	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.5	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.1	81.1	3.5	3.4
HIDROBONITO-MC2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	51.9	2.2	2.2
RUCATAYO	29.5	29.0	26.3	25.0	24.0	24.1	26.8	27.9	30.0	32.2	32.1	31.7	30.8	30.9	30.8	30.8	30.9	30.7	34.9	42.2	43.0	43.0	38.0	32.0	756.5	43.0	31.5	
LOS-LAGOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CHILCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENSENADA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LAARENA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ELCOLORADO	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	12.0	0.5	0.5
DONGO	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.1	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	28.8	1.5	1.2
COLLIL	1.8	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	35.2	1.8	1.5	
QUELTHEUES	29.4	29.2	28.9	28.8	27.6	27.6	27.6	27.3	26.5	26.6	25.9	25.6	25.7	25.5	25.9	26.0	25.9	25.9	28.5	28.4	29.0	29.2	29.6	29.8	660.4	29.8	27.5	
VOLCAN	9.0	9.0	8.9	9.0	9.0	9.0	9.0	8.3	8.8	8.8	8.1	8.6	8.1	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	7.8	8.4	9.1	9.1	9.1	9.2	208.8	9.2	8.7	
GUAYACAN	9.1	9.6	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.0	8.4	8.0	7.9	7.6	8.2	8.8	7.9	8.0	8.2	8.2	8.3	8.4	8.5	9.1	9.1	9.1	206.8	9.6	8.6	
FLORIDA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FLORIDA-2	7.1	7.2	6.6	7.1	8.1	8.1	7.1	6.4	6.2	6.1	5.9	5.2	5.3	5.7	4.7	4.0	3.6	3.3	3.1	2.9	3.3	4.0	4.0	3.3	128.3	8.1	5.3	
FLORIDA-3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	48.0	2.0	2.0	
PUNTILLA	13.0	13.5	14.5	15.0	14.2	14.0	14.3	14.4	14.7	13.5	13.0	11.5	13.4	12.0	11.7	11.8	11.8	9.4	11.2	11.9	11.5	12.1	12.7	13.2	308.3	15.0	12.8	
EYZAGUIRRE	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	11.2	0.5	0.5	
LASVERTIENTES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ELLLANO	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	5.6	0.4	0.2	
ELRINCON	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	6.0	0.3	0.3	
LOSMORROS	0.8	0.8	0.8	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	1.9	2.1	2.1	2.0	2.3	2.1	1.7	1.8	1.4	0.9	0.9	1.1	1.0	0.9	33.3	2.3	1.4	
LOSBAJOS	4.2	4.3	4.8	5.2	5.3	5.3	5.2	5.1	5.2	5.1	5.0	4.9	4.3	4.7	4.4	4.3	4.4	4.2	3.5	3.9	4.3	3.9	4.2	4.3	110.1	5.3	4.6	
AUXDELMAIPO	2.6	2.7	3.1	3.4	3.5	3.6	3.7	3.6	3.6	3.6	3.3	3.0	3.2	3.1	2.8	2.9	2.9	2.6	2.4	2.7	2.7	2.7	2.8	73.9	3.7	3.1		
PULLINQUE	15.7	15.6	15.5	15.4	15.3	15.1	15.1	15.6	20.5	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.7	30.5	30.2	30.2	30.2	30.2	30.0	20.2	508.6	30.5	21.2	
RECA	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	21.1	0.9	0.9	
PANGUIPULLI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DONAHILDA	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	11.3	0.5	0.5	
MUCHI	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	3.6	0.2	0.1	
LASFLORES	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	43.1	1.8	1.8	
PEHUI	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	5.2	0.4	0.2	
MOCHO	7.3	7.6	7.2	7.2	7.1	7.1	6.9	7.0	6.9	6.8	6.8	6.8	6.8	6.7	6.9	6.9	6.9	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	7.2	7.2	169.7	7.6	7.1	
LICAN	7.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	9.3	9.6	4.5	0.4	0.0	0.2	4.5	5.1	13.3	16.1	16.1	16.4	15.2	5.4	124.2	16.4	5.2		
CUMBRES	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.2	7.2	7.0	7.1	7.2	7.3	7.3	7.3	7.0	7.0	7.5	7.4	7.4	7.7	7.3	7.4	7.4	175.0	7.7	7.3	
SANTAISABEL	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	15.5	0.7	0.6	
LOSCORRALES-1	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.6	0.5	0.0	0.7	1.1	7.1	1.1	0.3	0.3	
LOSCORRALES-2	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	16.2	0.7	0.7	
MSA-1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	26.3	1.2	1.1	
PICHILONGO	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	11.2	0.5	0.5	
DONWALTERIO	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	76.9	3.2	3.2	
DIGUA	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	8.6	6.1	6.1	6.1	6.1	7.9	16.0	21.0	12.0	11.5	11.5	11.5	11.5	14.9	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	360.8	21.0	15.0	
MELO	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	51.3	2.2	2.1	
CONTRA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CURILEUFU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ELARRAYAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ANCOA	8.9	8.8	9.0	9.1	8.8	9.0	8.8	9.0	8.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2	9.1	8.9	9.1	8.8	8.9	8.9	152.9	9.1	6.4	
LAVINA	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	10.9	0.5	0.5		
SANTAELENA	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	17.9	0.8	0.7	
TRANQU																												

RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

28-09-2021

28-09-2021

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOT.DIA	DMAX	DMED.	
																									MWh	MWh/h	MWh/h	
PE-PUNTACOLORADA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PE-ELARRAYAN	19.8	27.3	20.5	4.1	3.7	10.6	2.8	1.9	1.8	0.5	9.0	20.7	31.1	35.3	42.3	46.6	46.3	44.9	36.4	40.4	27.4	36.2	25.4	41.5	57.6	57.6	46.6	24.0
PE-LOSCURUROS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	1.2	3.6	14.0	19.7	26.8	30.6	30.2	25.3	11.4	2.5	0.0	0.0	0.8	5.7	172.6	30.6	7.2	
PE-TALINAYORIENTE	2.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	14.3	34.8	42.4	52.1	55.3	57.6	64.3	67.5	65.0	55.0	45.8	37.7	28.1	627.7	67.5	26.2	
PE-TALINAYPONIENTE	44.6	37.9	14.1	4.7	6.3	10.9	11.3	5.1	4.6	2.1	7.1	10.9	24.6	25.6	24.5	28.6	32.8	35.5	43.2	45.1	39.3	43.3	39.6	44.2	565.8	45.1	24.4	
PE-PUNTASIERRA	38.5	21.3	12.4	7.1	4.3	1.4	1.0	2.7	5.2	4.0	1.9	2.1	5.5	9.2	13.9	18.6	19.4	22.9	43.4	34.5	26.8	20.4	16.3	37.9	370.5	43.4	15.4	
PE-MONTEREDONDO	2.8	0.2	0.3	0.2	0.7	0.0	0.7	1.1	0.6	0.6	1.1	1.5	3.4	5.6	8.3	10.5	10.1	8.4	6.9	5.6	0.8	2.1	2.7	8.6	82.6	10.5	3.4	
PE-CANELA	1.1	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.4	1.0	1.7	2.0	2.8	3.1	1.2	1.8	1.7	0.9	0.0	0.6	19.3	3.1	0.8	
PE-CANELA-2	23.0	18.6	14.7	3.6	2.1	0.1	0.0	0.3	0.7	2.4	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	16.4	21.7	20.6	17.2	8.4	4.5	161.8	23.0	6.7	
PE-TOTORAL	12.1	7.1	7.5	4.1	3.3	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	1.5	2.0	2.7	4.8	15.1	21.0	22.1	16.8	14.1	11.7	147.9	22.1	6.2	
PE-PUNTAPALMERAS	11.0	7.2	6.0	3.3	1.3	0.0	0.0	0.2	3.1	3.7	1.0	0.6	1.0	3.7	5.0	5.4	7.4	7.5	6.0	8.1	8.2	7.2	7.4	15.0	119.2	15.0	5.0	
PE-UCUQUER	3.3	4.4	2.7	1.2	0.5	0.0	0.0	0.3	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	4.4	0.6	
PE-UCUQUER-2	6.3	6.8	2.2	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.1	0.0	0.0	18.4	6.8	0.8	
PE-LA-ESTRELLA	16.6	28.1	18.7	9.6	4.8	0.6	0.4	2.2	2.9	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	3.8	2.7	5.7	7.6	0.5	0.0	0.0	107.4	28.1	4.5	
PE-ELMAITEN	5.8	4.2	2.6	3.1	2.3	2.0	2.7	2.1	2.3	1.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.6	2.8	2.1	1.3	0.1	0.0	37.0	5.8	1.5	
PE-LASPENAS	1.1	2.0	1.6	1.0	0.2	1.8	3.1	7.1	6.7	4.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.8	1.7	1.7	2.9	3.6	4.7	5.1	51.2	7.1	2.1	
PE-ALENA	57.6	50.2	23.1	16.6	15.3	14.7	12.0	17.2	18.3	12.5	8.9	3.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	2.4	5.4	16.9	6.1	3.3	1.2	0.1	286.0	57.6	11.9	
PE-CUEL	16.1	13.9	13.5	10.9	9.3	7.3	8.2	9.3	11.8	5.9	2.0	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	1.5	3.6	3.6	2.5	2.3	0.9	123.7	16.1	5.2	
PE-LOSOLMOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	3.3	3.6	3.4	11.9	3.6	0.5	
PE-LAESPERANZA	7.7	5.3	3.9	3.3	2.1	1.8	2.3	2.8	2.5	1.5	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.7	2.8	1.5	0.4	41.6	7.7	1.7		
PE-NEGRETE	27.6	20.2	14.4	10.0	8.8	7.7	7.3	8.9	7.7	4.6	4.2	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.4	4.7	8.5	9.6	3.5	2.4	152.2	27.6	6.3	
PE-LOSBUENOSAIRE	15.6	11.6	8.9	6.4	4.9	5.4	6.9	6.7	7.5	3.7	3.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	4.1	2.8	2.9	1.1	0.5	94.0	15.6	3.9	
PE-MESAMAVIDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PE-LEBU	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PE-LEBU-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PE-EL-ARRBOL	4.1	5.5	3.7	0.9	0.1	1.5	4.4	5.4	5.3	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.6	0.6	2.0	2.0	2.1	2.8	42.2	5.5	1.8	
PE-RAKI	2.7	2.6	1.6	1.7	1.5	1.6	3.0	1.9	1.4	0.8	0.0	0.0	0.2	0.1	0.4	0.8	0.8	0.6	0.6	0.1	0.2	0.3	0.1	0.2	23.1	3.0	1.0	
PE-HUAJACHE	1.9	2.1	1.4	1.3	1.2	1.4	2.5	1.3	0.9	0.7	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.3	0.6	0.5	0.5	0.1	0.2	0.3	0.1	0.2	17.8	2.5	0.7	
PE-LA-FLOR	26.9	12.8	13.2	11.4	11.8	7.5	11.3	11.9	7.4	5.4	6.1	3.2	0.1	0.0	0.0	1.3	0.1	0.4	0.0	0.0	1.5	6.7	6.5	4.1	4.4	153.0	26.9	6.4
PE-ELNOGAL	7.1	4.2	6.6	6.5	4.6	4.6	3.3	4.3	4.8	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.3	0.9	1.7	2.4	54.3	7.1	2.3	
PE-TOLPAN-SUR	64.4	25.4	38.8	36.6	32.5	19.2	27.4	32.5	22.8	15.9	15.5	6.6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	3.5	18.9	20.1	14.3	16.5	411.3	64.4	17.1	
PE-MALLECO-NORTE	9.9	12.7	5.7	6.0	8.5	7.2	10.9	11.4	10.6	6.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.2	5.2	6.8	7.6	112.6	12.7	4.7		
PE-MALLECO-SUR	53.0	60.6	35.1	30.2	48.0	42.8	58.3	67.7	62.2	32.7	4.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	11.4	25.3	41.2	41.8	621.3	67.7	25.9	
PE-SANGABRIEL	119.4	79.6	95.7	82.8	52.2	32.1	50.1	77.0	72.1	29.6	3.6	1.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	38.7	92.8	78.2	62.8	969.2	119.4	40.4	
PE-RENAICO	59.8	28.2	31.3	20.4	20.3	9.2	18.5	28.5	15.4	13.9	14.2	3.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	25.9	22.1	11.7	11.5	342.5	59.8	14.3	
PE-RENAICO-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PE-AURORA	16.7	18.2	20.6	20.3	36.5	41.0	40.2	80.9	81.4	24.0	9.5	12.7	16.4	10.2	8.7	7.1	9.9	17.2	15.1	13.3	18.4	9.4	5.0	1.5	534.2	81.4	22.3	
PE-SANPEDRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.0	4.5	5.8	2.5	1.8	0.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4	5.8	0.8
PE-SANPEDRO-2	0.0	0.0	0.1	0.4	0.2	0.8	4.0	7.5	9.3	4.4	3.2	1.8	2.0	0.4	0.1	0.0	0.2	0.2	0.0	0.8	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	35.9	9.3	1.5
PFV-ELAGUILA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	1.5	1.8	2.0	2.0	2.0	1.8	1.5	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.6	2.0	0.6
PFV-PAMPACAMARONES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.2	5.3	5.6	5.7	5.8	5.8	5.9	5.8	5.8	5.4	3.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.7	5.9	2.4
PFV-POZOALMONTE-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-POZOALMONTE-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	4.6	6.2	6.4	6.3	6.1	6.4	6.5	6.5	6.5	6.3	4.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.9	6.5	2.8
PFV-POZOALMONTE-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	9.8	13.2	13.4	13.3	12.9	13.6	13.8	13.8	13.8	13.2	9.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	141.6	13.8	5.9
PFV-TAMARUGO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	1.9	2.0	2.0	2.0	1.1	0.0	1.9	1.9	1.3	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.8	2.0	0.7
PFV-LOSPUQUIOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.8	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0	0.7	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	1.2	0.4
PFV-PICA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-LAHUAYCA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	4.9	12.1	17.2	20.4	21.3	21.8	22.6	21.3	17.8	11.9	5.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	176.6	22.6	7.4
PFV-CALAMA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	6.5	9.0	9.0	8.8	8.6	8.8	9.0	9.0	9.0	8.7	6.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93.5	9.0	3.9
PFV-SANPEDRO-GPG	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	46.3	88.1	96.2	97.6	98.4	97.9	77.8	43.6	14.7											

RESUMEN DIARIO DE OPERACION DEL SEN

28-09-2021

28-09-2021

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOT.DIA	DMAX	DMED.		
																									MWh	MWh/h	MWh/h		
PFV-DIEGODELMAGRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	6.2	13.5	21.2	23.6	25.9	25.7	26.5	25.2	18.4	6.3	7.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200.9	26.5	8.4	
PFV-COVADONGA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.5	8.3	9.0	8.9	9.0	8.8	8.8	8.9	8.6	8.4	4.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.4	9.0	3.6	
PFV-DAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-DIEGO-ALMAGRO-SUR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	0.3	0.2
PFV-CARRERAPINTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	27.5	60.3	66.7	67.3	66.6	66.1	65.0	62.5	62.2	48.5	29.2	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	625.8	67.3	26.1	
PFV-CAMPOSOLSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	5.5	12.9	18.6	20.7	22.7	23.6	22.8	19.5	16.0	10.6	5.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	178.4	23.6	7.4	
PFV-LUZDELNORTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	65.0	113.3	120.3	121.3	120.9	121.4	122.4	116.3	104.3	77.4	53.3	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1147.3	122.4	47.8	
PFV-LLANODELLAMPOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	43.0	73.1	76.7	77.6	80.2	78.7	77.7	78.4	79.0	68.2	48.6	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	785.4	80.2	32.7	
PFV-RIO-ESCONDIDO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	58.2	131.2	132.8	130.7	133.9	44.1	126.4	134.7	90.8	72.1	55.6	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1120.4	134.7	46.7	
PFV-SANANDRES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	12.9	31.4	36.4	36.3	36.8	36.8	36.1	36.4	36.2	32.3	18.2	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	351.3	36.8	14.6	
PFV-PILOTOCARDONES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.2	0.1	
PFV-ESPERANZA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-GUADALAO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5	2.3	0.9	
PFV-LA-ESTANCIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.2	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9	2.4	1.0	
PFV-LAS-CHACRAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.2	2.4	2.3	2.3	1.7	0.5	2.3	2.3	2.2	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6	2.4	0.9	
PFV-LASTERRAZAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.4	0.1	
PFV-LOSLOROS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	8.0	17.9	23.7	26.5	28.0	28.3	27.8	26.6	21.8	14.3	6.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	230.2	28.3	9.6	
PFV-HORNITOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-VALLESOLARESTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.6	8.8	8.8	8.7	8.8	8.7	8.7	8.3	7.8	4.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.7	8.8	3.2	
PFV-VALLESOLAROESTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	3.7	8.9	9.0	8.9	9.0	9.0	8.9	8.3	8.0	4.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	78.5	9.0	3.3	
PFV-CACHIYUYO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	4.1	4.4	4.3	4.2	4.2	4.3	6.1	5.8	3.7	1.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	6.1	1.9	
PFV-MALAQUITA2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	4.3	6.5	6.6	6.4	6.3	6.4	8.6	9.0	6.5	4.2	2.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	67.7	9.0	2.8	
PFV-SANTACECILIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.2	1.7	2.0	2.2	2.2	2.2	2.0	1.6	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	2.2	0.7	
PFV-PAINE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5.3	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.7	4.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.6	9.0	3.8	
PFV-HOMERO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.4	2.6	2.7	2.7	2.6	2.7	2.7	2.7	2.6	1.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9	2.7	1.1	
PFV-MARIA-PINTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.1	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.2	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5	2.4	0.9	
PFV-MOSTAZAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.3	7.5	8.2	8.2	8.1	8.0	8.0	8.1	8.4	8.1	4.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80.6	8.4	3.4	
PFV-LAACACIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.4	6.0	7.4	7.3	7.1	7.0	7.0	7.1	7.1	6.2	2.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	67.7	7.4	2.8	
PFV-ANTONIA-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.2	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4	2.4	1.0	
PFV-ROVIAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.9	4.2	5.3	5.9	6.2	6.2	6.0	5.8	5.4	4.6	2.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.4	6.2	2.3	
PFV-DON-MARIANO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.0	2.3	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4	2.4	0.8	
PFV-LALAJUELA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.5	6.6	6.9	6.8	6.8	6.8	6.8	6.9	6.9	6.7	4.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	69.7	6.9	2.9	
PFV-ALTOSDEILTIL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	1.3	1.7	1.9	2.1	2.0	1.8	1.4	1.2	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	2.1	0.6	
PFV-AMPARODELSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.2	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.6	2.7	0.8	
PFV-GIRASOLES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.0	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.8	2.3	0.9	
PFV-ELROBLE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.8	7.2	7.8	7.6	7.5	7.6	7.6	7.6	7.5	6.5	3.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	74.2	7.8	3.1	
PFV-LOGGORRIONES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.4	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.6	1.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	2.7	1.1	
PFV-GRANADA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.8	7.2	8.3	8.3	8.0	7.9	7.9	7.9	7.9	7.3	3.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	77.8	8.3	3.2	
PFV-ELPITO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	2.5	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.6	1.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9	2.7	1.1	
PFV-SAN-RAMIRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.8	6.7	8.3	8.1	8.0	7.9	8.0	8.1	8.2	7.2	3.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	77.3	8.3	3.2	
PFV-LOSIERRA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.4	2.1	2.5	2.7	2.7	2.5	2.2	1.7	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.9	2.7	0.8	
PFV-ALHUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-SANTAADRIANA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.0	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.3	2.1	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1	2.3	0.9	
PFV-LOS-MOLINOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	4.6	8.8	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	7.6	4.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.3	9.0	3.7	
PFV-QUELTEHUE-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.2	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.3	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3	2.5	1.0	
PFV-EL-QUELTEHUE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	2.6	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6	2.7	2.7	2.6	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7	2.7	1.1	
PFV-RLA-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.9	2.3	0.9	
PFV-MARCHIGUE-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.7	7.8	8.2	8.1	7.9	7.8	7.7	7.6	7.7	7.4	4.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	78.9	8.2	3.3	
PFV-MARCHIGUE-VII	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	2.3	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.					

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOT.DIA	DMAX	DMED.
																									MWh	MWh/h	MWh/h
PFV-MALINKE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.8	2.4	2.4	2.3	1.9	1.4	1.8	2.5	2.0	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2	2.5	0.8
PFV-LASTURCAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.2	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8	2.2	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6	2.8	1.1
PFV-ECLIPSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4	3.8	5.3	6.9	8.0	8.3	8.1	7.4	6.1	4.2	1.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	61.7	8.3	2.6
PFV-QUILLAY	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.1	2.3	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4	2.4	1.0
PFV-LIRIO-DE-CAMPO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.3	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.4	2.5	2.4	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9	2.5	1.0
PFV-LUMBRERAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.7	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	1.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4	3.0	1.2
PFV-PAMA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.9	1.4	1.7	1.9	1.9	1.9	1.7	1.5	0.9	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	14.5	1.9	0.6
PFV-DONACARMEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	4.8	14.0	22.1	27.2	31.6	31.4	32.3	29.7	24.5	16.9	7.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	242.8	32.3	10.1
PFV-SANTUARIO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	2.6	2.8	2.7	2.7	2.8	2.7	2.8	2.8	2.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6	2.8	1.1
PFV-CALLELARGA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.6	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.5	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4	2.9	1.1
PFV-CASUTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	1.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.5	2.3	0.9
PFV-ENCONSOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.2	6.3	7.2	7.4	7.4	7.3	7.2	7.4	7.3	6.4	2.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	69.2	7.4	2.9
PFV-LAMANGA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	1.6	1.9	2.0	2.1	2.0	2.0	1.7	1.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5	2.1	0.7
PFV-AVILES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.8	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	19.1	2.0	0.8
PFV-CORDILLERILLA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.4	0.1
PFV-ALTOSOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-JOSOLERM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3	1.3	0.5
PFV-GR-PITAO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	4.6	8.6	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.7	5.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	89.9	8.9	3.7
PFV-RAUQUEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.0	7.5	8.7	8.6	8.4	8.3	8.3	8.3	8.1	6.6	4.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	80.2	8.7	3.3
PFV-DON-JORGE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.9	2.6	2.8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.6	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	3.0	1.1
PFV-MUTUPIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.3	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	1.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5	2.4	1.0
PFV-PMGD-SANTA-LUISA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	0.4	0.2
PFV-LASCODORNICES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	2.8	2.9	2.9	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	2.7	1.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3	2.9	1.2
PFV-PMGD-ALCALDESA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-ELCERNICALO-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	1.4	0.6
PFV-ELCERNICALO-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8	1.3	0.5
PFV-BICENTENARIO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.3	2.5	2.4	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.3	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	23.7	2.5	1.0
PFV-PLAYERO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.0	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.8	2.9	2.4	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	26.1	2.9	1.1
PFV-PLAYERITO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.0	2.8	2.9	2.8	2.7	2.7	2.8	2.9	2.4	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	26.2	2.9	1.1
PFV-CHUCAO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.1	2.5	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.2	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	23.2	2.5	1.0
PFV-NIQUEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-CHINCOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.6	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.7	1.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8	2.8	1.1
PFV-CIPRES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	3.9	4.8	5.1	5.2	5.2	5.2	5.1	4.9	4.3	2.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	47.8	5.2	2.0
PFV-MERCURIO-SUR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.7	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9	3.0	1.2
PFV-LINARES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.9	7.5	8.9	8.9	8.8	8.8	8.5	8.7	8.6	7.5	4.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	83.7	8.9	3.5
PFV-SATURNO-NORTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	4.0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.3	1.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	43.5	4.5	1.8
PFV-MACHICURA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-PMGD-EL-FLAMENCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	1.0	0.4
PFV-VILLA-SECA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.0	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.1	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3	2.4	0.9
PFV-COCHARCAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.1	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.3	2.3	2.1	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5	2.4	0.9
PFV-LAS-TORTOLAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-BERRUECO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-VENTURADA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.7	4.5	4.8	8.6	8.0	8.2	8.1	8.3	8.1	7.7	4.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	73.7	8.6	3.1
PFV-SANTA-RITA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.4	1.1	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	1.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5	2.5	1.0
PFV-EL-PIUQUEN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PFV-HUAPE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.8	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.1	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.9	2.4	0.9
PFV-ORION	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.3	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.3	1.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	24.7	2.6	1.0
PFV-LASPALOMAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.6	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.7	2.6	1.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	26.5	2.8	1.1
PFV-MOYA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	4.3	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	2.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	4.5	1.9
PFV-MECO-CHILLAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	5.1	5.5	5.4	5.6	5.7	5.5	5.4	5.5	5.4	3.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	54.2	5.7	2.3
PFV-SANTA-ESTER	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	1.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.9	2.5	1.0
PFV-LASLECHUZAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0																					

28-09-2021

28-09-2021

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOT.DIA	DMAX	DMED.	
																									MWh	MWh/h	MWh/h	
PMGD-RIO-AZUL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-DIESEL-CEREZO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PMGD-DON-PEDRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ELCANELO-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SKRETTING	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DANISCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BIOMAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SALMOFOOD-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CHANGOS->CUMBRES C1	-94.9	-90.4	-53.6	-24.1	33.4	126.7	112.0	183.7	469.9	499.3	417.5	426.7	452.8	471.8	435.1	359.8	348.5	308.5	168.1	17.0	26.4	-22.0	-25.3	-10.2	4536.4	499.3	189.0	
CHANGOS->CUMBRES C2	-96.8	-92.3	-24.0	-26.2	31.1	124.1	109.2	180.7	466.1	495.5	414.0	423.2	449.3	468.2	431.8	356.7	345.4	305.6	165.5	14.6	23.9	-24.4	-27.7	-12.6	4501.0	495.5	187.5	
CUMBRES->CHANGOS C1	103.1	99.0	62.1	32.8	-24.4	-117.0	-102.6	-173.4	-453.6	-482.5	-404.2	-413.3	-438.7	-457.1	-421.7	-348.3	-337.3	-298.0	-159.4	-9.1	-18.5	29.7	33.0	18.0	-4281.2	103.1	-178.4	
CUMBRES->CHANGOS C2	101.9	97.7	60.8	31.5	-25.7	-118.4	-103.6	-174.5	-454.7	-483.8	-405.4	-414.6	-440.0	-458.5	-423.2	-349.8	-338.9	-299.7	-160.9	-10.3	-19.6	28.7	32.0	16.9	-4312.0	101.9	-179.7	
TOTAL HORA.	6368.6	5982.5	5655.4	5547.5	5330.4	5198.7	5520.3	5913.1	5860.6	6113.4	6368.9	6373.2	6320.3	6266.0	6418.0	6473.7	6379.6	6196.8	6202.5	6667.5	7184.4	7173.9	6911.8	6455.4	148,883			
TOTAL HORA. SING	2530	2533	2584	2636	2764	2842	2888	3020	3485	3566	3391	3429	3482	3503	3389	3236	3249	3133	2895	2616	2677	2594	2565	2573	71,579			
TOTAL SEN	8899	8515	8239	8183	8095	8041	8408	8933	9345	9680	9759	9803	9802	9769	9807	9709	9628	9330	9098	9284	9862	9768	9476	9029	220,462			
CONS. PROPIOS	206	199	199	199	199	199	199	199	198	189	190	188	188	188	189	189	189	190	190	192	192	190	191	191	4,641			
CONS. PROPIOS SING	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204	213	213	184	184	184	176	176	176	4,767			
FLUJO CHANGOS->CUMBRES	-198	-190	-100	-57	57	243	214	356	922	981	821	839	890	928	856	707	685	606	327	25	44	-52	-59	-29	8,815			
PERDIDAS APROX.	164	145	134	131	126	128	142	169	198	217	222	224	224	223	228	222	215	199	184	193	225	218	202	178	4,510			
PERDIDAS APROX. SING	94	93	88	89	91	76	86	85	71	74	72	75	75	72	67	66	70	65	74	77	83	86	83	80	1,893			
DEMANDA APROX.	5800	5449	5223	5161	5063	5115	5393	5901	6387	6688	6777	6800	6799	6783	6857	6770	6660	6414	6156	6308	6812	6713	6459	6058	148,547			
DEMANDA APROX. SING	2430	2425	2393	2400	2412	2320	2384	2375	2288	2308	2294	2312	2313	2299	2262	2258	2281	2249	2310	2329	2366	2385	2365	2347	56,104			
HORA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	DMAX	7184.4	7184	

ANEXO N°3

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día
28 de septiembre de 2021

28-09-2021	Última Actualización:	29-09-2021	0:30	CMG- On-line:	79.8	Quilotoa_220 kV:	RAPEL											SS.CC.
Hora Mov.	Equipo / Instalación	Central-Unidad	Configuración	Despacho Requerido (MW)	Estado Operacional	EO Combustibles	Consigna Cmg	Consigna Limitación	Instrucción Cmg Condición	Motivo Comentario	Zona Desacople	Condición del Embalse	Neomante	Centro de Control	SSCC	BASEPOINT		
00:00	-	CDC	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimación del Cmg On-Line	-	-	-	-	-	-		
00:00	-	COLBUN	COLBUN	-	-	-	-	-	-	Se declara en condición de Agotamiento	-	A	-	COLBUN	-	-		
00:00	-	PLACILLA	PLACILLA_DIESEL	-	N	LC	PS	-	RE	Finaliza Ctx Lt 110 kV Quillota - San Pedro	Ctx Lt 110 kV Quillota - San Pedro	-	-	CHILQUINTA	-	-		
00:00	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	MT	N	LC	PS	PCP	OM	Finaliza Ctx Lt 110 kV Quillota - San Pedro	Ctx Lt 110 kV Quillota - San Pedro	-	IL	CARDONES	-	-		
00:00	-	CANDELARIA-1	CANDELARIA-1_GNL_GEST	MT	N	DLC	MT	-	OM	SSCC	-	-	2021001517	COLBUN	-	MT		
00:00	-	RAPEL-5	RAPEL-5	0	N	-	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
00:00	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	0	N	-	PS	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	-		
00:01	-	CDC	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimación del Cmg On-Line	-	-	-	-	-	-		
00:05	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	0	DN	LC	FS	PCP	OM	-	-	-	IL	CARDONES	-	-		
00:05	-	RAPEL-5	RAPEL-5	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
00:06	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	-		
00:08	-	PLACILLA	PLACILLA_DIESEL	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	-	IL	CARDONES	-	-		
00:12	-	NEHUENCO-1	NEHUENCO-1_TG1_GNL_GEST	-	RO	LC	PS	-	OM	F/S TV1	-	-	2021001517	COLBUN	-	-		
00:30	-	NEHUENCO-1	NEHUENCO-1_TG1_GNL_GEST	0	DRO	LC	FS	-	OM	F/S TG1	-	-	IL	COLBUN	-	-		
00:44	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	-	PO	-	EP	PCP	EP	sincronizada en pruebas	-	-	2021002687 - LF 126 MW IL 1247	AES ANDES	MT			
00:50	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	MT	N	-	PS	-	OM	Finaliza Ctx Lt 220 kV Fruíllar Norte - Puerto Montt	-	-	-	COLBUN	-	-		
00:51	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	-		
01:00	-	ANGOSTURA-3	RALCO_sinv	-	DN	-	PP	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	-		
01:04	-	ANGOSTURA-3	RALCO_sinv	MT	N	-	MT	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	MT		
01:04	-	ANGOSTURA-1	RALCO_sinv	MT	N	-	PS	-	RE	-	-	-	IL	COLBUN	-	-		
01:07	-	ANGOSTURA-1	RALCO_sinv	0	DN	-	FS	-	RE	-	-	-	2021001568	COLBUN	-	-		
01:08	-	MOV. CMG	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimar CMG On-Line	-	-	-	CDC	-	-		
01:40	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	133	LF	-	PC	PCP	OM	Limitada a 133 MW. Cancelada IL 2021002159.	-	-	IL	AES ANDES	PC			
01:40	-	COCHRANE-CCH2	COCHRANE-CCH2_CAR	133	LF	-	PC	PCP	OM	Limitada a 133 MW. Cancelada IL 2021002160.	-	-	IL	AES ANDES	PC			
01:52	-	RALCO-2	RALCO_sinv	MT	N	-	MT	-	OM	Control cota decreto N° 51	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT		
02:00	-	RAPEL-1	RAPEL-1	MT	N	-	PS	-	OM	Fin SSCC	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
02:00	-	RAPEL-2	RAPEL-2	MT	N	-	PS	-	OM	Fin SSCC	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
02:04	-	RAPEL-1	RAPEL-1	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
02:04	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1_TG1+TV1_GNL E	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT		
02:04	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2_TG1+TV1_GNL E	MT	N	LC	MT	-	OM	SSCC	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT		
02:05	-	RAPEL-2	RAPEL-2	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
02:47	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	Cancelada IL 2021002161.	-	-	-	AES ANDES	PC			
03:05	-	MOV. CMG	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimar CMG horario	-	-	-	CDC	-	-		
03:08	-	COLBUN-2	COLBUN-2	MT	N	-	PS	-	OM	Fin SSCC	-	A	-	COLBUN	-	-		
03:08	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2_TG1+TV1_GNL E	-	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:08	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1_TG1+TV1_GNL E	280	N	LC	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
03:12	-	COLBUN-1	COLBUN-1	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	A	-	COLBUN	-	-		
03:31	-	COCHRANE-CCH2	COCHRANE-CCH2_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	Cancelada IL 2021002162.	-	-	-	AES ANDES	PC			
03:56	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1_TG1+TV1_GNL E	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT		
03:56	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2_TG1+TV1_GNL E	200	N	LC	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
04:15	-	RALCO-2	RALCO_sinv	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
04:20	-	RALCO-2	RALCO_sinv	0	DN	-	FS	-	OM	Control cota decreto N° 51	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
05:20	-	MOV. CMG	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimar CMG horario	-	-	-	CDC	-	-		
05:47	-	COLBUN-1	COLBUN-1	-	DN	-	PP	-	OM	Por SSCC	-	A	-	COLBUN	-	-		
05:47	-	COLBUN-2	COLBUN-2	-	DN	-	PP	-	OM	Por SSCC	-	A	-	COLBUN	-	-		
05:58	-	COLBUN-1	COLBUN-1	MT	N	-	MT	-	OM	Con SSCC	-	A	-	COLBUN	-	MT		
05:58	-	COLBUN-2	COLBUN-2	MT	N	-	MT	-	OM	Con SSCC	-	A	-	COLBUN	-	MT		
06:00	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2_TG1+TV1_GNL F	MT	N	LC	MT	-	OM	Cambio de combustible de GNL_GEST a GNL_F	-	-	-	COLBUN	-	MT		
06:00	-	CANDELARIA-1	CANDELARIA-1_GNL F	-	N	DLC	MT	-	OM	Cambio de combustible de GNL_GEST a GNL_F	-	-	-	COLBUN	-	-		
06:00	-	CANDELARIA-2	CANDELARIA-2_GNL F	-	N	LC	MT	-	OM	Cambio de combustible de GNL_GEST a GNL_F	-	-	-	COLBUN	-	-		
06:05	-	RALCO-2	RALCO_sinv	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
06:16	-	RALCO-2	RALCO_sinv	MT	N	-	MT	-	OM	Control cota decreto N° 51	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT		
06:22	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1_TG1+TV1_GNL E	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC		
06:22	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2_TG1+TV1_GNL E	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC		
06:30	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	Cancelado IF 2021002687	-	-	LF 126 MW IL 1247	AES ANDES	MT			
06:56	-	TOCOPILLA-U15	TOCOPILLA-U15_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	IL	ENGIE GENERACION	-	PC		
07:00	-	CANDELARIA-1	CANDELARIA-1_GNL F	MT	N	DLC	PS	-	OM	Fin SSCC	-	-	-	COLBUN	-	-		
07:05	-	CANDELARIA-1	CANDELARIA-1_GNL F	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	-		
07:07	-	RAPEL-2	RAPEL-2	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
07:07	-	RAPEL-4	RAPEL-4	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
07:09	-	RAPEL-2	RAPEL-2	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	PC		
07:09	-	RAPEL-4	RAPEL-4	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	PC		
07:11	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	-	N	-	PP	-	OM	Ctx Lt 220 kV Fruíllar Norte - Puerto Montt	Ctx Lt 220 kV Fruíllar Norte - Puerto Montt	N	-	COLBUN	-	-		
07:14	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	MT	N	-	MT	-	OM	Ctx Lt 220 kV Fruíllar Norte - Puerto Montt	Ctx Lt 220 kV Fruíllar Norte - Puerto Montt	N	-	COLBUN	-	MT		
07:25	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2_TG1+TV1_GNL F	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	-		
07:25	-	CMPCPACIFICO	CMPCPACIFICO_BLI_COGEN	MT	LF	-	MT	-	OM	Con limitación	-	-	IL202100216 3	SANTA FE	MT			
07:27	-	RAPEL-2	RAPEL-2	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
07:30	-	RAPEL-2	RAPEL-2	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
07:43	-	RAPEL-4	RAPEL-4	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
07:46	-	RAPEL-4	RAPEL-4	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
08:00	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1_TG1+TV1_GNL E	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT		
08:00	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2_TG1+TV1_GNL E	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	MT		
08:00	-	EPACIFICO	EPACIFICO_COGEN	-	RO	-	PC	CF	OM	-	-	-	IL	ENERGIA PACIFICO	-	-		
08:00	-	CAMPICHE	CAMPICHE_CAR	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	2019000838	AES ANDES	MT			
08:00	-	COLBUN-2	COLBUN-2	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	A	-	COLBUN	-	-		
08:00	-	CANDELARIA-2	CANDELARIA-2_GNL F	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	-		
08:00	-	GUACOLDA-3	GUACOLDA-3_CAR	RO	-	-	MT	MTP	OM	-	-	-	IL	AES ANDES	-	-		
08:00	-	ANDINA-CTA	ANDINA-CTA_CAR	LF	-	-	MT	PCP	OM	-	-	-	2021002136	AES ANDES	-	-		
08:00	-	HORNITOS-CTH	HORNITOS-CTH_CAR	LF	-	-	MT	PCP	OM	-	-	-	IL	ENGIE GENERACION	-	-		
08:00	-	GUACOLDA-4	GUACOLDA-4_CAR	N	-	-	MT	PCP	OM	-	-	-	2021002109	AES ANDES	-	-		
08:00	-	GUACOLDA-2	GUACOLDA-2_CAR	LF	-	-	MT	PCP	OM	-	-	-	IL	AES ANDES	-	-		
08:00	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	LF	-	-	MT	PCP	OM	-	-	-	2021001973	AES ANDES	-	-		
08:00	-	MEJILLONES-CTM1	MEJILLONES-CTM1_CAR	N	-	-	MT	-	OM	-	-	-	LF 126 MW IL 1247	AES ANDES	-	-		
08:00	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	N	-	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
08:00	-	COCHRANE-CCH2	COCHRANE-CCH2_CAR	N	-	-	MT	-	OM	-	-	-	IL	AES ANDES	-	-		
08:00	-	NORGENER-NTD2	NORGENER-NTD2_CAR	N	-	-	MT	-	OM	-	-	-	2021002161	AES ANDES	-	-		
08:00	-	TOCOPILLA-U15	TOCOPILLA-U15_CAR	LF														

28-09-2021	Última Actualización:	29-09-2021	0:30	CMG-Online:	79.8	Quiloto_220 kv:	RAPEL											SS.CC.
Hora Movl.	Equipo / Instalación	Central-Unidad	Configuración	Despacho Requerido (MW)	Estado Operacional	EO Combustibles	Consigna Cmg	Consigna Limitación	Instrucción Cmg Condición	Motivo Comentario	Zona Desacople	Condición del Embalse	Neomante	Centro de Control	SSCC Activo	BASEPOINT		
08:17	-	NEHUENCO-2	NEHUENCO-2 TG1_GNL_F	0	DN	DLC	FS	-	OM	Fuera de Servicio TG	-	-	-	COLBUN	-	-		
08:28	-	RALCO-2	RALCO_sinv	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
08:28	-	CIPRES-1	CIPRES-1_sinv	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT		
08:28	-	CIPRES-3	CIPRES-3_sinv	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT		
08:28	-	ESCUADRON	ESCUADRON COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ESCUADRON	-	MT		
08:28	-	NUEVAVENTANAS	NUEVAVENTANAS_CAR	MT	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	IL	AES ANDES	-	MT		
08:28	-	BOCAMINA-2	BOCAMINA-2_CAR	250	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
08:28	-	MEJILLONES-HEM	MEJILLONES-HEM_CAR	-	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	20210001155 - 20210002156	ENGLIE GENERACION	-	-		
08:30	-	RALCO-2	RALCO_sinv	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
08:38	-	BOCAMINA-2	BOCAMINA-2_CAR	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT		
08:38	-	LAIAEVE-1	LAIAEVE-1 COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-	MT		
08:38	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT		
08:45	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
08:48	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
08:52	-	CIPRES-1	CIPRES-1_sinv	0	DP	-	FS	-	OM	-	-	N	SD	ENEL GENERACION	-	-		
08:52	-	CIPRES-3	CIPRES-3_sinv	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
09:00	-	COLBUN-2	COLBUN_sinv	MT	N	LC	PS	-	OM	Fin SSSC	-	A	-	COLBUN	-	MT		
09:00	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	MT	PO	-	MT	-	EP	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT		
09:00	-	CMPCLAJA	CMPCLAJA_BLI+BL2 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	PC		
09:00	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI+BL2 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	PC		
09:00	-	MASISA	MASISA_COGEN	MT	LF	-	MT	PCP	OM	-	-	-	-	STS	-	MT		
09:00	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1_BLI COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COMASA	-	PC		
09:00	-	LICANTEN	LICANTEN_BLI COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	PC		
09:00	-	ANGAMOS-ANG1	ANGAMOS-ANG1_CAR	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-	-		
09:00	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	N	-	-	MT	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-	-		
09:05	-	SANTAMARIA	SANTAMARIA_CAR	300	N	-	CI	-	OM	-	-	-	SI	COLBUN	-	-		
09:05	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	PC	N	-	PC	-	RE	-	-	-	2021075470 - 2021075469	COLBUN	-	PC		
09:07	-	COLBUN-1	COLBUN_sinv	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	A	-	COLBUN	-	MT		
09:07	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	-	DN	-	PP	-	OM	Ctx Lt 220 kv Rio Tolten - Ciruselos // Fin Ctx Lt 220 kv Frutillar Norte - Puerto Montt	Ctx Lt 220 kv Rio Tolten - Ciruselos	N	-	COLBUN	-	-		
09:10	-	ANGAMOS-ANG1	ANGAMOS-ANG1_CAR	-	PO	-	EP	-	EP	-	-	-	SI	AES ANDES	-	-		
09:13	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	50	N	-	CI	-	OM	Ctx Lt 220 kv Rio Tolten - Ciruselos	Ctx Lt 220 kv Rio Tolten - Ciruselos	N	-	COLBUN	-	-		
09:13	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	50	N	-	CI	-	OM	Ctx Lt 220 kv Rio Tolten - Ciruselos	Ctx Lt 220 kv Rio Tolten - Ciruselos	N	-	COLBUN	-	-		
09:56	-	ANTUCO-1	ELTORO_sinv	PC	N	-	PC	-	RE	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC		
10:15	-	SANTAMARIA	SANTAMARIA_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	SI	COLBUN	-	PC		
10:15	-	LICANTEN	LICANTEN_BLI+BL2 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	2021075469	ARAUCO	-	PC		
10:15	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1_BLI+BL2 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COMASA	-	PC		
10:15	-	MASISA	MASISA_COGEN	PC	LF	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COMASA	-	PC		
10:15	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI+BL2+BL3 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	PC		
10:15	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	N	-	-	CI	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-	-		
10:47	-	EMELDA-1	EMELDA-1	-	PO	-	EP	-	EP	-	-	-	SI	EMELDA	-	-		
11:00	-	EMELDA-1	EMELDA-1	-	DN	-	FS	-	OM	-	-	-	2021082920	EMELDA	-	-		
11:15	-	CMPCLAJA	CMPCLAJA_BLI+BL2+BL3 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	2021082920	SANTA FE	-	PC		
11:15	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
11:15	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	PC	PO	-	PC	-	EP	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	PC		
11:15	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	N	-	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-	-		
11:27	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
11:32	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	MT	N	-	MT	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	MT		
12:05	-	TOTAL ERNC	Zona Norte	-9	-	-	-	-	-	Inicia Ctx Lt 220 kv Paposo - Diego de Almagro	Ctx Lt 220 kv Paposo - Diego de Almagro	-	-	CDC	-	-		
12:05	-	PFV-LALACKAMA	PFV-LALACKAMA	61	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-		
12:05	-	PFV-PAMPASALARNORTE	PFV-PAMPASALARNORTE	62	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-		
12:05	-	PFV-CONEJO	PFV-CONEJO	90	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-		
12:05	-	PE-TALTAL	PE-TALTAL	52	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-		
12:32	-	MOV. CMG	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimar CMG horario	-	-	-	CDC	-	-		
12:44	-	ARAUCO	ARAUCO_COGEN	-	LF	-	OI	PCP	OM	Falla Línea de 154 kv Lagunillas - Coronel	-	-	IF	ARAUCO	-	-		
12:54	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	MT	N	-	PS	-	RE	-	-	-	2021002056	COLBUN	-	-		
12:55	-	COLBUN-2	COLBUN_sinv	MT	PO	-	MT	-	EP	SD 2021082952	-	A	-	COLBUN	-	MT		
12:57	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	0	DN	-	FS	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	-		
13:10	-	ARAUCO	ARAUCO_COGEN	PC	LF	-	PC	PCP	OM	Sincronizada y cancelado IF 2021002718	-	-	IL	ARAUCO	-	PC		
13:23	-	COLBUN-2	COLBUN_sinv	MT	PO	-	PS	-	EP	SD 2021082952	-	A	SD	COLBUN	-	-		
13:24	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	PC		
13:27	-	COLBUN-2	COLBUN_sinv	0	PO	-	FS	-	EP	SD 2021082952	-	A	-	COLBUN	-	-		
13:30	-	LAIAEVE-1	LAIAEVE-1 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-	PC		
13:30	-	BOCAMINA-2	BOCAMINA-2_CAR	250	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
13:32	-	NUEVAARENCA	NUEVAARENCA TG1+TV1_GNL_A	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	-	-	GENERADORA METROPOLITANA	-	-		
14:02	-	BOCAMINA-2	BOCAMINA-2_CAR	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
14:02	-	LAIAEVE-1	LAIAEVE-1 COGEN	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-	MT		
14:02	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT		
14:05	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	MT	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	CDC	-	-		
14:12	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	MT	N	-	PS	-	OM	Inicia Ctx Lt 500 kv Nueva Pan de Azúcar - Polpaico.	Ctx Lt 500 kv Nueva Pan de Azúcar - Polpaico.	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
14:15	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
14:20	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	CDC	-	-		
14:47	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
14:52	-	CERROPABELLON-G3A	CERROPABELLON-G3A_GEO	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-		
14:52	-	CERROPABELLON-G2A	CERROPABELLON-G2A_GEO	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-		
14:52	-	MEJILLONES-CTM3	MEJILLONES-CTM3 TG1+TV1_GNL_GEST	200	N	LC	CI	-	OM	-	-	-	-	ENGLIE GENERACION	-	-		
14:52	-	KEJAR-TG12	KEJAR-TG12 TG1+TG2+TV1_GNL_GEST	450	N	LC	CI	-	OM	-	-	-	-	KEJAR	-	-		
14:55	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT		
15:00	-	TOTAL ERNC	-	-160	-	-	-	-	-	Inicio pgorrata control Línea de 220 kv Salar - Calama	-	-	-	CDC	-	-		
15:00	-	PE-VALLEDELOSVENTOS	PE-VALLEDELOSVENTOS	22	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-		
15:00	-	PFV-USYA	PFV-USYA	28	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ACCIONA	-	-		
15:00	-	PFV-JAMA-1	PFV-JAMA-1	10	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-		
15:00	-	PFV-JAMA-2	PFV-JAMA-2	8	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-		
15:00	-	PFV-SANPEDRO	PFV-SANPEDRO	42	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	ENOR CHILE	-	-		
15:05	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	70	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	-		
15:05	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	70	N	-	CI	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	-		
15:07	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC		
15:18	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
15:18	-	RALCO-1	RALCO_sinv	-	PMM	-	EP	-	MM	-	-	N	IL	ENEL GENERACION	-	-		
15:20	-	OLIVOS	OLIVOS_BLI_DIESEL															

28-09-2021	Última Actualización:	29-09-2021	0:30	CMG-Online:	79.8	Quillota_220 kV:	RAPEL											SS.CC.
Hora Movl.	Equipo / Instalación	Central-Unidad	Configuración	Despacho Requerido (MW)	Estado Operacional	EO Combustibles	Consigna Cmg	Consigna Limitación	Instrucción Cmg Condición	Motivo Comentario	Zona Desacople	Condición del Embalse	Neomante	Centro de Control	SSCC Activo	BASEPOINT		
15:29	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	-		
15:36	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	MT	PO	-	MT	-	EP	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT		
15:36	-	CMPCLAJA	CMPCLAJA_BLI+BL2 COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-		
15:36	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI+BL2 COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-		
15:36	-	MASISA	MASISA_COGEN	MT	LF	-	MT	-	OM	-	-	IL	2021002070	STS	-	MT		
15:36	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1_BLI COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COMASA	-	PC		
15:36	-	LICANTEN	LICANTEN_BLI COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-		
15:36	-	SANTAMARIA	SANTAMARIA_CAR	280	N	-	CI	-	OM	-	-	-	SI 2021075470 - SI 2021075469	COLBUN	-	-		
15:42	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA TG1+TV1 GN A	-	N	-	PMT	-	OM	TG Sincronizada	-	-	-	GENERADORA METROPOLITANA	-	-		
16:02	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	60	N	-	CI	-	OM	-	Ctx Lt 220 kV Río Toltén - Ciruelos	N	-	COLBUN	-	-		
16:02	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	60	N	-	CI	-	OM	-	Ctx Lt 220 kV Río Toltén - Ciruelos	N	-	COLBUN	-	-		
16:15	-	ANGAMOS-ANG1	ANGAMOS-ANG1_CAR	MT	N	-	MT	-	OM	Cancela SI 2021079375	-	-	-	AES ANDES	-	-		
16:16	-	RALCO-1	RALCO_slrv	0	PMM	-	FS	-	MM	-	-	-	IL 2021001531 - 2021002084 - 2021078946	ENEL GENERACION	-	-		
16:22	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA TG1+TV1 GN A	-	N	-	PMT	-	OM	TV Sincronizada	-	-	-	GENERADORA METROPOLITANA	-	-		
16:35	-	RALCO-1	RALCO_slrv	-	PMM	-	EP	-	MM	-	-	N	IL 2021001531 - 2021002084 - 2021078946	ENEL GENERACION	-	-		
16:35	-	TOCOPILLA-U14	TOCOPILLA-U14_CAR	-	PO	-	EP	PCP	EP	-	-	-	SOCF 2021080837 - IL 2021000609	ENGIE GENERACION	-	-		
16:46	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA TG1+TV1 GN A	MT	N	-	MT	-	OM	En MT estable	-	-	-	GENERADORA METROPOLITANA	-	MT		
16:49	-	RALCO-1	RALCO_slrv	0	PMM	-	FS	-	MM	-	-	N	IL 2021001531 - 2021002084 - 2021078946	ENEL GENERACION	-	-		
16:49	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	50	N	-	CI	-	OM	-	Ctx Lt 220 kV Río Toltén - Ciruelos	N	-	COLBUN	-	-		
16:49	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	50	N	-	CI	-	OM	-	Ctx Lt 220 kV Río Toltén - Ciruelos	N	-	COLBUN	-	-		
17:04	-	RALCO-1	RALCO_slrv	0	DN	-	FS	-	OM	Cancela MM 2021078946	-	-	N	IL 2021001531 - 2021002084	ENEL GENERACION	-	-	
17:10	-	SANTAMARIA	SANTAMARIA_CAR	MT	LF	-	MT	-	SICF	-	-	-	SI 2021075470 - SI 2021075469 - SICF 2021084255	COLBUN	-	MT		
17:12	-	ANGAMOS-ANG1	ANGAMOS-ANG1_CAR	-	LF	-	PS	-	SOCF	Inicia proceso de retiro según SOCF 2021084241.	-	-	SOCF 2021084241	AES ANDES	-	-		
17:20	-	CERROPABELLON-G1A	CERROPABELLON-G1A GEO	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-		
17:20	-	CERROPABELLON-G2A	CERROPABELLON-G2A GEO	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ENEL GREEN POWER	-	-		
17:20	-	MEJILLONES-CTM3	MEJILLONES-CTM3 TG1+TV1 GNL GEST	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	ENGIE GENERACION	-	-		
17:20	-	KELAR-TG12	KELAR-TG12 TG1+TV1 GNL GEST	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	KELAR	-	-		
17:20	-	NOTA CDC	NOTA CDC	-	-	-	-	-	-	Finaliza Ctx Lt 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico.	-	-	-	CDC	-	-		
17:24	-	EMELDA-2	EMELDA-2_DIESEL	-	PO	-	EP	-	EP	-	-	-	SI 2021082923	EMELDA	-	-		
17:28	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
17:31	-	CANUTILLAR-1	CANUTILLAR	MT	N	-	MT	-	OM	ERST 2020	Finaliza Ctx Lt 220 kV Frutillar Norte - Puerto Montt	N	-	COLBUN	-	MT		
17:31	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	MT	N	-	MT	-	OM	ERST 2020	Finaliza Ctx Lt 220 kV Frutillar Norte - Puerto Montt	N	-	COLBUN	-	MT		
17:34	-	NOTA CDC	NOTA CDC	-	-	-	-	-	-	Finaliza Ctx Lt 220 kV Paposo - Diego de Almagro.	-	-	-	CDC	-	-		
17:37	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT		
17:39	-	LICANTEN	LICANTEN_BLI+BL2 COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ARAUCO	-	-		
17:39	-	LAUTARO-1	LAUTARO-1_BLI+BL2 COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	COMASA	-	-		
17:39	-	MASISA	MASISA_COGEN	-	LF	-	PC	-	OM	-	-	-	IL 2021002070	STS	-	-		
17:39	-	SANTAFE	SANTAFE_BLI+BL2+BL3 COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-		
17:39	-	CMPCLAJA	CMPCLAJA_BLI+BL2+BL3 COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-		
17:39	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-	-		
17:43	-	EMELDA-2	EMELDA-2_DIESEL	-	DN	-	FS	-	OM	-	-	-	SI 2021082923	EMELDA	-	-		
17:45	-	NOTA CDC	NOTA CDC	-	-	-	-	-	-	Finaliza prorrata control Línea de 220 kV Salar - Calama	-	-	-	CDC	-	-		
17:48	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	-		
17:54	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	COLBUN	-	-		
17:57	-	RAPEL-1	RAPEL	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
17:57	-	ANGAMOS-ANG1	ANGAMOS-ANG1_CAR	-	DF	-	FS	-	SOCF	-	-	-	SOCF 2021084241	AES ANDES	-	-		
18:00	-	RAPEL-1	RAPEL	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT		
18:00	-	CMPCLAJA	CMPCLAJA_BLI+BL2 COGEN	-	N	-	PC	-	OM	Por cambio en politica de precios	-	-	-	SANTA FE	-	-		
18:06	-	CIPRESSES-2	CIPRESSES_slrv	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
18:06	-	CIPRESSES-3	CIPRESSES_slrv	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-		
18:07	-	CMPCLAJA	CMPCLAJA_BLI+BL2+BL3 COGEN	-	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	SANTA FE	-	-		
18:07	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA TG1+TV1 GN A	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	GENERADORA METROPOLITANA	-	PC		
18:07	-	LAUQUEVE-1	LAUQUEVE-1 COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-	-		
18:07	-	BOCAMINA-2	BOCAMINA-2_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC		
18:07	-	NUEVAVENTANAS	NUEVAVENTANAS_CAR	-	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	IL 2021002122	AES ANDES	-	-		
18:07	-	PEHUENCHE-1	PEHUENCHE	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	PC		
18:07	-	PEHUENCHE-2	PEHUENCHE	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	PC		
18:07	-	MEJILLONES-LEM	MEJILLONES-LEM_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	2021001155 - 2021002156	ENGIE GENERACION	-	-		
18:10	-	CIPRESSES-1	CIPRESSES_slrv	0	DN	-	FS	-	OM	Cancela 2021082736	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-	
18:15	-	CIPRESSES-2	CIPRESSES_slrv	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	PC		
18:15	-	CIPRESSES-3	CIPRESSES_slrv	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	PC		
18:20	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	-	DN	DLC	PP	PCP	OM	-	-	-	IL 2021001517	CARDONES	-	-		
18:26	-	ESCUADRON	ESCUADRON COGEN	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ESCUADRON	-	PC		
18:26	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA TG1+TV1+FA1 GN A	PC	N	-	PC	-	OM	E/S FA	-	-	-	GENERADORA METROPOLITANA	-	-		
18:26	-	CAMPICHE	CAMPICHE_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-	PC		
18:26	-	SANISIDRO-2	SANISIDRO-2 TG1+TV1 GNL E	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	-	ENEL GENERACION	-	PC		
18:26	-	GUACOLDADA-3	GUACOLDADA-3_CAR	PC	RO	-	PC	MTP	OM	-	-	-	IL 2021002136	AES ANDES	-	-		
18:26	-	ANDINA-CTA	ANDINA-CTA_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	IL 202101939	ENGIE	-	-		
18:26	-	HORNITOS-CTH	HORNITOS-CTH_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	IL 2021002058	ENGIE GENERACION	-	-		
18:26	-	COCHRANE-CCH1	COCHRANE-CCH1_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	IL 2021002161	AES ANDES	-	-		
18:26	-	COCHRANE-CCH2	COCHRANE-CCH2_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	IL 2021002162	AES ANDES	-	-		
18:34	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	MT	N	LC	MT	PCP	OM	-	Ctx Lt 110 kV Quillota - San Pedro	-	-	CARDONES	-	MT		
18:35	-	SANISIDRO-1	SANISIDRO-1 TG1+TV1 GNL E	PC	N	LC	PC	-	OM	-	-	-	2021001517	ENEL GENERACION	-	PC		

28-09-2021	Última Actualización:	29-09-2021	0:30	CMG-Online:	79.8	Quillota_220 kV:	RAPEL											SS.CC.	
Hora Movl.	Equipo / Instalación	Central-Unidad	Configuración	Despacho Requerido (MW)	Estado Operacional	EO Combustibles	Consigna Cmg	Consigna Limitación	Instrucción Cmg Condición	Motivo Comentario	Zona Desacople	Condición del Embalse	Neomante	Centro de Control	SSCC Activo	BASEPOINT			
18:36	-	COLBUN-1	COLBUN_sinv	-	DN	-	PP	-	RE	-	-	A	-	COLBUN	-	-			
18:36	-	GUACOLDA-4	GUACOLDA-4_CAR	PC	N	-	PC	PCP	OM	-	-	-	IL 2021002109	AES ANDES	-	-			
18:36	-	GUACOLDA-2	GUACOLDA-2_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	2021001973	AES ANDES	-	-			
18:36	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	LF 126 MW IL 1247	AES ANDES	-	-			
18:36	-	MEJILLONES-CTM1	MEJILLONES-CTM1_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	ENGE GENERACION	-	-			
18:36	-	NORGENER-NT02	NORGENER-NT02_CAR	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	-	-	AES ANDES	-	-			
18:37	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	-	DN	-	PP	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	-			
18:42	-	RAPEL-2	RAPEL	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-			
18:42	-	RAPEL-3	RAPEL	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-			
18:42	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	MT	N	-	PC	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	MT			
18:45	-	RALCO-1	RALCO_sinv	PC	N	-	PC	-	OM	Control cota pangué	-	N	IL 2021001531 - 2021002084 - 2021078946	ENEL GENERACION	-	PC			
18:45	-	RAPEL-2	RAPEL	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	PC			
18:45	-	RAPEL-3	RAPEL	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	PC			
18:45	-	TOCOPILLA-U15	TOCOPILLA-U15_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	IL 2021000376	ENGE GENERACION	-	-			
18:45	-	TOCOPILLA-U15	TOCOPILLA-U15_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	-	-	-	IL 2021000376	ENGE GENERACION	-	-			
18:47	-	COLBUN-1	COLBUN_sinv	MT	N	-	MT	-	RE	-	-	A	-	COLBUN	-	MT			
19:02	-	RAPEL-4	RAPEL	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-			
19:05	-	RAPEL-4	RAPEL	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	PC			
19:08	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	MT	N	-	MT	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	MT			
19:08	-	GUACOLDA-1	GUACOLDA-1_CAR	PC	LF	-	PC	PCP	OM	Limitada a 80 MW de PCP según IL 2164	-	-	IL 2021002164 - IL 1247	AES ANDES	-	-			
19:12	-	CENIZAS	CENIZAS_DIESEL	5	PO	-	EP	-	EP	sincronizada en pruebas	-	-	2021071926	CENIZAS	-	-			
19:17	-	RAPEL-5	RAPEL	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-			
19:20	-	RAPEL-5	RAPEL	PC	N	-	PC	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	PC			
19:20	-	RALCO-2	RALCO_sinv	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-			
19:22	-	UIINA-6	UIINA-6_DIESEL	8.9	PO	-	EP	-	EP	sincronizada en pruebas	-	-	SI 2021082328	ENOR CHILE	-	-			
19:24	-	LOSPINOS	LOSPINOS_DIESEL	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	-			
19:27	-	RALCO-2	RALCO_sinv	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT			
19:36	-	LOSPINOS	LOSPINOS_DIESEL	MT	N	LC	MT	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	MT			
19:36	-	UIINA-6	UIINA-6_DIESEL	0	DN	-	FS	-	EP	-	-	-	SI 2021082328	ENOR CHILE	-	-			
19:48	-	RAPEL-4	RAPEL	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT			
19:48	-	RAPEL-5	RAPEL	MT	N	-	MT	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT			
19:48	-	COLBUN-2	COLBUN_sinv	-	DN	-	PP	-	OM	-	-	A	-	COLBUN	-	-			
19:58	-	COLBUN-2	COLBUN_sinv	MT	N	-	MT	-	EP	-	-	A	-	COLBUN	-	MT			
20:01	-	CANUTILLAR-2	CANUTILLAR	-	DN	-	PP	-	OM	ERST 2020	-	N	-	COLBUN	-	-			
20:04	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	-	N	LC	PC	PCP	OM	-	Ctx Lt 110 kV Quillota - San Pedro	-	IL 2021001517	CARDONES	-	-			
20:05	-	PLACILLA	PLACILLA_DIESEL	-	DN	DLC	PP	-	OM	-	Ctx Lt 110 kV Quillota - San Pedro	-	-	CHILQUINTA	-	-			
20:16	-	PLACILLA	PLACILLA_DIESEL	PC	N	LC	PC	-	OM	-	Ctx Lt 110 kV Quillota - San Pedro	-	-	CHILQUINTA	-	PC			
20:45	-	ANGAMOS-ANG2	ANGAMOS-ANG2_CAR	PC	LP	-	PC	-	OT	Unidad debe permanecer estable a plena carga . CPF Habilitado , CSF (AGC) deshabilitado.	-	-	SI	AES ANDES	-	-			
20:59	-	LOSPINOS	LOSPINOS_DIESEL	MT	N	LC	PS	-	OM	-	-	-	2021082398	COLBUN	-	-			
20:59	-	TOCOPILLA-U14	TOCOPILLA-U14_CAR	0	DF	-	FS	PCP	OT	-	-	-	SDCF 2021080837 - IL 2021000609	ENGE GENERACION	-	-			
21:02	-	LOSPINOS	LOSPINOS_DIESEL	0	DN	DLC	FS	-	OM	-	-	-	-	COLBUN	-	-			
21:53	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	PC	N	-	PC	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	PC			
22:00	-	COLBUN-2	COLBUN_sinv	MT	N	-	MT	-	OM	Fin SSCC	-	A	-	COLBUN	-	-			
22:12	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	MT	N	LC	MT	PCP	OM	-	Ctx Lt 110 kV Quillota - San Pedro	-	IL 2021001517	CARDONES	-	MT			
22:12	-	PLACILLA	PLACILLA_DIESEL	MT	N	LC	PS	-	OM	-	Ctx Lt 110 kV Quillota - San Pedro	-	-	CHILQUINTA	-	-			
22:15	-	PLACILLA	PLACILLA_DIESEL	0	DN	LC	FS	-	OM	-	Ctx Lt 110 kV Quillota - San Pedro	-	-	CHILQUINTA	-	-			
22:27	-	CANDELARIA-1	CANDELARIA-1_DIESEL	MT	N	DLC	MT	-	OM	Con SSCC	-	-	-	COLBUN	-	MT			
22:34	-	COLMITO	COLMITO_DIESEL	MT	N	LC	PS	PCP	OM	-	Ctx Lt 110 kV Quillota - San Pedro	-	IL 2021001517	CARDONES	-	-			
22:42	-	COLBUN-2	COLBUN_sinv	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	A	-	COLBUN	-	-			
22:47	-	COLBUN-2	COLBUN_sinv	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	A	-	COLBUN	-	-			
23:00	-	NUEVARENCA	NUEVARENCA TG1+TV1 GN A	PC	N	-	PC	-	OM	F/S FA por ruidos	-	-	-	GENERADORA METROPOLITANA	-	PC			
23:06	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	MT	N	-	MT	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	MT			
23:14	-	CMPCPACIFICO	BL1+BL2 COGEN	-	N	-	PC	-	OM	Cancelada limitación a cero MW de inyección IL 2021002163.	-	-	-	SANTA FE	-	-			
23:23	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	MT	N	-	PS	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	-			
23:25	-	ANGOSTURA-2	RALCO_sinv	0	DN	-	FS	-	RE	-	-	-	-	COLBUN	-	-			
23:31	-	RAPEL-5	RAPEL	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-			
23:33	-	RAPEL-5	RAPEL	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-			
23:39	-	RALCO-2	RALCO_sinv	MT	N	-	MT	-	OM	Control cota decreto N°51	-	N	-	ENEL GENERACION	-	MT			
23:48	-	OLIVOS	OLIVOS BL1 DIESEL	0	DN	-	FS	-	OM	Finaliza pruebas	-	-	-	POTENCIA	-	-			
23:54	-	RALCO-2	RALCO_sinv	MT	N	-	PS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-			
23:58	-	RALCO-2	RALCO_sinv	0	DN	-	FS	-	OM	-	-	N	-	ENEL GENERACION	-	-			
23:59	-	MOV. CMG	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimar CMG horario	-	-	-	CDC	-	-			
23:59	-	MOV. CMG	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimar CMG horario	-	-	-	CDC	-	-			
23:59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Movimiento para estimación del Cmg On-Line	-	-	-	-	-	-			

INFORME DIARIO

Martes 28 de Septiembre del 2021



DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

1.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
AILLIN	-	38.6	-	PMG, P	Masisa	184.8	181.1	-2.01 %	LF
ATACAMA SOLAR S.A.	-	0.0	-	P	Maule	0.0	0.0	-	-
Abanico	624.4	730.0	+16.91 %	RO	Mejillones IEM	6455.0	6147.3	-4.77 %	LF
Aguas Blancas Diésel	0.0	0.0	-	-	Mejillones-CTM1	2009.1	2531.2	+25.99 %	LF
Alena	134.5	286.0	+112.71 %	P	Mejillones-CTM1 Fuel Oil	-	0.0	-	-
Alfalfal	1091.6	1001.8	-8.23 %	-	Mejillones-CTM2	0.0	0.0	-	LF, DF
Alhué	0.0	0.0	-	-	Mejillones-CTM3 Diésel	0.0	0.0	-	-
Alto Renaico	25.7	26.7	+3.72 %	PMG	Mejillones-CTM3 GNL	5909.8	5772.0	-2.33 %	-
Ancoa	152.8	152.9	+0.07 %	-	Mejillones-CTM3 Gas Arg	0.0	-	-	-
Andes Diésel	0.0	0.0	-	-	Mejillones-PAM	528.0	505.5	-4.26 %	-
Andes FO6	0.0	0.0	-	-	Mercurio Sur	12.3	29.0	+135.44 %	P
Andina-CTA	2859.2	2791.5	-2.37 %	LF	Mocho	220.0	169.7	-22.86 %	-
Angamos-ANG1	5683.8	4101.8	(*) -27.83 %	DF	NEGRETE	144.3	152.2	+5.47 %	P
Angamos-ANG2	5435.3	5385.8	-0.91 %	-	Nalcas	73.4	66.7	-9.08 %	PMG
Angostura	2532.1	1949.0	-23.03 %	RO	Nehuenco 1 Diésel	0.0	0.0	-	-
Antihue	0.0	0.0	-	-	Nehuenco 1 GNL	253.0	75.0	-70.36 %	RO
Antuco	3206.4	3342.7	+4.25 %	RO	Nehuenco 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	-
Arauco	0.0	3.9	GNP	LF	Nehuenco 2 Diésel	0.0	0.0	-	-
Arica-GMAR	0.0	0.0	-	-	Nehuenco 2 GNL	1971.9	2424.0	+22.92 %	-
Arica-M1AR	0.0	0.0	-	MM	Nehuenco 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	-
Arica-M2AR	0.0	0.0	-	-	Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	-
Atacama-1 Diésel	2730.0	0.0	(*) -100.00 %	-	Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	-
Atacama-1 GNL	0.0	0.0	-	RO	Nehuenco 9B Gas Arg	0.0	0.0	-	-
Atacama-2 Diésel	0.0	0.0	-	-	Newen Diésel	0.0	0.0	-	-
Atacama-2 GNL	2609.0	0.0	(*) -100.00 %	RO	Newen Gas	0.0	0.0	-	-
Bess Andes	-	0.8	GNP	-	Newen Gas Arg	0.0	0.0	-	-
Bess Angamos	-	6.5	GNP	-	Newen Propano	0.0	-	-	-
Bess Cochrane	-	0.3	GNP	-	Norgener-NT01	0.0	0.0	-	MM
Blanco	225.2	245.5	+9.01 %	-	Norgener-NT02	1860.8	2479.7	+33.26 %	-
Bocamina 2	7131.0	7228.0	+1.36 %	-	Norgener-NT02 Fuel Oil	-	0.0	-	-
CALAMA	1609.5	838.7	-47.89 %	P	Nueva Aldea 1	0.0	139.3	GNP	MM
CAMPOS DEL SOL	199.2	178.4	-10.47 %	P	Nueva Aldea 2	0.0	0.0	-	DF
CERRO DOMINADOR CSP	1900.3	0.0	(*) -100.00 %	P	Nueva Aldea 3	888.0	884.1	-0.44 %	-
CMPC Cordillera	0.0	0.0	-	RO	Nueva Renca Diésel	0.0	0.0	-	-
CMPC Laja	564.0	526.7	-6.61 %	-	Nueva Renca GNL	0.0	0.0	-	-
CMPC Pacífico	552.6	282.8	-48.82 %	-	Nueva Renca Gas Arg	0.0	2313.0	(*)GNP	-
CMPC Santa Fe	0.0	0.0	-	MM	Nueva Ventanas	4377.1	4600.0	+5.09 %	LF
CMPC Tissue	-	41.0	-	PMG	Ojos de Agua	98.8	101.7	+2.92 %	PMG
COMBARBALA	42.2	0.0	-100.00 %	P	Olivos	36.0	30.4	-15.56 %	-
Callao	16.1	11.0	-31.75 %	PMG	PFV AZABACHE	39.0	28.1	-28.01 %	P
Calle Calle	0.0	0.0	-	DF	PFV Del Desierto	-	0.0	-	PMG, P
Campiche	3409.4	4566.0	(*) +33.92 %	-	PFV Diego de Almagro Sur	-	0.0	-	P

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Candelaria 1 Diésel	120.0	86.0	-28.33 %	
Candelaria 1 GNL	587.1	560.0	-4.62 %	
Candelaria 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 GNL	766.3	711.0	-7.22 %	
Candelaria 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria Solar	14.0	22.7	+62.32 %	
Canutillar	975.9	1454.0	+49.00 %	
Capullo	162.0	151.3	-6.60 %	
Cardones	0.0	0.0	-	
Carena	169.0	57.0	-66.27 %	PMG, DF
Carilafquén	58.8	151.2	+157.18 %	DF
Celco	120.0	102.7	-14.42 %	
Cementos Bío Bío	0.0	0.0	-	LF, RO
Cenizas	0.0	14.2	GNP	
Cerro Tigre	-	115.6	GNP	P
Chacabuquito	231.8	279.9	+20.75 %	
Chacayes	1214.4	816.1	-32.80 %	MM
Chagual	25.8	0.0	-100.00 %	
Chapiquiña	122.0	119.3	-2.21 %	
Chiburgo	46.0	71.0	+54.35 %	PMG
Chillan	-	0.0	-	
Chiloé	0.0	0.0	-	PMG
Cholguán	216.0	92.9	-56.99 %	
Cholguán IFO	-	0.0	-	
Chuyaca	0.0	0.0	-	
Cipreses	765.4	767.5	+0.28 %	
Cipresillos	-	0.0	-	PMG
Cochrane-CCH1	4175.0	3957.3	-5.21 %	
Cochrane-CCH2	4142.8	3845.8	-7.17 %	
Cogen. Aconcagua	631.0	573.7	-9.08 %	RO
Cogen. Biobío	492.0	1238.0	+151.63 %	
Colbún	2198.3	2263.0	+2.95 %	RO
Colihues Diésel	-	0.0	-	MM
Colihues HFO	0.0	0.0	-	MM, RO
Colmito Diésel	0.0	155.6	GNP	
Colmito GNL	0.0	0.0	-	
Concón	0.0	0.0	-	PMG
Constitución	0.0	0.0	-	PMG
Convento Viejo	192.0	200.6	+4.50 %	DF
Coronel Diésel	0.0	0.0	-	
Coronel GNL	0.0	0.0	-	
Coronel Gas Arg	0.0	0.0	-	
Coya	0.0	0.0	-	
Cumbres	187.2	175.0	-6.52 %	
Curillinque	1188.6	1355.3	+14.02 %	RO
Dadínco	10.0	18.5	+85.40 %	
Degañ	0.0	0.0	-	LF
Degañ 2	0.0	0.0	-	DF
Deuco	-	0.0	-	
Diego de Almagro	0.0	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
PFV EL SALITRAL	29.7	28.2	-5.15 %	P
PFV Las Majadas	9.9	77.1	+679.44 %	P
PFV PLAYERITO	0.0	26.2	GNP	P
PFV PLAYERO	0.0	26.1	GNP	P
PFV PMGD Esfena	-	0.0	-	
PFV RÍO ESCONDIDO	1376.8	1120.4	-18.62 %	P
PFV SANTA ISABEL	1410.9	1358.8	-3.69 %	
PFV Sol DE LILA	193.3	244.6	+26.55 %	P
PFV Sol de los Andes	-	0.0	-	P
PFV Sol del Desierto	568.1	556.8	-2.00 %	P
PFV Sol del Norte	-	0.0	-	PMG, P
PFV de los Andes	-	0.0	-	PMG, P
PMG CH Corrales	-	46.8	-	PMG, P
PMGD PFV Kaufmann	0.0	0.2	GNP	P
Pajonales	0.0	0.0	-	
Palacios	2.1	2.5	+20.67 %	PMG
Palmucho	628.5	599.5	-4.61 %	
Pangue	1920.0	2046.8	+6.60 %	RO
Parque Eólico Mesamávida	-	0.0	-	P
Pehuenche	12389.3	9349.3	(*) -24.54 %	
Peuchén	703.3	626.7	-10.89 %	
Pilmaiquén	714.0	691.1	-3.21 %	RO
Placilla	0.0	5.0	-	PMG
Planta Valdivia	504.8	458.4	-9.19 %	
Pretty Field	4.1	24.6	+497.72 %	P
Providencia	144.0	85.6	-40.56 %	
Puente Solar	18.5	23.1	+24.84 %	P
Pulefu	115.8	110.9	-4.23 %	PMG
Pullinque	519.6	508.6	-2.12 %	
Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
Puntilla	185.5	308.3	+66.20 %	
Queltehues	646.8	660.4	+2.10 %	DF
Quilleco	799.1	823.0	+2.99 %	
Quintay	0.0	0.0	-	PMG
Quintero 1A Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1A GNL	1789.1	1778.0	-0.62 %	
Quintero 1A Gas Arg	0.0	0.0	-	
Quintero 1B Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1B GNL	1711.2	1711.0	-0.01 %	
Quintero 1B Gas Arg	0.0	0.0	-	
RENAICO 2	-	0.0	-	
Ralco	3005.9	2964.6	-1.37 %	
Rapel	171.2	1571.9	(*) +818.31 %	
Rauquén	34.2	80.2	+134.56 %	
Renaico	100.5	130.4	+29.79 %	PMG
Renca	0.0	0.0	-	
Rinconada	41.0	74.5	+81.40 %	
Rucatayo	778.0	756.5	-2.76 %	
Rucúe	1859.7	2011.0	+8.13 %	
Río Colorado	240.0	240.3	+0.12 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Digua	340.0	360.8	+6.12 %		Río Huasco	19.1	29.9	+56.82 %	
Domeyko	89.9	79.2	-11.95 %	P	Río Picoquén	240.0	248.4	+3.48 %	
Don Jorge	17.5	27.0	+54.65 %		SF Energía	1354.1	851.9	-37.09 %	
Dos Valles	1.1	2.9	+166.46 %	PMG	San Andrés	141.2	105.1	-25.59 %	
El Paso	20.0	201.3	+906.50 %		San Clemente	25.0	0.0	-100.00 %	PMG
El Peñón	0.0	0.0	-		San Gregorio	0.0	0.0	-	PMG
El Pinar	-	0.0	-		San Ignacio	144.6	144.0	-0.40 %	
El Rincón	6.0	6.0	+0.08 %	PMG	San Isidro 1 Diésel	0.0	0.0	-	RO
El Salvador	0.0	0.0	-		San Isidro 1 GNL	5613.2	5630.0	+0.30 %	
El Toro	0.0	0.0	-	RO	San Isidro 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
El Totoral	0.0	0.0	-	PMG	San Isidro 2 Diésel	0.0	0.0	-	RO
Emelda 1	15.0	1.1	-93.00 %		San Isidro 2 GNL	5366.2	5880.0	+9.57 %	
Emelda 2	15.0	1.6	-89.07 %		San Isidro 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Enaex-CUMMINS	0.0	0.0	-		San Javier	21.0	34.4	+63.92 %	
Enaex-DEUTZ	0.0	0.0	-		San Lorenzo 1	0.0	0.0	-	
Energía Pacífico	384.0	345.6	-10.00 %	RO	San Lorenzo 2	0.0	0.0	-	
Escuadrón	184.2	137.8	-25.20 %		San Lorenzo 3	0.0	0.0	-	
Esperanza-DS1	0.0	0.0	-		San Ramiro	40.6	77.3	+90.15 %	
Esperanza-DS2	0.0	0.0	-		Santa Fe	39.0	72.2	+85.35 %	
Esperanza-TG1	0.0	0.0	-	LF	Santa Lidia	0.0	0.0	-	
Espinos	0.0	0.0	-		Santa Marta	240.0	132.3	-44.88 %	
Eólica Aurora	561.2	534.2	-4.80 %		Santa María	8975.8	7271.0	(*) -18.99 %	LF, RO
Eólica Cabo Leones 1	1045.3	962.9	-7.88 %		Santa Rita	9.5	23.5	+146.66 %	
Eólica Cabo Leones 2	1115.5	764.0	-31.51 %		Sauzal	746.0	945.0	+26.67 %	DF, RO
Eólica Cabo Leones 3	2170.1	1213.1	-44.10 %		Sauzal 60 Hz	-	0.0	-	
Eólica Canela	68.1	19.3	-71.59 %		Sauzalito	124.0	175.4	+41.46 %	
Eólica Canela 2	198.3	161.8	-18.41 %		Solar Aguila 1	15.4	15.6	+1.17 %	
Eólica Cuel	140.7	123.7	-12.08 %		Solar Almeyda	493.0	498.6	+1.14 %	
Eólica El Arrayán	1013.0	576.5	-43.09 %		Solar Andes	191.8	188.2	-1.83 %	LF
Eólica El Maitén	72.6	37.0	-49.13 %		Solar Andes 2A	658.6	690.9	+4.91 %	LF
Eólica La Esperanza	45.3	41.6	-8.27 %	PMG	Solar Antay	76.3	75.2	-1.52 %	PMG
Eólica La Estrella	242.6	107.4	-55.72 %		Solar Atacama 2	1029.6	1442.5	+40.11 %	
Eólica La Flor	201.4	153.0	-24.07 %		Solar Carrera Pinto	704.6	625.8	-11.17 %	
Eólica Lebu	40.9	0.0	-100.00 %	PMG	Solar Cerro Dominador	942.6	954.5	+1.26 %	
Eólica Los Buenos Aires	99.8	94.0	-5.77 %		Solar Chañares	286.1	290.0	+1.35 %	
Eólica Los Cururos	750.3	172.6	-77.00 %		Solar Diego de Almagro	208.1	200.9	-3.46 %	
Eólica Monte Redondo	293.4	82.6	-71.85 %		Solar Doña Carmen	254.0	242.8	-4.41 %	
Eólica Punta Colorada	20.7	0.0	-99.95 %	DF	Solar El Pelicano	831.9	907.6	+9.10 %	
Eólica Punta Palmeras	301.0	119.2	-60.39 %		Solar El Pilar - Los Amarillos	0.0	0.0	-	PMG
Eólica Punta Sierra	474.8	370.5	-21.97 %	RO	Solar El Romero	1531.9	1541.2	+0.60 %	
Eólica Renaico	473.2	342.5	-27.63 %		Solar FV Bolero	1207.3	1125.0	-6.82 %	
Eólica San Gabriel	977.1	969.2	-0.81 %		Solar Finis Terrae	987.8	995.9	+0.82 %	LF
Eólica San Juan	1412.9	1478.0	+4.61 %		Solar GPG San Pedro	845.6	700.0	-17.22 %	
Eólica San Pedro	20.6	18.8	-8.61 %		Solar Huatacondo	780.6	760.4	-2.59 %	
Eólica San Pedro 2	40.1	39.0	-2.74 %	LF	Solar Jama	421.2	372.3	-11.61 %	
Eólica Sarco	1292.1	936.3	-27.54 %		Solar Javiera	505.5	555.2	+9.83 %	
Eólica Sierra Gorda	976.3	802.5	-17.81 %		Solar La Huayca 2	179.4	176.6	-1.57 %	
Eólica Talinay Oriente	752.6	627.7	-16.61 %		Solar La Silla	10.9	13.8	+26.51 %	
Eólica Talinay Poniente	689.8	585.8	-15.08 %		Solar Lalackama	523.6	367.0	-29.91 %	
Eólica Taltal	657.4	994.7	+51.31 %	LF	Solar Lalackama 2	108.6	124.5	+14.56 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Eólica Tolpán Sur	587.7	411.3	-30.01 %	LF	Solar Llano de Llampos	686.5	785.4	+14.40 %	
Eólica Totoral	244.2	147.9	-39.42 %		Solar Loma Los Colorados	7.4	5.6	-24.41 %	PMG
Eólica Ucuquer 2	23.2	18.4	-20.77 %		Solar Los Loros	209.4	230.2	+9.92 %	LF
Eólica Valle de los Vientos	291.5	357.6	+22.70 %		Solar Los Tilos	28.1	33.6	+19.44 %	
Florida	0.0	0.0	-		Solar Luz del Norte	1153.9	1147.3	-0.57 %	RO
Geo. Cerro Pabellón	0.0	859.3	GNP		Solar María Elena	512.4	565.4	+10.33 %	
Guacolda 1	0.0	1656.0	(*)GNP	LF	Solar Nuevo Quillagua	897.6	936.0	+4.28 %	
Guacolda 2	1415.0	1936.0	+36.82 %	LF	Solar PFV Granja Solar	1047.8	1086.4	+3.69 %	
Guacolda 3	2902.7	2946.0	+1.49 %		Solar PV Conejo	852.0	849.9	-0.24 %	LF
Guacolda 4	2540.1	2115.0	-16.74 %	LF	Solar PV Salvador	528.2	552.1	+4.53 %	
Guacolda 5	0.0	0.0	-	MM	Solar Pampa Camarones	59.4	58.7	-1.13 %	
Guayacán	197.8	206.8	+4.55 %		Solar Pampa Solar Norte	583.4	624.2	+6.98 %	
HP EL ATAJO	20.9	24.7	+17.94 %		Solar Piloto Cardones	1.6	1.4	-9.43 %	PMG
HP FLORIDA II	181.0	128.3	-29.12 %		Solar Pozo Almonte 2	72.6	66.9	-7.90 %	
HP FLORIDA III	48.0	48.0	-		Solar Pozo Almonte 3	132.2	141.6	+7.11 %	
Hidroeléctrica Chilco	-	0.0	-		Solar Puerto Seco	86.3	94.5	+9.56 %	PMG
Horcones Diésel	0.0	0.0	-		Solar Quilapilún	904.9	911.8	+0.77 %	
Horcones TG	-	0.0	-		Solar SDGx01	7.4	7.7	+3.78 %	PMG
Hornitos	0.0	0.0	-	MM	Solar San Andrés	321.2	340.8	+6.11 %	
Hornitos-CTH	2794.5	2798.4	+0.14 %	LF	Solar Santiago	669.5	693.7	+3.61 %	
Huasco	0.0	0.0	-		Solar Uribe	449.6	449.0	-0.12 %	
Huasco TG IFO	0.0	-	-		Solar Usya	384.5	375.9	-2.24 %	LF
Inacal	0.0	0.0	-		TAMAYA SOLAR	98.6	109.9	+11.46 %	P
Isla	972.7	1128.1	+15.98 %		TER SAN JAVIER 1	-	0.0	-	
Itata	336.0	282.7	-15.86 %		TER SAN JAVIER 2	-	0.0	-	
Juncal	200.3	224.4	+12.03 %		Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	-	RO
Kelar Diésel	0.0	0.0	-		Taltal 1 GNL	0.0	0.0	-	RO
Kelar GNL	12773.1	12060.8	-5.58 %		Taltal 2 Diésel	0.0	0.0	-	
LA CRUZ SOLAR	-	0.0	-	P	Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	
LA HUELLA	712.9	713.3	+0.06 %		Tamaya-Suta	0.0	0.0	-	
LOS OLMOS	0.0	11.9	GNP	P	Tarapacá-CTTAR	0.0	0.0	-	
La Confluencia	861.4	1017.3	+18.10 %		Tarapacá-CTTAR Fuel Oil	-	0.0	-	
La Higuera	1213.2	1271.2	+4.79 %	MM	Tarapacá-TGTAR	0.0	0.0	-	
La Mina	229.5	0.0	-100.00 %	MM	Tchamma	397.4	169.3	-57.40 %	
La Portada-TECNET	0.0	0.0	-		Teno	0.0	0.0	-	LF
Laja 1	320.5	331.3	+3.38 %		Teno Gas 50	0.0	0.0	-	
Laja Energía Verde	215.5	87.0	-59.63 %		Termopacífico	16.0	0.0	-100.00 %	
Las Vegas	0.0	0.0	-	PMG	Tocopilla-TG1	50.0	0.0	-100.00 %	
Lautaro 1	620.0	598.6	-3.46 %		Tocopilla-TG2	50.0	0.0	-100.00 %	
Lautaro 2	0.0	0.0	-	MM	Tocopilla-TG3 Diésel	0.0	0.0	-	
Lebu	-	0.0	-	PMG	Tocopilla-TG3 GNL	0.0	0.0	-	LF, DF
Licantén	156.0	58.9	-62.24 %		Tocopilla-U14	0.0	218.8	GNP	LF, DF
Licán	205.0	124.2	-39.40 %		Tocopilla-U14 Fuel Oil	-	0.0	-	
Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG	Tocopilla-U15	1258.1	1626.3	+29.27 %	LF
Lircay	288.0	276.6	-3.96 %		Tocopilla-U15 Fuel Oil	-	0.0	-	
Llauquereo	42.1	43.0	+1.99 %	PMG	Tocopilla-U16 Diésel	0.0	0.0	-	DF
Loma Alta	508.0	568.5	+11.92 %		Tocopilla-U16 GNL	0.0	0.0	-	DF
Loma Los Colorados 1	0.0	0.0	-	PMG, DF	Tocopilla-U16 Gas Arg	0.0	-	-	DF
Loma Los Colorados 2	336.0	264.5	-21.28 %		Trapén	7.1	0.0	-100.00 %	LF
Los Guindos TG1 Diésel	0.0	0.0	-		Trincao	82.1	0.0	-100.00 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Los Guindos TG2 Diésel	0.0	0.0	-	
Los Hierros	480.0	531.6	+10.75 %	
Los Hierros 2	96.0	98.1	+2.22 %	
Los Lagos Solar	17.6	17.9	+1.66 %	P
Los Molles	41.3	47.0	+13.94 %	
Los Pinos	0.0	24.0	GNP	
Los Quilos	414.2	453.0	+9.37 %	MM
Los Vientos	0.0	0.0	-	
MALGARIDA	1981.4	1811.8	-8.56 %	P
MALGARIDA 1	0.0	-	-	
MALGARIDA 2	0.0	-	-	
MALLECO NORTE	336.3	112.6	-66.51 %	P
MALLECO SUR	329.5	621.3	+88.56 %	P
MECO CHILLAN	22.6	54.2	+140.44 %	P
Machicura	456.0	456.0	-	LF
Maitenes	0.0	0.0	-	DF
Malalcahuello	63.0	150.2	+138.46 %	
Mampil	479.5	474.1	-1.13 %	
Mantos Blancos-MIMB	0.0	0.0	-	
Mariposas	96.0	101.0	+5.21 %	PMG

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Trongol	-	0.0	-	PMG
Ujina-1	0.0	0.0	-	
Ujina-2	0.0	0.0	-	
Ujina-3	0.0	0.0	-	
Ujina-4	0.0	0.0	-	
Ujina-5	0.0	0.0	-	MM
Ujina-6	8.9	0.5	-94.42 %	
Ventanas 1	0.0	0.0	-	ERE
Ventanas 2	0.0	0.0	-	DF
Villa Alegre	37.6	74.9	+99.16 %	
Villa Solar	21.2	19.9	-6.13 %	
Viñales	528.0	702.8	+33.11 %	
Volcán	189.8	208.8	+10.01 %	
Yungay 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 1 GNL	0.0	0.0	-	
Yungay 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 2 GNL	0.0	0.0	-	
Yungay 3 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 3 GNL	0.0	0.0	-	
Yungay 4	0.0	0.0	-	
Total	220725.5	211582.7	-4.14 %	

1.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
Agni	-	0.0	-	Ramadilla	-	0.0	-
Alerce	-	0.0	-	Rapaco	-	0.0	-
Alicahue	13.4	20.7	+54.75 %	Raso Power	-	0.0	-
Allipén	61.5	9.5	-84.54 %	Reca	18.5	21.1	+13.56 %
Almendrado	-	0.0	-	Rey	-	0.0	-
Ancalí	-	0.0	-	Riñinahue	0.9	1.5	+75.00 %
Argomedo	40.2	40.1	-0.40 %	Robleria	3.3	0.0	-100.00 %
Aromos	-	0.0	-	Río Azul	-	0.0	-
Arrayán	-	0.0	-	Río Mulchén	15.9	19.9	+24.97 %
Auxiliar del Maipo	27.7	73.9	+166.96 %	SANTA CAROLINA	10.1	24.7	+145.14 %
Aviles	18.7	19.1	+2.44 %	Salmofood 1	-	0.0	-
BERRUECO	28.4	51.7	+82.31 %	Santa Elena	0.0	17.9	-
Bellavista 1	73.8	92.9	+25.93 %	Santa Ester	11.1	24.9	+124.21 %
Biocruz	-	0.0	-	Santa Irene	-	0.0	-
Biomar	-	0.0	-	Santa Isabel	15.8	15.5	-2.32 %
Bluegate	-	0.0	-	Santa Luisa	-	4.1	-
Boldos	-	0.0	-	Saturno Norte	18.6	43.5	+134.26 %
Boquiamargo	0.0	0.0	-	Sauce Andes	10.9	8.7	-19.50 %
Bureo	20.0	34.9	+74.28 %	Sepultura	-	0.0	-
CASABERMEJA	8.4	8.5	+1.21 %	Skretting	-	0.0	-
Caimi	0.0	0.1	-	Skretting Osorno	-	0.0	-
Calafate	-	0.0	-	Sol de Septiembre	52.0	66.7	+28.38 %
Calfuco	-	0.0	-	Solar Alto	0.0	0.0	-
Caliboro	9.8	24.5	+150.31 %	Solar Altos de Til Til	14.5	15.0	+3.27 %
Campesina	-	0.0	-	Solar Altos del Paico	0.0	-	-
Casablanca 1	-	0.0	-	Solar Alturas de Ovalle	32.8	39.5	+20.61 %
Casablanca 2	-	0.0	-	Solar Amparo del Sol	29.7	19.6	-34.04 %
Cavancha	41.1	43.3	+5.32 %	Solar Antonia	12.7	23.4	+84.63 %
Cañete	-	0.0	-	Solar Ariztía	0.0	0.0	-
Chacabuco	80.7	84.1	+4.19 %	Solar Bellavista	21.3	15.1	-29.09 %
Chanleufu	0.1	0.8	+885.39 %	Solar Cabilsol	22.8	20.3	-10.77 %
Chifin	-	0.0	-	Solar Cachiyuyo 2	77.5	45.0	-41.94 %
Chile Generación	-	0.0	-	Solar Calama 1	91.5	93.5	+2.22 %
Chorrillos	-	0.0	-	Solar Calle Larga	16.9	27.4	+62.38 %
Chufkén (Traiguén)	-	0.0	-	Solar Canesa 1	26.3	26.1	-0.98 %
Ciruelillo	-	0.0	-	Solar Casuto	11.6	21.6	+85.38 %
Cocharcas	20.2	22.5	+11.21 %	Solar Catemu	16.5	16.8	+1.66 %
Collil	13.6	35.2	+159.09 %	Solar Catán	27.1	25.0	-7.60 %
Conchali	-	0.0	-	Solar Cernicalo 1	13.3	13.9	+4.21 %
Contra	-	0.0	-	Solar Cernicalo 2	13.3	12.8	-4.14 %
Contulmo	-	0.0	-	Solar Chalinga	15.5	22.6	+46.02 %
Copiulemu	-	20.9	-	Solar Chancon	26.1	21.1	-19.23 %
Correntoso	65.2	51.0	-21.74 %	Solar Chimbarongo	22.7	22.3	-1.94 %
Cortés	-	0.0	-	Solar Chuchiñi	15.7	19.4	+23.31 %
Cosapilla	4.7	9.9	+112.22 %	Solar Citrino	21.1	22.7	+7.62 %
Curacautín	-	0.0	-	Solar Cordillerilla	10.2	3.8	-62.78 %
Curaua	-	0.0	-	Solar Covadonga	79.2	87.4	+10.38 %
Curileufu	-	0.0	-	Solar Crucero	6.5	21.5	+228.99 %
DON ANDRÓNICO	21.3	22.5	+5.66 %	Solar Cruz	16.4	27.6	+68.29 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Danisco	-	0.0	-
Darlin	70.4	75.5	+7.28 %
Don Pedro	-	0.0	-
Don Walterio	36.7	76.9	+109.56 %
Dongo	14.7	29.0	+97.43 %
Donguil	0.0	0.0	-
Doña Hilda	0.3	11.2	+3626.79 %
Doña Javiera	-	2.6	-
Doñihue	22.5	67.1	+198.66 %
EL ROMERAL	71.7	75.5	+5.25 %
ETERSOL	-	0.0	-
Eagon	-	0.0	-
El Agrio	14.7	38.2	+158.91 %
El Arrayán	-	17.2	-
El Campesino 1	-	0.0	-
El Canelo	30.2	61.5	+103.76 %
El Canelo 1	-	0.0	-
El Colorado	6.1	12.0	+96.74 %
El Condor	9.4	9.7	+3.02 %
El Diuto	35.1	73.3	+109.05 %
El Faro	-	0.0	-
El Litre	75.6	78.1	+3.25 %
El Llano	2.7	5.6	+105.87 %
El Manzano	31.1	61.5	+97.90 %
El Mirador	5.0	43.0	+758.46 %
El Molle	-	24.1	-
El Nogal	-	0.1	-
El Piuquen	0.0	0.0	-
El Queltehue	-	26.7	-
El Resplandor	22.2	22.6	+1.49 %
El Tártaro	0.0	0.0	-
Energía León	-	38.6	-
Ensenada	0.0	0.0	-
Ermitaño	-	0.0	-
Estancilla	-	0.0	-
Estandartes	-	0.0	-
Eyzaguirre	3.4	11.2	+232.17 %
Eólica El Arrebol	50.0	42.2	-15.54 %
Eólica Huajache	26.3	17.8	-32.29 %
Eólica Las Peñas	35.1	51.2	+46.01 %
Eólica Lebu 3	23.0	0.0	-100.00 %
Eólica Raki	39.5	50.7	+28.57 %
Eólica Ucuquer	15.8	14.8	-6.81 %
Eólico El Nogal	91.2	54.3	-40.43 %
GR Pitao	82.2	89.9	+9.33 %
Galpón	15.2	32.1	+110.81 %
Gami	-	0.0	-
Granada	52.5	77.8	+48.27 %
Guanaco Solar	23.8	25.2	+5.95 %
HBS	-	0.0	-
HBS-GNL	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Cuz Cuz	16.4	19.2	+16.97 %
Solar Don Eugenio	24.2	22.0	-9.34 %
Solar Don Mariano	21.4	18.4	-14.44 %
Solar Eclipse	61.4	61.7	+0.48 %
Solar El Boco	24.8	56.9	+129.56 %
Solar El Chincol	8.4	26.8	+217.54 %
Solar El Chucao	8.4	23.2	+176.10 %
Solar El Divisadero	21.3	26.9	+26.26 %
Solar El Estero	14.9	14.8	-0.69 %
Solar El Laurel	37.0	60.8	+64.32 %
Solar El Picurio	27.9	26.4	-5.34 %
Solar El Pilpen	27.8	26.8	-3.78 %
Solar El Pitio	26.8	25.9	-3.21 %
Solar El Queltehue	28.1	-	-
Solar El Quemado	16.0	22.9	+43.48 %
Solar El Queule	0.0	0.0	-
Solar El Roble	22.5	74.2	+229.91 %
Solar El Sauce	22.5	23.6	+4.67 %
Solar Encon	67.5	69.2	+2.42 %
Solar Esperanza	20.2	0.0	-100.00 %
Solar Filomena	20.6	21.4	+3.55 %
Solar Fotovolt	0.0	0.0	-
Solar Francisco	-	0.0	-
Solar GR Lemu	11.7	46.3	+294.80 %
Solar GR Pepa	46.7	79.3	+69.84 %
Solar GR Santa Rosa	34.5	80.0	+132.06 %
Solar Girasoles	20.5	21.8	+6.00 %
Solar Guadalao	22.1	22.5	+1.91 %
Solar Homero	28.0	-	-
Solar Hormiga	17.6	17.0	-3.42 %
Solar Hornitos	2.4	0.0	-100.00 %
Solar Illapel 5X	17.5	25.3	+44.99 %
Solar Jahuel	32.1	49.2	+53.07 %
Solar Jaururo	14.9	23.1	+54.52 %
Solar José Soler Mallafré	2.7	12.4	+359.48 %
Solar Konda	13.7	21.8	+58.78 %
Solar La Acacia	66.2	67.7	+2.27 %
Solar La Blanquina	37.5	47.9	+27.71 %
Solar La Chapeana	15.3	19.7	+28.53 %
Solar La Chimba Bis	10.8	21.6	+99.63 %
Solar La Esperanza 2	64.2	79.5	+23.70 %
Solar La Estancia	10.0	23.9	+137.89 %
Solar La Frontera	34.3	36.0	+4.98 %
Solar La Lajuela	22.8	69.7	+205.44 %
Solar La Manga	25.0	16.5	-33.94 %
Solar La Quinta	24.2	26.7	+10.30 %
Solar Lagunilla	16.2	23.6	+46.09 %
Solar Las Araucarias	0.0	0.0	-
Solar Las Codornices	9.6	28.3	+195.20 %
Solar Las Mercedes 1	8.9	22.4	+152.25 %
Solar Las Mollacas	15.3	13.7	-10.19 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
Hidrobonito MC1	78.5	81.1	+3.36 %	Solar Las Palomas	22.4	26.5	+18.44 %
Hidrobonito MC2	48.6	51.9	+6.85 %	Solar Las Perdices	9.4	23.1	+146.85 %
Hidroeléctrica Cumpeo	68.2	82.4	+20.76 %	Solar Las Rojas	9.8	18.9	+93.16 %
Homero	-	25.9	-	Solar Las Terrazas	20.2	1.2	-93.86 %
Huape	6.4	21.9	+240.81 %	Solar Las Torcasas	-	24.7	-
JCE	-	0.0	-	Solar Las Turcas	23.2	25.7	+10.56 %
Juncalito	0.0	0.0	-	Solar Lipangue	10.8	7.7	-29.14 %
LAS TORTOLAS	0.0	0.0	-	Solar Llanos de Potroso	0.0	66.3	-
LLAY LLAY	51.6	91.0	+76.45 %	Solar Lo Miranda	17.1	51.4	+200.82 %
LUMBRERAS	17.8	29.4	+65.41 %	Solar Lo Sierra	11.0	19.9	+80.25 %
La Arena	0.0	0.0	-	Solar Loreto	7.1	20.6	+190.68 %
La Bifurcada	2.9	4.6	+61.12 %	Solar Los Gorriones	26.6	26.0	-2.22 %
La Compañía 2	9.5	24.8	+161.39 %	Solar Los Libertadores	58.5	45.9	-21.56 %
La Ligua	17.5	21.6	+23.90 %	Solar Los Paltos	6.9	22.1	+218.88 %
La Montaña 1	57.3	67.8	+18.20 %	Solar Los Patos	26.0	27.0	+3.92 %
La Montaña 2	33.2	34.2	+2.96 %	Solar Los Puquios	21.7	9.3	-57.04 %
La Paloma	1.4	14.4	+924.14 %	Solar Luce	11.9	22.2	+86.05 %
La Viña - Alto la Viña	9.3	10.8	+17.02 %	Solar Luders	25.7	27.4	+6.50 %
Las Cabras	0.0	0.0	-	Solar Luna	8.2	18.4	+124.15 %
Las Chacras	9.9	20.6	+108.21 %	Solar Luna del Norte	17.4	20.3	+17.18 %
Las Flores	35.2	43.2	+22.82 %	Solar Malaquita 2	61.2	67.8	+10.70 %
Las Lechuzas	8.8	27.1	+208.09 %	Solar Marchigue 2	64.2	78.9	+22.91 %
Las Pampas	-	0.0	-	Solar Marchigue 7	8.6	23.5	+173.34 %
Las Vertientes	0.0	0.0	-100.00 %	Solar Marin	16.1	26.7	+66.29 %
Lepanto	-	0.0	-	Solar Montt	16.3	26.0	+60.18 %
Linares Solar	20.3	83.7	+311.81 %	Solar Norte Chico 1	0.0	0.0	-
Lingue Solar	8.9	16.2	+81.28 %	Solar Ocoa	15.2	26.3	+73.09 %
Lipigas Concón	-	0.0	-	Solar Olivillo	39.0	76.4	+95.67 %
Lirio del campo	13.6	23.9	+75.07 %	Solar Ovejería	79.8	73.7	-7.65 %
Lonquimay	-	0.0	-	Solar PFV Mostazal	81.7	80.6	-1.37 %
Los Bajos	72.8	109.9	+50.97 %	Solar PMGD Diego de Almagro	0.0	0.0	-
Los Colonos	-	0.0	-	Solar PSF Lomas Coloradas	14.2	14.1	-1.23 %
Los Corrales	1.5	7.1	+381.08 %	Solar Pama	13.2	14.5	+9.71 %
Los Corrales 2	17.4	16.3	-6.79 %	Solar Panquehue 2	44.7	43.4	-2.89 %
Los Molinos	55.9	89.3	+59.72 %	Solar Paraguay	23.0	82.1	+256.89 %
Los Morros	22.8	33.3	+46.28 %	Solar Parque Bicentenario	1.4	23.7	+1555.94 %
Los Negros	-	0.0	-	Solar Pedreros	16.6	26.3	+58.13 %
Los Padres	30.4	35.3	+16.24 %	Solar Peralillo	16.1	0.0	-100.00 %
Los Perales	12.4	21.3	+72.32 %	Solar Pica	0.0	0.0	-
Los Sauces	-	0.0	-	Solar Piquero	12.0	26.2	+118.88 %
Los Álamos	-	0.0	-	Solar Pirque	13.6	9.0	-33.92 %
Louisiana Pacific	-	0.0	-	Solar Placilla	28.9	78.2	+170.30 %
Lousiana Pacific 2	-	0.0	-	Solar Población	10.5	23.1	+119.79 %
MCH-Dosal	-	0.0	-	Solar Portezuelo	21.4	22.3	+4.02 %
MSA-1	13.3	25.8	+94.17 %	Solar Pozo Almonte 1	0.0	0.0	-
Maisan	3.7	4.4	+18.48 %	Solar Pullalli	13.6	22.0	+61.36 %
Malinke	14.6	20.2	+38.40 %	Solar Punta Baja	8.5	0.0	-100.00 %
Mallarauco	69.3	69.0	-0.41 %	Solar Queltehue	12.2	24.3	+98.13 %
María Elena	1.5	0.6	-59.57 %	Solar RLA	12.8	21.9	+71.99 %
María Pinto	12.2	22.5	+84.66 %	Solar Ranguil	6.2	23.6	+281.23 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
Melo	38.9	51.3	+31.79 %	Solar Rodeo	16.2	21.4	+32.12 %
Membrillo	0.0	0.0	-	Solar Rovián	31.8	54.4	+71.08 %
Mimbre	-	0.0	-	Solar San Francisco	55.6	27.2	-51.08 %
Minihidro Alto Hospicio	18.3	22.2	+21.37 %	Solar San Isidro	12.4	22.2	+78.74 %
Minihidro El Toro	19.0	23.6	+23.86 %	Solar San Pedro	17.1	21.5	+25.44 %
Minihidro Santa Rosa	8.9	11.4	+27.44 %	Solar Santa Adriana	16.5	22.1	+33.59 %
Molinera Villarrica	5.0	3.8	-23.58 %	Solar Santa Amelia	17.3	29.3	+68.93 %
Monte Patria	-	0.0	-	Solar Santa Cecilia	16.5	16.6	+0.54 %
Moya	21.7	45.0	+107.13 %	Solar Santa Clara	17.0	23.5	+37.99 %
Muchi	3.7	3.5	-4.74 %	Solar Santa Julia	22.8	27.5	+20.79 %
Multiexport 1	-	0.0	-	Solar Santa Laura	22.3	20.2	-9.42 %
Multiexport 2	-	0.0	-	Solar Santuario	27.9	26.6	-4.77 %
Munilque 1	1.5	1.3	-10.08 %	Solar Sol	17.4	0.0	-100.00 %
Munilque 2	9.5	10.0	+5.59 %	Solar Talca	31.4	73.7	+134.28 %
Mutupin	13.8	23.5	+71.13 %	Solar Talhuén	20.9	26.0	+24.59 %
Nahuen	51.3	83.5	+62.80 %	Solar Tambo Real	17.2	17.8	+3.71 %
OVALLE NORTE	44.3	80.0	+80.40 %	Solar Techos de Altamira	1.2	0.0	-100.00 %
Orafti	-	0.0	-	Solar Til Til	22.4	11.2	-49.93 %
Orion	8.2	24.7	+201.83 %	Solar Trebal	14.8	19.6	+32.44 %
PENCAHUE ESTE	6.8	17.8	+161.05 %	Solar Trica-Dos	8.1	16.6	+105.99 %
PFV Alcaldesa	2.4	3.9	+64.02 %	Solar Tricahue 2	41.6	80.3	+92.91 %
PFV CANELILLO	14.8	23.9	+61.91 %	Solar Tucúquere	20.1	25.9	+28.57 %
PFV CIPRES	13.6	47.8	+251.51 %	Solar UTFSM Valparaíso Valdés	0.3	0.1	-60.71 %
PFV COCINILLAS	15.6	23.7	+51.70 %	Solar UTFSM Viña del Mar	1.4	1.8	+28.99 %
PFV PITRA	8.7	25.3	+189.92 %	Solar Valle Este 2	66.3	75.8	+14.33 %
PFV PMGD Curacavi	0.0	3.2	-	Solar Valle Oeste 2	67.4	78.5	+16.55 %
PFV PMGD El Flamenco	2.4	9.4	+286.48 %	Solar Valle de la Luna 2	26.0	22.5	-13.38 %
PFV PMGD Pegasus Solar	7.5	24.3	+226.58 %	Solar Victoria	90.8	92.5	+1.86 %
PFV PMGD San Camilo	6.5	25.7	+297.68 %	Solar Villa Cruz	8.7	16.4	+89.35 %
PFV SANTA INES	23.5	45.2	+92.17 %	Solar Villa Prat	0.0	0.0	-
PINARES	-	0.0	-	Solar Villa Seca	8.6	22.3	+158.55 %
PMGD Camping	-	0.0	-	Solar Vituco 2B	13.5	23.8	+75.46 %
PMGD Diesel Cerezo	-	0.0	-	Solar Ñilhue	7.6	6.4	-15.58 %
PMGD PFV El Castaño	8.3	28.4	+241.73 %	Solar Ñiquén	0.0	0.0	-
PMGD PFV La Foresta	7.0	0.0	-100.00 %	Southern	-	0.0	-
PMGD PFV La Muralla	0.0	23.2	-	Tamarugo	5.2	15.8	+205.06 %
PMGD PFV Vicente	0.0	0.0	-	Tambores	-	0.0	-
PRP Las Quemas	-	0.0	-	Tamm	-	0.0	-
Paine	14.2	91.6	+543.92 %	Tapihue	-	0.0	-
Palmar	64.6	57.6	-10.87 %	Tirúa	-	0.0	-
Panguipulli	-	0.0	-	Tomaval	-	0.0	-
Pehui	12.3	5.3	-57.47 %	Trailelfú	19.5	15.3	-21.38 %
Pichilonco	14.1	11.2	-20.67 %	Tranquil	0.0	0.0	-
Picoltué	-	0.0	-	Trebal Mapocho	-	4.0	-
Pilpilen	10.5	24.5	+133.75 %	Trinidad Solar	16.2	24.9	+53.86 %
Pitotoy	9.2	24.6	+167.03 %	Trueno	80.6	68.3	-15.23 %
Puclaro	0.0	0.0	-	Truful Truful	18.3	18.9	+3.08 %
Punitaqui	-	0.0	-	UTSFM Vitacura	0.2	0.1	-60.00 %
Purísima	7.2	10.1	+41.02 %	Venturada	33.1	73.9	+123.63 %
QUINANTU	39.3	86.1	+118.80 %	Watts 1	-	0.0	-

Centrales	Prog.	Real	Desv %
QUITRALMAN	-	0.0	-
Quillaileo	10.7	11.9	+11.17 %
Quillay	16.6	23.4	+41.21 %
RAULI	44.2	86.4	+95.58 %
RINCONADA NORTE	12.3	16.1	+31.47 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Watts 2	-	0.0	-
Yumbel	-	0.0	-
Zapallar	-	0.0	-
Zofri	-	0.0	-
Total	6755.8	9360.6	+38.56 %

Abreviaturas:

CSE:Conectada a Sistema Externo

DF:Desconexión Forzada

DLC:Desconectada con Limitación de Combustible

DLF:Desconectada con Limitación Forzada

DLP:Desconectada con Limitación Programada

DRO:Desconectada con Restricción Operativa

ERE:Estado de Reserva Estratégica

FE:Falla Externa

GNP:Generación no programada

LC:Limitación de Combustible

LF:Limitación Forzada

LP:Limitación programada

MM:Mantenimiento Mayor

P:Prueba de Puesta en Servicio

PDO:Prueba DO

PMG:Pequeño Medio de Generación

PMGD:Pequeño Medio de Generación Distribuida

PO:Prueba Operacional

RO:Restricción Operativa

SI:Sin información

JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES (*)

Campiche	Mayor generación real por costo marginal.
CERRO DOMINADOR CSP	Menor generación real por pruebas de puesta en servicio.
Guacolda 1	Mayor generación real por disponibilidad anticipada.
Nueva Renca Gas Arg	Mayor generación real por disponibilidad de GNL.
Pehuenche	Menor generación real por asignación directa de SS.CC.
Rapel	Mayor generación real por costo marginal.
Santa María	Menor generación real por limitación.
Angamos-ANG1	Menor generación real por indisponibilidad.
Atacama-1 Diésel	Menor generación real por costo marginal.
Atacama-2 GNL	Menor generación real por costo marginal.

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

ESTADO DE LAS CENTRALES

3.1. Desconexión Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Angamos-ANG1	71.0	Unidad indisponible por revisión de empaque de válvula del sistema de agua alimentación, según SDCF 2021084241.
Mejillones-CTM2	0.0	Unidad indisponible por reparación de tubo roto de caldera, según SDCF 2021077240.
Tocopilla-U14	0.0	Unidad indisponible por reparación de tubo roto de caldera, según SDCF 2021080837.
Tocopilla-U16 Diésel	0.0	Unidad indisponible por reparación de tubo roto de caldera, según SDCF 2021082825.
Tocopilla-U16 GNL	0.0	Unidad indisponible por reparación de tubo roto de caldera, según SDCF 2021082825.
Ventanas 2	0.0	Con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Reparación en reja fija 2A. Según SDCF 2021083382.

3.2. Estado de Reserva Estratégica

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Ventanas 1	100.0	Ventanas 1 se encuentra en Estado de Reserva Estratégica. Por lo tanto, para solicitar su despacho se debe cumplir lo indicado en el "Reglamento de Potencia" (Decreto 62/2006, modificado por el Decreto 42 del 2020), específicamente lo señalado en el "Art. 25 quinquies"

3.3. Limitación Forzada

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Andina-CTA	96.0	Limitada en 170 MW por control de emisiones NOx, según IL 2021001939.
Eólica Taltal	100.0	Parque eólico sin control de potencia reactiva, error de Scada, según IL 2021001225.
Guacolda 1	0.0	
Guacolda 2	68.6	Limitada en 105 MW. Causa informada: Por parámetros del sistema de circulación, según IL 2021001973.
Guacolda 4	96.1	Limitada en 148 MW. Causa informada: Por parámetros del sistema de circulación, según IL 2021002109.
Hornitos-CTH	96.0	Limitada en 170 MW por control de emisiones NOx, según IL 2021002058.
Mejillones-CTM1	86.9	Limitada en 140 MW por temperatura en descarga agua de mar, según IL 202102011.
Mejillones-CTM2	0.0	Limitada en 60 MW por consumo excesivo de agua, según IL 2021002064.
Mejillones IEM	70.5	Limitada en 355 MW. Causa informada: Alta vibración en descanso N°1 TV, según IL 2021001155.
Nueva Ventanas	92.6	Limitada a 250 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación. Según IL 2021002122.
Santa María	100.0	
Solar Finis Terrae	80.0	Limitada en 110 MW por cabinas de inversores siniestradas, según IL 2021000247.
Solar PV Conejo	97.0	Limitada en 100 MW, según IL 2021001819.
Tocopilla-U14	0.0	Limitada en 85 y 70 MW por alta temperatura vapor recalentado y por altas vibraciones en molino B y D, según IL 2021000609 e IL 2021002115.
Tocopilla-U15	68.1	Limitada en 90 MW por filtración descarga del desaireador, según IL 2021000376.

3.4. Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Chacayes	50.0	U-1 en Mantenimiento Mayor.
Guacolda 5	0.0	Mantenimiento Mayor.
La Higuera	50.0	U-1 en Mantenimiento Mayor.
Norgener-NTO1	98.0	

3.5. Prueba de Puesta en Servicio

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
ATACAMA SOLAR S.A.	0.0	En período de puesta en servicio.
CALAMA	0.0	En período de puesta en servicio.
CAMPOS DEL SOL	0.0	En período de puesta en servicio.
CERRO DOMINADOR CSP	0.0	En período de puesta en servicio.
Cerro Tigre	0.0	En período de puesta en servicio.
COMBARBALA	0.0	En período de puesta en servicio.
Domeyko	0.0	En período de puesta en servicio.
LOS OLMOS	0.0	En período de puesta en servicio.
MALGARIDA	0.0	En período de puesta en servicio.
MALLECO NORTE	0.0	En período de puesta en servicio.
MALLECO SUR	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV Diego de Almagro Sur	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV RÍO ESCONDIDO	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV Sol del Desierto	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV SOL DE LILA	0.0	En período de puesta en servicio.
PFV Sol de los Andes	0.0	En período de puesta en servicio.
TAMAYA SOLAR	0.0	En período de puesta en servicio.

3.6. Restricción Operativa

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Abanico	100.0	Limitada a un mínimo técnico provisorio de 5 MW. Causa informada: Debe quedar una unidad en servicio para alimentar al cliente externo Frontel, que abastece la zona de Antuco, Abanico y Lago Laja,
Angostura	100.0	C. Angostura U1. Por condición de afluente, se requiere restringir la entrada en servicio de la UG1. La unidad está disponible, pero se debe restringir al máximo su operación, por eventuales fallas o demoras en la puesta en servicio, por lo mismo se requiere dar prioridad a la operación de la Unidad 2 y Unidad 3, solo utilizar la unidad en condición de emergencia por control Cota. No presta SSCC, según IL 2021001568.
Antuco	100.0	C. Antuco U-1 y 2 con informe de limitación. Causa informada: La tasa de toma de carga de la central se deberá limitar a 40 MW por cada hora, para no afectar con golpes de agua las obras hidráulicas de los canales de regadío (Zañartu, Collao, Ríos - Pinochet y Antuco), que se encuentran inmediatamente aguas abajo de la descarga de la central Antuco. La potencia mínima de operación de la Unidad N ° 2 es de 80 MW. Debido a la instalación de un sistema que permite inyectar aire en la zona del rodete, excepcionalmente, la unidad N ° 2 puede operar en forma extraordinaria y no permanente bajo el mínimo técnico con una carga de 60 MW (no se permite generar en zonas intermedias para evitar la alta vibración en turbina y corte de pernos en tubo intermedio). Para cargas mayores a 80 MW, la Unidad se debe mantener limitada debido al comportamiento anormal en lógica asociada al set-point del controlador SCADA 800M, por lo que en todo su rango de generación (0 a 160 MW) no participa en el control primario ni secundario de frecuencia (AGC), según IL 2021001197 y 2021001198.
Atacama-1 GNL	100.0	Control de emisiones diarias de NOx y CO, según IL 2021001953.
Atacama-2 GNL	100.0	Control de emisiones diarias de NOx y CO, según IL 2021001953.
Colbún	100.0	Limitada para partida autónoma de forma automática. Causa informada: Falla de medida de potencial de barra N°1 SS/AA 13.8 KV, según IL 2021000818.
El Toro	100.0	C. El Toro limitado para realizar AGC, según IL2021001180.
Nehuenco 1 GNL	100.0	Con limitación. Causa informada: Debido a la postergación del LTE + MM Nehuenco I desde 1 de septiembre de 2021 al 1 septiembre de 2022 se limitarán los arranques de esta unidad en el periodo de 12 meses a los siguientes valores como máximo: 1.- 4 arranques fríos en el periodo de 12 meses. Este arranque se contabilizará cuando el tiempo que medie entre la detención del CC (TG y TV en virado) y el próximo arranque sea > 36 horas. 2.- 1 arranque tibio/caliente por semana. Este arranque se contabilizará cuando el tiempo que medie entre la detención de la unidad (TG y TV en virado) y el próximo arranque sea < 36 horas en un plazo de 7 días corridos. Limitación Ciclo Abierto: 3.- 47 arranques sin distinción entre arranque frío/tibio/caliente en el período de 12 meses. Estos arranques se contabilizarán hasta el 31 de agosto de 2022. Lo anterior de acuerdo a carta: GM N° 122/2021 con fecha 8.9.2021 enviada al CEN. Según IL 2021002142.

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Pangué	100.0	Limitada al aumento en tiempo de partida. Causa informada: Unidad que se encuentre detenida y disponible, aumentará tiempo de arranque en un total de 40 minutos desde la solicitud de partida hasta la sincronización por maniobra de compuerta, según IL 2021002095.
Quintero 1A Diésel	0.0	Limitada a operar con diésel por restricciones ambientales, según IL 2020000259.
Quintero 1B Diésel	0.0	Limitada a operar con diésel por restricciones ambientales, según IL 2020000260.
San Isidro 1 Diésel	100.0	Limitación operación Combustible de Respaldo; Conforme a la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 2/97, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de Valparaíso, y la RES. EXTA. N° 25/97, del Director Ejecutivo de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), que aprueba la operación de la Unidad I de San Isidro, el uso del combustible de respaldo (Diésel) tiene lugar en caso de emergencia, originada en la falla del suministro de gas natural por una causa fortuita o de fuerza mayor que interrumpa el suministro desde los yacimientos de Argentina y que exista una alta demanda que no sea posible abastecer con centrales hidroeléctricas y térmicas a carbón. El Uso del Combustible no exime del cumplimiento de la Norma de emisión contenida en el RCA y en DS N° 13 Norma de emisión de Centrales Térmicas., según IL 2021000298.
San Isidro 2 Diésel	100.0	Limitación operación Combustible de Respaldo; Conforme a la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 340/2005, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de Valparaíso, que aprueba la Operación de la Unidad II de San Isidro, el uso del combustible de respaldo (Diésel) tiene lugar en caso de emergencia. Las condiciones de emergencia considerarán, las posibles fallas en el sistema de transporte de gas y fallas operacionales. Las situaciones de emergencia producidas por fallas en el transporte de gas se definen como aquellas situaciones en que, estando temporalmente afectada la Central por problemas de abastecimiento de gas, los requerimientos del Coordinador Eléctrico Nacional demanden a la Central el uso de petróleo Diésel, con el objeto de suplir la demanda de energía eléctrica del sistema, por encontrarnos en esta condición. El Uso del Combustible no exime del cumplimiento de la Norma de emisión contenida en el RCA y en DS N° 13 Norma de emisión de Centrales Térmicas, según IL 2021000299.
Santa María	100.0	Tiempo de estabilización de 2 horas (solo para cambios en el sentido de la carga), según IL 20200001130. Control terciario de frecuencia CTF con limitación. Causa informada: No se puede aplicar CTF mientras este vigente la limitación 2020001130, según IL 2020001885.
Solar Luz del Norte	100.0	Indisponible para el AGC. Causa informada: No obedece consiga de bajada, según IL 2020001994.
Taltal 1 Diésel	100.0	Durante el Mantenimiento Mayor de Unidad TG1 se detectan grietas en carcaza, por lo cual se requiere limitar arranques de la misma por parte de especialistas. Por consiguiente, se solicita dar como prioridad de despachos a Unidad TG2. En caso de requerir despacho de ambas unidades, la unidad TG1 podrá operar sin restricciones, según IL 2021001458.
Taltal 1 GNL	100.0	Durante el Mantenimiento Mayor de Unidad TG1 se detectan grietas en carcaza, por lo cual se requiere limitar arranques de la misma por parte de especialistas. Por consiguiente, se solicita dar como prioridad de despachos a Unidad TG2. En caso de requerir despacho de ambas unidades, la unidad TG1 podrá operar sin restricciones, según IL 2021001458.

ANTECEDENTES DE LA OPERACIÓN DIARIA SEN

4.1. Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
00:00	CDC	Cs. PFV Loma Los Colorados, PE Lebu (ampliación de 6,5 a 10 MW), Dos Valles, PFV Azabache, PFV Río Escondido, PFV Campos de Sol, PFV Sol de Lila, PFV Domeyko, PE Negrete 2, CSP Cerro Dominador, PE Malleco Sur/Norte, Aillín, PE Calama, PE Alena, PFV Sol del Desierto, PE Los Olmos, PE Cerro Tigre y PFV Sol del Norte, continúan en período de puesta en servicio.
00:00	Colbún	C. Colbún se declara en condición de agotamiento con la cota de 422.79 m.s.n.m. y un gasto de 276 MWh.
00:13	Enel Transmisión	SDAC deshabilitado.
00:13	Enel Transmisión	S/E Cerro Navia deshabilitado trip por contingencia específica del ATR 1 ó 2 de 220/110 kV, 400 MVA sobre líneas de 110 kV El Salto - Cerro Navia 1 y 2.
00:53	Chilquinta	Línea de 220 kV Ciruelos - Cerro de Huichahue 2 y Cerro de Huichahue - Nueva Pichirropulli 2 abierta para regular tensión.
01:31	Transelec	Línea de 500 kV Entre Ríos - Ancoa 1 abierta para regular tensión.
01:40	AES Andes	C. Cochrane unidad 1 limitada a 133 MW. Causa informada: Problemas en suministro de cal para el sistema de abatimiento de emisiones SO ₂ , según IL 2021002161. Cancelada IL 2159.
01:40	AES Andes	C. Cochrane unidad 2 limitada a 133 MW. Causa informada: Problemas en suministro de cal para el sistema de abatimiento de emisiones SO ₂ , según IL 2021002162. Cancelada IL 2160.
01:58	Transelec	Línea de 220 kV Canutillar - Puerto Montt 2 abierta para regular tensión.
02:47	AES Andes	C. Cochrane unidad 1 cancelada limitación IL 2021002161.
03:31	AES Andes	C. Cochrane unidad 2 cancelada limitación IL 2021002162.
03:38	Transelec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2 abierta para regular tensión.
03:49	Gen. Metropolitana	S/E Santiago Solar 52H2 de línea de 110 kV Cerro Navia - Santiago Solar cerrado.
05:56	Transelec	Línea de 500 kV Changos - Kimal 1 abierta por regulación de tensión.
05:56	Transelec	S/E Kimal abierto ATR1 de 500/220 kV de 750 MVA.
05:57	Engie Transmisión	Línea de 220 kV Tocopilla - 6A cerrada.
06:30	AES Andes	C. Guacolda U-1 disponible, en servicio y cancelado IF 2021002687.
06:47	Enel Transmisión	SDAC habilitado.
07:19	CGE	Línea de 66 kV Lautaro - Victoria interrupción forzada por protecciones con reconexión automática con éxito, según IF 2021002715.
07:25	Santa Fe Energía	C. CMPC Pacífico limitada a cero MW de inyección. Causa informada: Caldera recuperadora reducida a mínimo técnico por revisión de precipitador electrostático N°2, menor disponibilidad de vapor para las turbinas, según IL 2021002163.
07:59	Transelec	Línea de 500 kV Entre Ríos - Ancoa 1 cerrada.
08:20	Transelec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2 cerrada.
08:39	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar conectada CCS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
09:11	Transelec	S/E Cerro Navia habilitado trip por contingencia específica del ATR 1 ó 2 de 220/110 kV, 400 MVA sobre líneas de 110 kV El Salto - Cerro Navia 1 y 2.
09:21	CGE	Línea de 66 kV San Vicente de Tagua Tagua - Las Cabras con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Retiro de volántin en línea de 66 kV estructura 71, según SICF 2021083915.
09:49	Transelec	Línea de 220 kV Canutillar - Puerto Montt 2 cerrada.
10:04	CGE	Línea de 66 kV San Vicente de Tagua Tagua - Las Cabras cancelada solicitud de intervención de curso forzoso SICF 2021083915.
10:10	Enel Generación	C. Palmucho con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Normalización nivel estanque compensador del transformador de poder y se requiere unidad detenida para efectuar relleno, según SDCF 2021083945.

Centro de	Observación
Hora	Control
11:04	Minera Escondida
11:43	CGE
11:44	Transec
12:44	Transec
12:44	Arauco
12:53	CGE
13:00	Enel Generación
13:06	Transec
13:10	Arauco
13:10	CGE
14:08	Minera Escondida
14:31	CGE
15:04	CGE
15:04	CGE
15:39	CGE
16:34	CGE
16:45	Codelco Salvador
17:00	AES Andes
17:04	Enel Generación
17:10	Colbún
17:12	AES Andes
18:25	AES Andes
18:31	Transec
18:47	Transec
19:08	AES Andes
19:13	Gen. Metropolitana
19:25	Codelco Salvador
19:51	Celeoredes
20:04	Transec
20:43	Transec
20:46	CGE
20:48	CGE
21:01	Transec
22:51	Enel Transmisión

Hora	Centro de Control	Observación
22:54	Transelec	S/E Sauzal TR-4 de 154/110 kV, 50 MVA interrupción forzada por protecciones, según IF 2021002726.
22:54	Enel Generación	C. Sauzalito sale del servicio en forma intempestiva con 9 MW, según IF 2021002725.
22:54	Pacific Hydro	C. Chacayes U- 2 sale del servicio en forma intempestiva con 45 MW.
23:14	Santa Fe Energía	C. CMPC Pacifico cancelada limitación a cero MW de inyección, según IL 2021002163.
23:28	Transelec	S/E Sauzal TR-4 de 154/110 kV, 50 MVA en servicio, según IF 2021002726.
23:44	Transelec	Línea de 500 kV Entre Ríos - Ancoa 2 abierta para regular tensión.
23:59	Transelec	C. Chacayes U- 2 disponible y en servicio.

4.2. Otras Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
01:00	CDC	La mayor disminución de generación Bruta horaria fue de -503.1 [MW]
12:45	CDC	La mayor tasa de disminución de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de -30.7 [MW/m]
18:40	CDC	La mayor tasa de aumento de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de 28 [MW/m]
19:00	CDC	El mayor aumento de generación Bruta horaria fue de 669.1 [MW]

4.3. Primera Energización de Instalaciones

Hora	Control de Control	Empresa	Instalación
No hay registros para esta fecha.			

INDISPONIBILIDAD SCADA SEN

Centro de Control	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Cenizas	S/E Cenizas sin datos SCADA.	06/02/2017	18:50		
Elektragen	Cs. Constitución y Maule datos SCADA.	07/11/2017	08:00		
AES Andes	S/E Mantos Blancos sin datos SCADA.	18/11/2017	18:31		
Enel Generación	S/E Pilmaiquén interruptores B1 Osorno1 y B2 Osorno 2 datos SCADA F/S.	06/12/2018	11:59		
Collahuasi	S/E Collahuasi patio 2 sin datos SCADA.	10/12/2019	16:50		
Enor Chile	C. Ujina datos SCADA.	10/12/2019	16:50		
Enlasa	C. El Peñón sin datos SCADA.	18/12/2019	00:41		
Energía Pacífico	C. Energía Pacífico datos SCADA F/S.	23/06/2020	21:30		
Enlasa	S/E Diego de Almagro 220 kV paño J2 y C. San Lorenzo 2 y 3 datos SCADA F/S.	07/08/2020	18:00		
Codelco Ventanas	S/E Tap Off Codelco Ventanas	24/11/2020	11:46		
Engie Transmisión	S/E Tap Off Quiani 52B1 sin cambio de estado.	20/12/2020	00:00		
TEN	S/E Cumbre dato de T° erróneo.	05/01/2021	11:00		
Enel Generación	C. Ralco sin datos cota y temperatura.	04/06/2021	14:00		
Prime Energía	C. Emelda sin cambio de estado en SCADA.	05/08/2021	07:30		
Colbún	S/E Zaldivar sin datos SCADA.	15/08/2021	07:30		
Engie Transmisión	S/E Chacaya 110 kV sin datos SCADA y telecontrol.	31/08/2021	00:00		
Cardones	C. Colmito sin datos SCADA.	02/09/2021	20:26		
Transec	S/E Nogales sin telecontrol.	20/09/2021	00:00		

COMUNICACIONES SEN

Centro de Control	Instalación	Fecha F/S	Hora F/S	Fecha E/S	Hora E/S
Cenizas	Hot line.	07/10/2018	11:50		
Mariposas	Hot line.	23/02/2019	05:00		
ENAP BíoBío	Hot line.	31/10/2020	07:30		
SWC	TG Salvador Hot line.	28/02/2021	12:00		
Cenizas	No contestan el teléfono fijo.	06/08/2021	17:09		
Río Colorado	Hot line desde CDC.	12/09/2021	19:30		

ANEXO N°4

Detalle de mantenimientos programados y forzados correspondientes al día 28 de
septiembre de 2021

Reporte Descomenzó/Intervención Subestación

Fecha generación reporte: 18-10-2021 12:42:33
 Estado: Ejecución Extensa, Ejecución Extensa
 Total registros General: 239
 Total registros Subestación: 109

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Subestación	Origen	Tipo Programación	Subestación	Elemento(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicionales	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo (Ejecución)	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Inicio (Fin)	Fecha Fin (Fin)
2021081979	Subestación	Ejecución Extensa	AES ANDES	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E NONGENER	S/E NONGENER 138 KV NT01 S/E NONGENER 133 KV NT02 S/E NONGENER 220V BP1 S/E NONGENER J1 S/E NONGENER J2 S/E NONGENER J3 S/E NONGENER J4 S/E NONGENER J5 S/E NONGENER J6 S/E NONGENER J7 S/E NONGENER J8 S/E NONGENER 220V BP2	Lavado de Aislación		Lavados de aislación con sistema enengado de SE Nongener.	Se consideran las medidas pertinentes para realizar los trabajos en condición segura.	S/E Nongener: Sulfatizar y Reconectar F5 S213 y S232. S/E Cruzero: Sulfatizar y Reconectar F5 S213 y S2313. S/E La Cruz: Sulfatizar y Reconectar S211, S212 y S213, S217, S281, S282. S/E Barriles: Sulfatizar y No Reconectar S201, S212, S2H11.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 08:54	28-09-21 12:31
2021082660	Subestación	Ejecución Extensa	AES ANDES S.A.	Descomenzó	Origen Interno	Programada	S/E NONGENER	S/E NONGENER J1	Otro Tipo de Trabajo		Reemplazo de mangaras de gas S/E PASF11	El riesgo es bajo ya que se toman todas las medidas de seguridad	S/E Nongener: 801T1-3 Abierto y Bloqueado; S/E Nongener: 801T1-2 Abierto y Bloqueado; S/E Nongener: 801T1-1 Abierto y Bloqueado; S/E Nongener: 801T1-4 Abierto y Bloqueado; S/E Nongener: 801T1-5 Abierto y Bloqueado; S/E Nongener: 801T1-6 Cerrado y Bloqueado; S/E Nongener: 801T1-7 Cerrado y Bloqueado;	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 08:27	28-09-21 16:24
2021082809	Subestación	Ejecución Extensa	AES ANDES S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP OFF LA CRUZ	BA S/E TAP OFF LA CRUZ 2200V	Otro Tipo de Trabajo		Descarga de la configuración de los siguientes equipos: RET670 S11 (S2171) - RET670 S21(2171), REC70(S2171), relaciones con proyecto conexión 220V con central fotovoltaica. Restricciones: NO reconectar S211, S212, S281	El riesgo es bajo ya que se toman las medidas para minimizarlo.	Restricciones: NO reconectar S211, S2171, S281.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 19:00	28-09-21 10:35	28-09-21 11:51
2021070495	Subestación	Ejecución Extensa	AES GENER	Intervención	Origen Externo	Programada	TAP OFF LA CRUZ	otro: tendido_cable	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos generados en zona isla (B&C) conexión 220V central fotovoltaica.	Riesgo bajo, se toman todas las medidas de seguridad para realizar el trabajo en forma segura.	TAP OFF LA CRUZ: No reconectar S211, S2171, S281, S3E	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 08:26	28-09-21 12:49
2021077973	Subestación	Ejecución Extensa	AUSTRIAN SUDAR CHILE CUATRO SPA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E SAN SIMON	S/E SAN SIMON J1 S/E SAN SIMON J2	Lavado de Aislación	0	ajustados de poleas, marcas de barra principal sección N° 1, 2 de transferencia, marcas de líneas de aislación en las bobinas del aislado.	El riesgo es bajo, ya que se tomarán todas las medidas de mitigación correspondientes.	No reconectar interruptores S211 y S32 en S/E San Simón.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 06:50	28-09-21 12:45
2021074236	Subestación	Ejecución Extensa	AUSTRIAN SUDAR CHILE CUATRO SPA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E SAN SIMON	S/E SAN SIMON J1 S/E SAN SIMON J2	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación en l. 220KV Frontera - San simón. Estructuras 2134, 2324.	El riesgo es bajo, ya que se tomarán todas las medidas de mitigación correspondientes.	No reconectar interruptores S211 y S32 en S/E San Simón.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 06:50	28-09-21 15:58
2021073020	Subestación	Ejecución Extensa	BARRIK GENERACIÓN	Descomenzó	Origen Interno	Programada	S/E PUNTA COLORADA	PUNTA COLORADA 220/12KV SPMVA	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación manual de aisladores del palo #7 de Subestación Punta Colorado. Condiciones requeridas: Fianza de servicio Central Generación Punta Colorado	El riesgo del trabajo es bajo.	Lavado de aislación manual de aisladores del palo #7 de Subestación Punta Colorado. Condiciones requeridas: Fianza de servicio Central Generación Punta Colorado. Condiciones requeridas: Alberto S238, S238, S231T1 - 801T1 - 809-1, 809-2, 808-1, 808-2 en S/E Punta Colorado.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 11:21	28-09-21 11:29
2021080893	Subestación	Ejecución Extensa	CERRO DOMINADOR CSP S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CERRO DOMINADOR	S/E CERRO DOMINADOR J3	Otro Tipo de Trabajo		Integración de las protecciones del proyecto CP Cerro Dominador al sistema SLP. Trabajos consistirán en realizar cambios en el proyecto SLP actual. Verificar descargas de oscilografía, eventos y ajustes de forma automática por el proyecto SLP y pruebas SAT. Sin condiciones requeridas.	El riesgo del trabajo es bajo.	Trabajos consistirán en realizar cambios en el proyecto SLP actual. Verificar descargas de oscilografía, eventos y ajustes de forma automática por el proyecto SLP y pruebas SAT. Sin condiciones requeridas.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 09:51	28-09-21 20:38
2021080802	Subestación	Ejecución Extensa	CERRO DOMINADOR CSP S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CP CERRO DOMINADOR	S/E CP CERRO DOMINADOR J1 S/E CP CERRO DOMINADOR J2	Otro Tipo de Trabajo		Integración de las protecciones del proyecto CP Cerro Dominador al sistema SLP. Trabajos consistirán en realizar cambios en el proyecto SLP actual. Verificar descargas de oscilografía, eventos y ajustes de forma automática por el proyecto SLP y pruebas SAT. Sin condiciones requeridas.	El riesgo del trabajo es bajo.	Trabajos consistirán en realizar cambios en el proyecto SLP actual. Verificar descargas de oscilografía, eventos y ajustes de forma automática por el proyecto SLP y pruebas SAT. Sin condiciones requeridas.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 09:51	28-09-21 20:38
2021082899	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	MD S/E LLAPAL 660 KV E1 P MD S/E LLAPAL 1200 KV E2 P MD S/E LLAPAL 1200 KV E1 P MD S/E LLAPAL 1200 KV E3 P		Verificación medidor de energía		Se realizará levantamiento y auditoría de medidor de facturación asociado a los palos #72, #81 y #83 S/E Hapel. Se realizará retiro de medidor existente y se instalará remanidor para registrar la medida en la verificación del equipo. Verificación de alambres en los contornos. Ejecución de pruebas de verificación de RTG (R) Pruebas de resistencia de aislamiento y durabilidad.	Bajo riesgo durante todo el trabajo, tarea planificada y controlada en terreno, no existe riesgo sobre ningún equipo.	Sin comentarios adicionales	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	29-09-21 08:00	28-09-21 08:25	29-09-21 20:52
2021082884	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CORONEL	S/E CORONEL A1	Otro Tipo de Trabajo		A solicitud de Transapec según SDO1 591, por trabajos de inspección exhaustiva con traslado en Lina S246 Bucarama Coronel Lagunas, se requiere el retiro de no reconectar el S243 S/E Coronel.	Riesgo controlado por Transapec, empresa ejecutora de los trabajos.	Trabajos en Lina Lagunas Coronel Bucarama por parte de Transapec.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 09:08	28-09-21 17:31
2021082358	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CHILLAN	S/E CHILLAN A3	Roca y pódole Franja serendiburo		A solicitud de TRANSELEC según SDO1 518 se solicita no reconectar interruptor S2AT3 de S/E CHILLAN por trabajos en sus instalaciones.	Riesgo controlado por TRANSELEC.		No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 08:21	28-09-21 21:00
2021082945	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E PUNTA DE CORTES	S/E PUNTA DE CORTES AT	Roca y pódole Franja serendiburo		A solicitud de TRANSELEC según SDO1 711, no reconectar interruptor S2AT de S/E Punta de Cortes, S2AT de S/E Punta S241 y S234 de S/E Fátima y S244 y NO reconectar S241 S242 de S/E Melipal por trabajos en sus instalaciones.	Riesgo controlado por TRANSELEC.		No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 06:22	28-09-21 17:45
2021082867	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E PARRAL	S/E PARRAL AT1	Roca y pódole Franja serendiburo		A solicitud de TRANSELEC según SDO1 511 se solicita no reconectar S2AT de S/E Monterrey y no reconectar interruptor S2AT1 de S/E Parral por trabajos en sus instalaciones.	Riesgo controlado por TRANSELEC.		No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 08:41	28-09-21 21:00
2021082861	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E PARRAL AT1		Otros Cables		A solicitud de TRANSELEC según SDO1 506 se solicita no reconectar S243 de S/E Monterrey y no reconectar interruptor S2AT1 de S/E Parral por trabajos en sus instalaciones.	Riesgo controlado por TRANSELEC.		No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 06:24	28-09-21 19:50
2021082814	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E LOS LOROS	BA S/E LOS LOROS 230V BP1 BA S/E LOS LOROS 1200V BP1 BA S/E LOS LOROS 1200V BP2	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación con las instalaciones en servicio.	Nivel de riesgo medio, controlado.	Se requiere bloqueo de reconexión del S230 en S/E Cerillos, además ordenar de no reconectar del S2H11, S2H13, S2H15 y bloqueo de reconexión de los alimentadores M.F en S/E Los Loros, condición que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 10:19	28-09-21 12:38
2021082813	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CERILLOS	BA S/E CERILLOS 230V BP1 BA S/E CERILLOS 1200V	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación con la instalación en servicio.	Riesgo del trabajo controlado	Se solicita bloqueo de reconexión del S240 en S/E Copayapu, además del S2H2, S2E1, S2E2, S2E3, S2E4 y mantener orden de no reconectar el S2H11 S2H13 en S/E Cerillos, condición que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos en la S/E.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 15:02	28-09-21 17:00
2021082046	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E TENO EMPALME A1		Roca y pódole Franja serendiburo	0	A solicitud de TRANSELEC según SDO1 711, no reconectar interruptor S243.	Riesgo controlado por TRANSELEC.		No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 06:22	28-09-21 18:36
2021082836	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E LAS COMPAÑAS H2		Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de TRANSELEC según SDO1 2783, se solicita inhabilitar interruptores S2H2 de S/E Las Compañías, por trabajos en sus instalaciones.	Riesgo controlado por TRANSELEC.		No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 11:48	28-09-21 17:38
2021077948	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E MONTE PATRIA	S/E MONTE PATRIA CT1 S/E MONTE PATRIA CT2	Otro Tipo de Trabajo	0	A solicitud de TRANSELEC según SDO1 2722 se solicita no reconectar S2C71 y S2C72 de S/E Monte Patria por trabajos en sus instalaciones.	Riesgo controlado por TRANSELEC.		No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 06:30	28-09-21 19:32
2021074991	Subestación	Ejecución Extensa	CGE	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E PARRAL AT1		Otro Tipo de Trabajo		A solicitud de TRANSELEC según SDO1 496 se solicita no reconectar interruptor S2AT1 de S/E Parral y no reconectar S243 de S/E Monterrey por trabajos en sus instalaciones.	Riesgo controlado por TRANSELEC.		No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 06:24	28-09-21 19:50
2021082853	Subestación	Ejecución Extensa	CHUNGUNDO S.A.	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CENTRAL QUELAPILIN	S/E CENTRAL QUELAPILIN J1	Otro Tipo de Trabajo		Trabajos de Cableado Andino: Pritado de estructura y tendido de cable OPOW entre las torres y SE Queblapilín.	Es bajo, ya que se tomarán todas las medidas de mitigación correspondientes.	No reconectar interruptor S232 S/E Queblapilín.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 10:00	28-09-21 20:00	28-09-21 08:39	28-09-21 16:13
2021082813	Subestación	Ejecución Extensa	COBURN S.A.	Descomenzó	Origen Interno	Programada	S/E COBURN	S/E COBURN J1	Otro Tipo de Trabajo	0	Producto de la puesta en servicio y primera energización del interruptor S233 de S/E Coburn, el cual se encuentra con un informe de falla vigente N° 2021000856. Una vez cerrada el interruptor S233, se requiere interruptor S232 abierto. Este requerimiento es solicitado para poder medir el estado del interruptor S233 frente a condiciones similares.	Controlado	Producto de la puesta en servicio y primera energización del interruptor S233 de S/E Coburn, el cual se encuentra con un informe de falla vigente N° 2021000856. Una vez cerrada el interruptor S233, se requiere interruptor S232 abierto. Este requerimiento es solicitado para poder medir el estado del interruptor S233 frente a condiciones similares.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 10:19	28-09-21 13:55
2021082768	Subestación	Ejecución Extensa	COBURN S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E COBURN	S/E COBURN J3	Otro Tipo de Trabajo	0	Se solicita la autorización para puesta en servicio y primera energización del interruptor S233 de S/E Coburn, el cual se encuentra con un informe de falla vigente N° 2021000856.	Controlado	Se solicita la autorización para puesta en servicio y primera energización del interruptor S233 de S/E Coburn, el cual se encuentra con un informe de falla vigente N° 2021000856.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 10:19	28-09-21 13:55
2021082827	Subestación	Ejecución Extensa	COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	Intervención	Origen Externo	Programada	TAP OFF LA NEGRA	S/E TAP OFF LA NEGRA NT1	Otro Tipo de Trabajo		Pruebas scada al interruptor S2B1. Actividad necesaria para el desarrollo del proyecto de aumento de Potencia de S/E CAUQUEÑES (05, 438). Proyecto NUP 907.	Riesgo Controlado por TRANSELEC.	Pruebas Scada.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 07:00	28-09-21 20:00	28-09-21 06:30	28-09-21 17:39
2021082841	Subestación	Ejecución Extensa	COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CAUQUEÑES		Otro Tipo de Trabajo		Prevención a aplicación de Transapec según SDO1 15597-2, por "Reconexión en el interruptor S2E7 de subestación Tap Off La Negra, en apoyo a la obra reemplazo de conductores en la 220 kV Alajónes - Esterro".	Riesgo medio, pruebas scada a equipo fuera de servicio.	Pruebas Scada.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:04	03-10-21 01:04	28-09-21 10:00	03-10-21 20:09
2021082257	Subestación	Ejecución Extensa	COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP OFF LA NEGRA	S/E TAP OFF LA NEGRA E7	Otro Tipo de Trabajo		Procedimiento de Transapec según SDO1 15599, por "Reconexión en el interruptor S2E7 de subestación Tap Off La Negra, en apoyo a la obra reemplazo de conductores en la 220 kV Alajónes - Esterro".	Riesgo bajo, trabajos en zona sin equipos en servicio.	Condiciones Operacionales: Bloqueo de reconexión automática S2E7 en S/E La Negra. Proyecto NUP 908.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 07:00	28-09-21 20:00	28-09-21 08:09	28-09-21 20:20
2021082963	Subestación	Ejecución Extensa	COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ISLA DE MAIPO	otro: tendido_cable	Alambrado de control		Trabajos previos de tendido de cables de control en frío desde el punto a sala de control para el reemplazo de interruptor acoplador 120 kV (S2H) de S/E San Pedro. Proyecto NUP 908.	Riesgo bajo, trabajo programado.		No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 08:48	28-09-21 18:11
2021082311	Subestación	Ejecución Extensa	TRANSMISORA DEL SOTE, SUDAR CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E SAN PEDRO (CTN)	otro: tendido_cable	Alambrado de control		Trabajos previos de tendido de cables de control en frío desde el punto a sala de control para el reemplazo de interruptor acoplador 120 kV (S2H) de S/E San Pedro. Proyecto NUP 908.	Riesgo bajo, trabajo programado.		No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 09:30	28-09-21 18:00	28-09-21 09:15	28-09-21 18:52
2021082815	Subestación	Ejecución Extensa	COMPAÑÍA TRANSMISORA LA CEBADA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CENTRAL LA CEBADA	S/E CENTRAL LA CEBADA J2 S/E CENTRAL LA CEBADA J4	Mantenimiento preventivo		A solicitud de Parque Edico El Arroyán SPA y Transapec por letrado de aislación de equipos primarios, marco de barra y marco de línea en S/E Don Goyo. Restricciones: SE La Cebada. En caso de operación automática, no reconectar S212 y S244.	El riesgo es bajo ya que se toman las medidas para ejecutar el trabajo en forma segura.	Condiciones requeridas: SE La Cebada No reconectar S212 y S244.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 19:00	28-09-21 08:26	28-09-21 18:47
2021082834	Subestación	Ejecución Extensa	COMPAÑÍA TRANSMISORA LA CEBADA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E CENTRAL LA CEBADA	S/E CENTRAL LA CEBADA J2 S/E CENTRAL LA CEBADA J4	Mantenimiento preventivo		A solicitud de Transapec por lavado de aislación entre estructuras 273 y 421 de línea 220 kV La Cebada Don Goyo N°7 y La Cebada Talmy Don Goyo CT1. Restricciones: SE La Cebada. En caso de operación automática, no reconectar S212 y S244.	El riesgo es bajo ya que se toman las medidas para ejecutar el trabajo en forma segura.	Condiciones requeridas: SE La Cebada No reconectar S212 y S244.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 19:00	28-09-21 06:34	28-09-21 18:47
2021082877	Subestación	Ejecución Extensa	DON GOYO TRANSMISIÓN	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E DON GOYO	S/E DON GOYO J4	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación de equipos primarios de S/E Pan de Azúcar. Trabajos realizados por Transapec. Condiciones requeridas en S/E Don Goyo: No reconectar S212 y S244.	El riesgo del trabajo es bajo.	Lavado de aislación de equipos primarios de S/E Pan de Azúcar. Trabajos realizados por Transapec. Condiciones requeridas en S/E Don Goyo: No reconectar S212 y S244.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 06:22	28-09-21 18:50
2021082840	Subestación	Ejecución Extensa	DON GOYO TRANSMISIÓN	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E DON GOYO	S/E DON GOYO J5	Otro Tipo de Trabajo		Lavado de aislación de equipos primarios Lina 220 kV La Cebada Don Goyo CT1 y Lina 220 kV La Cebada Talmy. Don Goyo CT1 Trabajos realizados por Transapec. Condiciones requeridas: No reconectar S212, S244 en S/E Don Goyo.	El riesgo del trabajo es bajo.	Lavado de aislación de equipos primarios Lina 220 kV La Cebada Don Goyo CT1 y Lina 220 kV La Cebada Talmy. Don Goyo CT1 Trabajos realizados por Transapec. Condiciones requeridas: No reconectar S212, S244 en S/E Don Goyo.	No tiene consumo afectado	ninguno		Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 06:22	28-09-21 18:50
2021082423	Subestación	Ejecución Extensa	DON GOYO TRANSMISIÓN S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E															

Reporte Desconexión/Intervención Subestación

Fecha generación reporte: 18-10-2021 12:42:33

Estado: Ejecución Exitosa, Ejecución Exitosa

Total registros General: 239

Total registros Subestación: 109

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Subestad	Origen	Tipo Programada	Subestación	Elemento(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Response	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectivo Inicio	Fecha Efectivo Fin
2021083026	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E LAS PALMAS	S/E LAS PALMAS 08 S/E LAS PALMAS 09 S/E LAS PALMAS 10 S/E LAS PALMAS 14 S/E LAS PALMAS 17	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Las Palmas: Mantenimiento programado a la Barra 220 kV Sección 1. Pruebas de control circuitos de control a barras y seccionador barras. Reemplazo de ITM dañados en cajas de agrupamiento de TT/PP Barra Sec 1 y chequeo en cajas de TT/PP Pafios 14 y 17.	Bajo	Actividades: Pruebas de control circuitos de control a barras y seccionador de barras, S/E Las Palmas. Mantenimiento programado a la Barra 220 kV Sección 1. 1.- Pruebas de control circuitos de control a barras y seccionador de barras. 2.- Reemplazo de ITM dañados en cajas de agrupamiento de los TT/PP Barra Sec 1 y chequeo en las cajas de los TT/PP pafios 14 y 17. ...Nota: Se requiere SODs a terceros involucrados Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: Barra 220 kV, Sección 2 Las Palmas Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Fama: Subestación Las Palmas, Unidad de Bahía Pafios 05, 08, 10, 12, 14 y 17 Delimitar la zona de trabajo (Fasea el jefe de Fama) Subestación Las Palmas, Unidad de Bahía Pafios 05 En modo Fuera de Servicio Acción Inhibir Trip sobre el 5205 Subestación Las Palmas, Unidad de Bahía Pafios 08 En modo Fuera de Servicio Acción Inhibir Trip sobre el 5208 Subestación Las Palmas, Unidad de Bahía Pafios 10 En modo Fuera de Servicio Acción Inhibir Trip sobre el 5202 Subestación Las Palmas, Unidad de Bahía Pafios 14 En modo Fuera de Servicio Acción Inhibir Trip sobre el 5204 Subestación Las Palmas, Unidad de Bahía Pafios 17 En modo Fuera de Servicio Acción Inhibir Trip sobre el 5207	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 09:00	28-09-21 17:00	28-09-21 09:18	28-09-21 17:21	
2021083025	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E LAS PALMAS	BA S/E LAS PALMAS RP1 BA S/E LAS PALMAS JB1	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Las Palmas: Mantenimiento programado a la Barra 220 kV Sección 1. Pruebas de control circuitos de control a barras y seccionador barras. Reemplazo de ITM dañados en cajas de agrupamiento de TT/PP Barra Sec 1 y chequeo en cajas de TT/PP Pafios 14 y 17.	Bajo	Actividades: Pruebas de control circuitos de control a barras y seccionador de barras, S/E Las Palmas. Mantenimiento programado a la Barra 220 kV Sección 1. 1.- Pruebas de control circuitos de control a barras y seccionador de barras. 2.- Reemplazo de ITM dañados en cajas de agrupamiento de los TT/PP Barra Sec 1 y chequeo en las cajas de los TT/PP pafios 14 y 17. ...Nota: Se requiere SODs a terceros involucrados Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: Barra 220 kV, Sección 2 Las Palmas Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Fama: Subestación Las Palmas, Unidad de Bahía Pafios 05, 08, 10, 12, 14 y 17 Delimitar la zona de trabajo (Fasea el jefe de Fama) Subestación Las Palmas, Unidad de Bahía Pafios 05 En modo Fuera de Servicio Acción Inhibir Trip sobre el 5205 Subestación Las Palmas, Unidad de Bahía Pafios 08 En modo Fuera de Servicio Acción Inhibir Trip sobre el 5208 Subestación Las Palmas, Unidad de Bahía Pafios 10 En modo Fuera de Servicio Acción Inhibir Trip sobre el 5202 Subestación Las Palmas, Unidad de Bahía Pafios 14 En modo Fuera de Servicio Acción Inhibir Trip sobre el 5204 Subestación Las Palmas, Unidad de Bahía Pafios 17 En modo Fuera de Servicio Acción Inhibir Trip sobre el 5207	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 09:00	28-09-21 17:00	28-09-21 09:18	28-09-21 17:21	
2021083024	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E LAS PALMAS	S/E LAS PALMAS 05	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Las Palmas: Mantenimiento Condición "A" a el 5205 (UD 0845000), incluye revisión y normalización de Calificación y alumbrado en armario 5205	Bajo	Actividades: MRB reducido, normal, exhaustivo, mix o reemplazo de interruptor; transferencia o desconexión. S/E Las Palmas: Mantenimiento Condición "A" a el 5205 (UD 0845000), incluye revisión y normalización de Calificación y alumbrado en armario 5205 Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: Barra 220 kV, Sección 1 Las Palmas o Barra 220 kV, Sección 2 Las Palmas Temperalidad de los Riesgos: Al inicio. Al término de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Fama: Subestación Las Palmas, Se instalarán tierras provisionales de bloqueo en ambos lados del interruptor 5205.	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 09:00	28-09-21 17:00	28-09-21 09:31	28-09-21 17:21	
2021083026	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E HUASCO	S/E HUASCO 02	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Huasco, pafio H2: Proyecto Reemplazo protecciones 2018 - 2021; Levantamiento de cableado y conexiones existentes del relé de distancia del pafio H2. Medición de las dimensiones en armario actual para definición de ingeniero para montaje físico de relé	Bajo	Actividades: Levantamiento y/o actualización de planos, SE Huasco, pafio H2. Proyecto Repro - Reemplazo de protecciones 2018 - 2021 - (i) Realizar el levantamiento del cableado y conexiones existentes del relé de distancia del pafio H2. - (ii) Identificación de los bornes en el armario y relé. - (iii) Identificación de los contactos de disparos desde el relé hasta los bornes. - (iv) Medición de las dimensiones existentes en el armario actual para definición de la ingeniería para el montaje físico del relé. - (v) Identificación de la distancia entre relé que se instalará y RTI existente. - (vi) Identificación de la distancia entre relé que se instalará y GPS existente. Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: L 110KV Huasco-Matienillo, C1 o L 110KV Huasco-Matienillo, C2 o SCADA Local SE Huasco Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Fama: Subestación Huasco, Bafio pafio H2 y H3 Señalizada zona de trabajo y/o elementos a intervenir.	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 09:00	29-09-21 18:00	28-09-21 11:09	29-09-21 18:25	
2021090686	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E SAUZAL	SAUZAL 154/110/13.8KV 40 MVA LU	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Equipos Primarios.- Nota: Trabajo han sido coordinados en conjunto con Minera Valle Central (Parada de Planta) y Pacifico (Mantenimiento en sus instalaciones)	Bajo	Actividades: Levantamiento y/o actualización de planos, SE Huasco, pafio H2. Proyecto Repro - Reemplazo de protecciones 2018 - 2021 - (i) Realizar el levantamiento del cableado y conexiones existentes del relé de distancia del pafio H2. - (ii) Identificación de los bornes en el armario y relé. - (iii) Identificación de los contactos de disparos desde el relé hasta los bornes. - (iv) Medición de las dimensiones existentes en el armario actual para definición de la ingeniería para el montaje físico del relé. - (v) Identificación de la distancia entre relé que se instalará y RTI existente. - (vi) Identificación de la distancia entre relé que se instalará y GPS existente. Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: L 110KV Huasco-Matienillo, C1 o L 110KV Huasco-Matienillo, C2 o SCADA Local SE Huasco Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Fama: Subestación Huasco, Bafio pafio H2 y H3 Señalizada zona de trabajo y/o elementos a intervenir.	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 09:00	28-09-21 22:48	
2021090683	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ITAHUE	S/E ITAHUE 03	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos asociados a verificación de servicios complementarios por requerimiento del Coordinador. Nota: Se solicitará la apertura del interruptor 03 para realizar la prueba del cierre sincronizado.	Bajo	Actividades: Levantamiento y/o actualización de planos, SE Huasco, pafio H2. Proyecto Repro - Reemplazo de protecciones 2018 - 2021 - (i) Realizar el levantamiento del cableado y conexiones existentes del relé de distancia del pafio H2. - (ii) Identificación de los bornes en el armario y relé. - (iii) Identificación de los contactos de disparos desde el relé hasta los bornes. - (iv) Medición de las dimensiones existentes en el armario actual para definición de la ingeniería para el montaje físico del relé. - (v) Identificación de la distancia entre relé que se instalará y RTI existente. - (vi) Identificación de la distancia entre relé que se instalará y GPS existente. Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: L 110KV Huasco-Matienillo, C1 o L 110KV Huasco-Matienillo, C2 o SCADA Local SE Huasco Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Fama: Subestación Huasco, Bafio pafio H2 y H3 Señalizada zona de trabajo y/o elementos a intervenir.	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 09:00	28-09-21 12:00	28-09-21 15:10	28-09-21 21:37	
2021090681	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E ITAHUE	S/E ITAHUE 01	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos asociados a verificación de servicios complementarios por requerimiento del Coordinador. Nota: Se solicitará la apertura del interruptor 01 para realizar la prueba del cierre sincronizado.	Bajo	Actividades: Levantamiento y/o actualización de planos, SE Huasco, pafio H2. Proyecto Repro - Reemplazo de protecciones 2018 - 2021 - (i) Realizar el levantamiento del cableado y conexiones existentes del relé de distancia del pafio H2. - (ii) Identificación de los bornes en el armario y relé. - (iii) Identificación de los contactos de disparos desde el relé hasta los bornes. - (iv) Medición de las dimensiones existentes en el armario actual para definición de la ingeniería para el montaje físico del relé. - (v) Identificación de la distancia entre relé que se instalará y RTI existente. - (vi) Identificación de la distancia entre relé que se instalará y GPS existente. Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: L 110KV Huasco-Matienillo, C1 o L 110KV Huasco-Matienillo, C2 o SCADA Local SE Huasco Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Fama: Subestación Huasco, Bafio pafio H2 y H3 Señalizada zona de trabajo y/o elementos a intervenir.	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 00:00	28-09-21 04:00	28-09-21 00:13	28-09-21 03:58	
2021080068	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E CENTRAL PANGUE	otros: telecomunicacion	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay.	Bajo	Actividades: Levantamiento y/o actualización de planos, SE Huasco, pafio H2. Proyecto Repro - Reemplazo de protecciones 2018 - 2021 - (i) Realizar el levantamiento del cableado y conexiones existentes del relé de distancia del pafio H2. - (ii) Identificación de los bornes en el armario y relé. - (iii) Identificación de los contactos de disparos desde el relé hasta los bornes. - (iv) Medición de las dimensiones existentes en el armario actual para definición de la ingeniería para el montaje físico del relé. - (v) Identificación de la distancia entre relé que se instalará y RTI existente. - (vi) Identificación de la distancia entre relé que se instalará y GPS existente. Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: L 110KV Huasco-Matienillo, C1 o L 110KV Huasco-Matienillo, C2 o SCADA Local SE Huasco Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Fama: Subestación Huasco, Bafio pafio H2 y H3 Señalizada zona de trabajo y/o elementos a intervenir.	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 10:00	29-09-21 18:00	28-09-21 11:26	28-09-21 17:31	
2021079976	Subestacion	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Desconexión	Origen Interno	Programada	S/E CHARILUA	S/E CHARILUA KR	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay.	Bajo	Actividades: Levantamiento y/o actualización de planos, SE Huasco, pafio H2. Proyecto Repro - Reemplazo de protecciones 2018 - 2021 - (i) Realizar el levantamiento del cableado y conexiones existentes del relé de distancia del pafio H2. - (ii) Identificación de los bornes en el armario y relé. - (iii) Identificación de los contactos de disparos desde el relé hasta los bornes. - (iv) Medición de las dimensiones existentes en el armario actual para definición de la ingeniería para el montaje físico del relé. - (v) Identificación de la distancia entre relé que se instalará y RTI existente. - (vi) Identificación de la distancia entre relé que se instalará y GPS existente. Restricciones: No hay Instalaciones en Riesgo: L 110KV Huasco-Matienillo, C1 o L 110KV Huasco-Matienillo, C2 o SCADA Local SE Huasco Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Fama: Subestación Huasco, Bafio pafio H2 y H3 Señalizada zona de trabajo y/o elementos a intervenir.	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 09:15	28-09-21 19:40	

Reporte Desconexión/Intervención Subestación

Fecha generación reporte: 18-10-2021 12:42:33

Estable: Ejecución Extensa, Ejecución Extensa

Total registros General: 239

Total registros Subestación: 109

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programada	Subestación	Elemento(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Efectivo	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
202107543	Subestación	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E TARAPACA	BA S/E TARAPACA 220KV-BP1 BA S/E TARAPACA 220KV-BP2	Otro Tipo de Trabajo	0	S/E Tarapacá. MPP. Lavado de aislación a equipos primarios Paños 11, 12, 13, 171, 172, 18 aisladores de pedestal, marcos de barra principal y de transferencia, marcos de línea.	Bajo	Actividades: S/E Tarapacá. MPP. Lavado de aislación a equipos primarios Paños 11, 12, 13, 171, 172, 18 aisladores de pedestal, marcos de barra principal y de transferencia, marcos de línea. Restricciones: Tarapacá, S21, S23, S28, S21F1, S21F2, S21F3, S21F4, S21F5, S21F6 No reconectar Lagunas, S215, S216 No reconectar Córdones, S211 No reconectar Central Tarapacá, S207Y, S218BAQ1, S218BBQ1, S21G, S21P1 No reconectar Instalaciones en Riesgo: Paño Acoplador #803-Tarapacá o Paño Transformación F03-Tarapacá o Paño Transformación F03-Tarapacá o Barra 220KV Sección 1-Tarapacá o Barra 220 KV Sección 2-Tarapacá o Paño Sancionador #601-Tarapacá o L 220KV Tarapacá-Córdones, C1 o L 220KV Tarapacá-Lagunas, C1 o L 220KV Tarapacá-Lagunas, C2 Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:43	28-09-21 17:08		
202107542	Subestación	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E FRONTERA	BA S/E FRONTERA BP2 220KV BA S/E FRONTERA BP1 220KV	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación de instalación en servicio (Barra), S/E Frontera. MPP. Lavado aislación equipos primarios, paños 11, 12, 13, 14, 15, 16 aisladores de pedestal, marcos de barra y de línea.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación de instalación en servicio (Barra), S/E Frontera. MPP. Lavado aislación equipos primarios, paños 11, 12, 13, 14, 15, 16 aisladores de pedestal, marcos de barra y de línea. Restricciones: Frontera, S211, S212, S213, S214, S215, S216 No reconectar María Elena, S215, S214, S216, S217 (Gestional S001 con SAESA) No reconectar San Simón, S215, S212 (Gestional S001 con INE) No reconectar Tap-off Outillage: S215 (Gestional S001 con ENGIE) No reconectar Instalaciones en Riesgo: L 220KV María Elena-Frontera, C2 o L 220KV María Elena-Frontera, C1 o L 220KV Frontera-San Simón, C1 o L 220KV Frontera-Lagunas, C2 o Barra principal N°2 220KV-Frontera o Barra principal N°2 220KV-Frontera. Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloqueos del Jefe de Faena: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:43	29-09-21 12:58		
202108263	Subestación	Ejecución Extensa	TRANSMISORA ELECTRICA DEL NORTE S.A.	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E TEN GIS	S/E TEN GIS 32 S/E TEN GIS 45 S/E TEN GIS 33 S/E TEN GIS 46	Lavado de Aislación		A solicitud de ENGIE S.A., se requiere precaución operacional de no reconectar los interruptores S212, S213, S215 y S216 en S/E TEN, para realizar Lavado de aislación de Transformadores Principal y Auxiliar de Turbina de Gas y Vapor.		El principal riesgo es la ocurrencia de apertura indeseada de interruptores S212, S213, S215 y S216 por trabajos desarrollados por terceros en central CMA3 (Engie). Medidas de mitigación: Ser tomadas por empresa proveedora central CMA3 (Engie).	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 16:00	28-09-21 08:45	28-09-21 13:55		
202107132	Subestación	Ejecución Extensa	TRANSMISORA ELECTRICA DEL NORTE S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E LOS CHANGOS	otros: telecomunicación	Otro Tipo de Trabajo		Se realizará mantenimiento preventivo del MIX 14 en estación RE Repetidora, esta considera recuperación de LIGL, revisión de estado y resguardo de la configuración del sistema.		Riesgo: Pérdida de configuración o borrado de configuración, pérdida de servicios telefónicos y de datos (NO CASO DEPENDIENDO DE MIX A REPELIDORA), Medidas de Mitigación: Realizar respaldo Backup, antes de realizar cualquier modificación.	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 09:46	28-09-21 16:52		
202108255	Subestación	Ejecución Extensa	TRANSMISORA VALLE ALPINES S.A.	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E TAP OFF RIO TOLTEN	S/E RIO TOLTEN 11	Otro Tipo de Trabajo		Faenas previas a la OT NT 200/OV-477(Cruce de línea AT Transeléct 220 KV, doble circuito)		Trabaja a solicitud de Transeléct por labores en red de MT. Como medida de precaución se requiere no reconectar el S211 del Tap Off Rio Toltén en caso de apertura sin previa coordinación con el CMOT de Transeléct.	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 09:00	28-09-21 19:00	28-09-21 12:02	28-09-21 17:20		
202108130	Subestación	Ejecución Extensa	TRANSQUINTA S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	S/E NUEVA PANQUEHUE	S/E NUEVA PANQUEHUE H2	Otro Tipo de Trabajo		Pruebas en teleprotecciones del paño H2 en S/E Nueva Panquehua para verificar correcto desempeño y lógica de estas a través de batería de pruebas. Se requiere bloqueo de los trip de los sistemas de protecciones 1 y 2 de forma alternada, bloqueo de Trip Etapa 2 SO BF-H2, bloqueo de emisiones de aceleración y TDD.	Riesgo bajo, trabajo programado.	Pruebas en teleprotecciones del paño H2 en S/E Nueva Panquehua para verificar correcto desempeño y lógica de estas a través de batería de pruebas. Se requiere bloqueo de los trip de los sistemas de protecciones 1 y 2 de forma alternada, bloqueo de Trip Etapa 2 SO BF-H2, bloqueo de emisiones de aceleración y TDD.	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:30	28-09-21 18:00	28-09-21 08:42	28-09-21 12:18		
202108044	Subestación	Ejecución Extensa	TSGF SpA	Intervención	Origen Externo	Programada	S/E ANA MARIA	S/E ANA MARIA 12 S/E ANA MARIA 13 S/E ANA MARIA 14 S/E ANA MARIA 15	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación línea de transmisión 220 KV Ana Maria Lagunas. Trabajos realizados por Intermichil. Condiciones requeridas: No reconectar S215-S212-S214-S215 en S/E Ana Maria.	El riesgo del trabajo es bajo.	Lavado de aislación línea de transmisión 220KV Ana Maria Lagunas. Trabajos realizados por Intermichil. Condiciones requeridas: No reconectar S215-S212-S214-S215 en S/E Ana Maria.	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 08:17	28-09-21 12:41		

Reporte Desconexión/Intervención Central Generadora

Fecha generación reporte: 18-10-2021 12:42:33

Estado: Ejecución Exitosa, Ejecución Exitosa

Total registros Central: 239

Total registros Central Generadora: 28

Número	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Central	Unidad(es)	Tipo Trabajo	Potencia	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo Inicial	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Inicio	Fecha Fin	
202107500	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ACCIONA ENERGIA CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	PE TOLPAN SUR	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	40	Mediciones para establecer el ruido de fondo sin proyecto (ruido base). Mediciones solicitadas por autoridad ambiental.	Trabajos de bajo riesgo ya que no se realizarán maniobras de equipos de Media y Alta Tensión, solo se realizará la detección de unidades.	Se detendrá aerogeneradores del parque para poder realizar la medición de ruido de fondo sin proyecto (ruido base), la cantidad de aerogeneradores a detener podrá variar en cantidad dependiendo de la confirmación de la autoridad ambiental.	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Prueba Operacional)		28-09-21 01:00	28-09-21 02:00	28-09-21 00:48	28-09-21 01:53	
2021084207	Central Generadora	Ejecución Exitosa	AES ANDES S.A.	Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	HP ALFAFAL	HP ALFAFAL U1	Otro Tipo de Trabajo		Revisión del sistema de control de presión de pique	Sin condiciones	No tiene consumo afectado	ninguno	NO (Limitada con Restricción Operativa)			28-09-21 17:00	28-09-21 19:00	28-09-21 17:00	28-09-21 18:25	
2021076043	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ANDINA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER ANDINA	CENTRAL COMPLETA	Lavado de Aislación	177	Lavado de aislación de transformadores principal y auxiliares	Sin Comentarios	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)			28-09-21 08:00	28-09-21 17:00	28-09-21 09:28	28-09-21 13:47	
2021079618	Central Generadora	Ejecución Exitosa	BARRICK GENERACIÓN	Desconexión	Origen Externo	Programada	TER PUNTA COLORADA	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación manual de aisladores del patio IT1 de Subestación Punta Colorada. Condiciones requeridas: Fuera de servicio Central térmica Punta Colorada.	El riesgo del trabajo es bajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	DRD (Unidad desconectada con Restricción Operativa)			28-09-21 08:00	28-09-21 13:00	28-09-21 11:21	28-09-21 11:29	
2021079617	Central Generadora	Ejecución Exitosa	BARRICK GENERACIÓN	Desconexión	Origen Externo	Programada	PE PUNTA COLORADA	CENTRAL COMPLETA	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación manual de aisladores del patio IT1 de Subestación Punta Colorada. Condiciones requeridas: Fuera de servicio Parque Eólico Punta Colorada.	El riesgo del trabajo es bajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	DRD (Unidad desconectada con Restricción Operativa)			28-09-21 08:00	28-09-21 13:00	28-09-21 11:21	28-09-21 11:29	
2021084215	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COLBUN S.A.	Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	TER SANTA MARIA	TER SANTA MARIA U1	Otro Tipo de Trabajo	178	Se requiere unidad en mínimo técnico para detención de bomba de condensado, producto de aceite (bomba se requiere liberar).	Se requiere unidad en mínimo técnico para detención de bomba de condensado, producto de aceite.	No tiene consumo afectado	ninguno	NO (Limitada con Restricción Operativa)			28-09-21 17:30	29-09-21 00:00	28-09-21 17:30	30-09-21 17:48	
2021082912	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COLBUN S.A.	Desconexión	Origen Externo	Programada	HE COLBUN	HE COLBUN U2	Otro Tipo de Trabajo	0	Controlado	Controlado	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Desconexión Programada)			28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 10:18	28-09-21 13:55	
2021082324	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COLBUN S.A.	Intervención	Origen Externo	Programada	HP SAN CLEMENTE	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	5.4	A requerimiento del área STB. Se requiere realizar la verificación del Medidor de Energía asociado a la SUC de St San Clemente	Riesgo Leve	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)			28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 11:26	28-09-21 21:09	
2021082128	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COMPAÑIA DOÑA INES DE COLLAHUASI SCM	Intervención	Origen Interno	Programada	TER UJINA	TER UJINA U6	Otro Tipo de Trabajo	8.9	Pruebas Operacionales con carga en configuración Dósis con TER UJINA U6. Condiciones requeridas: Unidad TER Ujina 6 a disposición de jefe de faena.	El riesgo del trabajo es bajo.	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Prueba Operativa)			28-09-21 19:30	28-09-21 20:00	28-09-21 19:10	28-09-21 20:18	
2021081942	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ELECTRICA DIGUA SPA	Intervención	Origen Interno	Programada	HP DIGUA	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	20	Pruebas de potencia máxima con rodete de alta.	No existe riesgos directos asociados a la actividad.	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Prueba Operativa)			28-09-21 08:00	28-09-21 12:18	28-09-21 12:18	28-09-21 20:32	
2021082923	Central Generadora	Ejecución Exitosa	EMELDA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER EMELDA	TER EMELDA U2	Otro Tipo de Trabajo	35.48	Pruebas para verificación de parámetros operacionales con carga variable hasta 5 MW.	No existen riesgos asociados debido a que las actividades se realizan con los monitores y requeridos pertinentes, según procedimientos de Prime Energía.	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Prueba Operativa)			28-09-21 08:00	28-09-21 22:00	28-09-21 11:53	28-09-21 20:39	
2021082920	Central Generadora	Ejecución Exitosa	EMELDA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER EMELDA	TER EMELDA U1	Otro Tipo de Trabajo	36.53	Pruebas para verificación de parámetros operacionales con carga variable hasta 5 MW.	No existen riesgos asociados debido a que las actividades se realizan con los monitores y requeridos pertinentes, según procedimientos de Prime Energía.	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Prueba Operativa)			28-09-21 08:00	28-09-21 22:00	28-09-21 10:00	28-09-21 20:39	
2021084241	Central Generadora	Ejecución Exitosa	EMPRESA ELECTRICA ANSAMOSS S.A.	Desconexión	Origen Interno	Curso Forzoso	TER ANGAMOS	TER ANGAMOS U1	Otro Tipo de Trabajo		Revisión empaque de válvula del sistema de agua alimentación	Retiro de unidad fuera de servicio	No tiene consumo afectado	ninguno	DF (Desconexión Forzada)			28-09-21 17:12	29-09-21 20:00	28-09-21 17:12	30-09-21 03:06	
2021082388	Central Generadora	Ejecución Exitosa	EMPRESA ELECTRICA ANSAMOSS S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	TER ANGAMOS	TER ANGAMOS U2	Otro Tipo de Trabajo	283.1	Auditoria Exactitud Relativa de Flujo y Gases. Unidad debe permanecer estable a plena carga. CPF Habilitado, CSF (AGC) deshabilitado.	bajo riesgo, se toman todas las medidas de seguridad para ejecutar el trabajo en forma segura.	No tiene consumo afectado	ninguno	DF (Unidad con limitación de operación)			28-09-21 20:00	29-09-21 08:00	28-09-21 20:46	28-09-21 07:30	
2021079375	Central Generadora	Ejecución Exitosa	EMPRESA ELECTRICA ANSAMOSS S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	TER ANGAMOS	TER ANGAMOS U1	Otro Tipo de Trabajo		Sistema de Caldera. Se requiere a la unidad sobre 150 MW	Unidad sobre 150 MW queda disponible para el despacho económico, además la unidad puede atender SSCC	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Prueba Operativa)			28-09-21 08:00	28-09-21 20:00	28-09-21 09:10	28-09-21 16:15	
2021083945	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GENERACIÓN CHILE S.A.	Desconexión	Origen Interno	Curso Forzoso	HP PALMUCHO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo		Solicitud de desconexión curso forzoso por normalización nivel estanque comparsador.	Riesgo Bajo, trabajos realizados y supervisión en terreno.	No tiene consumo afectado	ninguno	DF (Desconexión Forzada)			28-09-21 10:10	28-09-21 12:00	28-09-21 10:10	28-09-21 13:00	
2021082740	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GENERACIÓN CHILE S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	HP DIOS DE AGUA	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	9	Modificar limitación de consigna de carga mínima desde controlador de la unidad. Objetivo del cambio de consigna mínima, es ampliar el rango de trabajo de la unidad con bajo aludante.	Trabajo Programado y ejecutado por Terreno; riesgo bajo.	No Hay	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)			28-09-21 09:00	28-09-21 16:00	28-09-21 09:06	28-09-21 17:12
2021082736	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GENERACIÓN CHILE S.A.	Desconexión	Origen Interno	Programada	HE CIPRESES	HE CIPRESES U1	Otro Tipo de Trabajo		Reemplazo de prensa estopa Tubería a Presión, por filtraciones de agua en juntas de aislación.	No Hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	DF (Desconexión Programada)			28-09-21 08:00	28-09-21 20:00	28-09-21 08:52	28-09-21 18:10	
2021084453	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GENERACIÓN CHILE S.A.	Desconexión	Origen Externo	Programada	PE CANELA II	CENTRAL COMPLETA	Mantenimiento preventivo		Desconexión de elevadora Canela II y Parque Eólico Canela II a solicitud de transacc por trabajos programados en SE las palmas	Desconexión de elevadora Canela II y Parque Eólico Canela II a solicitud de transacc por trabajos programados en SE las palmas	No tiene consumo afectado	ninguno	DN (Desconectada Normal)			28-09-21 09:00	28-09-21 17:00	28-09-21 10:16	28-09-21 17:29	
2021084336	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENEL GREEN POWER CHILE S.A.	Desconexión	Origen Interno	Programada	PE VALLE DE LOS VIENTOS	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo		Conexión del sistema EDAG a los TTCC, TTPP, estados de interruptor S2E1 y S2E2 de VDV en catidas MT 23 kv.	Bajo, Conexión del sistema EDAG a los TTCC, TTPP, estados de interruptor S2E1 y S2E2 de VDV en catidas MT 23 kv.	No tiene consumo afectado	ninguno	DN (Desconectada Normal)			28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 09:28	28-09-21 14:54	
2021084609	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	TER MEJILLONES	TER MEJILLONES CTM3 TV	Lavado de Aislación	246	Lavado de aisladores de los transformadores principales y auxiliares de la unidad CTM3. TG principal TV	No afecta ningún trabajo	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)			28-09-21 07:48	28-09-21 16:58	28-09-21 08:46	28-09-21 13:53	
2021084699	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENGIE	Intervención	Origen Interno	Programada	TER MEJILLONES	TER MEJILLONES CTM1	Lavado de Aislación	305	Lavado de aisladores de los transformadores principales, arranque y auxiliares de las unidades CTM1 y CTM 2	El riesgo del trabajo es bajo	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)			28-09-21 08:33	28-09-21 16:43	28-09-21 09:00	28-09-21 13:53	
2021082399	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENGIE ENERGIA CHILE S.A.	Desconexión	Origen Interno	Programada	TER TOCOPILLA	TER TOCOPILLA TGS	Otro Tipo de Trabajo		Realizar muestra de aceite a caja de cable en transformador Principal TG-3. Con los siguientes requerimientos: •Interruptor S2 IT3 abierto. •Conectorador B9 IT3 a abierto. •Conectorador B9 IT3 a cerrado.	Riesgo bajo. Se toman todas las precauciones según estándares.	Con los siguientes requerimientos: •Interruptor S2 IT3 abierto. •Conectorador B9 IT3 a abierto. •Conectorador B9 IT3 a cerrado. •Conectorador B9 IT3 a abierto.	No tiene consumo afectado	ninguno	DF (Desconexión Programada)			28-09-21 08:00	28-09-21 15:00	28-09-21 08:24	28-09-21 15:09
2021077945	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ENGIE ENERGIA CHILE S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	TER EM	CENTRAL COMPLETA	Lavado de Aislación	376.96	Limpieza de aisladores de transformador principal	Riesgo bajo debido a que limpieza de aisladores es semanal, por lo tanto, se mantienen limpios.	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)			28-09-21 08:00	28-09-21 20:00	28-09-21 10:25	28-09-21 13:45	
2021081308	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ESPINOS S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	TER OLIVOS	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	115.2	Generación mínimo mínimo 1,30 MW con carga variable hasta 5,0 MW, chequeo sincronismo grupo, temperatura equipos, verificación lectura Scada.	El riesgo es bajo, porque se genera a baja carga variable.	No tiene consumo afectado	ninguno	PO (Prueba Operativa)			28-09-21 15:00	28-09-21 23:59	28-09-21 14:53	28-09-21 23:51	
2021082627	Central Generadora	Ejecución Exitosa	HIDROELECTRICA EL PASO SPA	Desconexión	Origen Interno	Programada	HP EL PASO	HP EL PASO U1 HP EL PASO U2	Mantenimiento preventivo		Se ejecutará el mantenimiento preventivo a equipos asociados al patio IT1 y IT2.	Nivel de riesgo mínimo, ya que los trabajos se ejecutan con paño de la sub estación des energizado.	Se ejecutará el mantenimiento preventivo a equipos asociados al patio IT1 y IT2. Los trabajos se realizarán en el horario de menor afluente. SO asociada a SO2021082626.	No tiene consumo afectado	ninguno	DF (Desconexión Programada)			28-09-21 08:00	28-09-21 23:59	28-09-21 08:30	28-09-21 19:53
2021082883	Central Generadora	Ejecución Exitosa	HIDROELECTRICA LA CONFLUENCIA S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	HP LA CONFLUENCIA	HP LA CONFLUENCIA U2	Otro Tipo de Trabajo	81.6	Preración por pruebas efectivas del sistema de diluio contra incendios del Transformador 1 de 15/220 kV, según SO2021082871	Bajo, sólo preración por trabajos de pruebas del sistema de diluio del transformador N°1. Según SO2021082871	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)			28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 16:24	28-09-21 17:42	
2021076066	Central Generadora	Ejecución Exitosa	HORNITOS	Intervención	Origen Interno	Programada	TER HORNITOS	CENTRAL COMPLETA	Lavado de Aislación	177	Lavado de Aislación de los Transformadores principal y Auxiliar	Sin Riesgo de Lavado de Aislación de Transformador	Sin Comentarios	No tiene consumo afectado	ninguno	N (Conectada Normal)			28-09-21 08:07	28-09-21 16:17	28-09-21 09:28	28-09-21 13:47

Reporte Desconexión/Intervención Línea

Fecha generación reporte: 18-10-2021 12:42:33
 Estado: Ejecución Exitosa, Ejecución Exitosa
 Total registros General: 239
 Total registros Línea: 302

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programación	Línea	Tramite(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo (Ejecución)	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva (Inicio)	Fecha Efectiva (Fin)								
202108040	Línea	Ejecución Exitosa	AES ANDES S.A.	Desconexión	Origen Interno	Programada	TAP LA LAJA - QUELTELHUES 110KV	TAP LA LAJA - QUELTELHUES 110KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitud ingresada por medio de la Plataforma de Mantenimiento Preventivo Mayor. Se indicó el riesgo de: Riesgo Bajo.	Extensión estructural de torre 90	No tiene consumo afectado	ninguno					28-09-21 00:00	30-09-21 23:59	28-09-21 00:04	30-09-21 14:44								
2021081980	Línea	Ejecución Exitosa	AES GENER	Intervención	Origen Interno	Programada	NORGENER - CRUCERO 220KV	TAP OFF LA CRUZ - CRUCERO 220KV C1 NORGENER - TAP OFF BARRILES 220KV C2 TAP OFF BARRILES - TAP OFF LA CRUZ 220KV C2 TAP OFF LA CRUZ - CRUCERO 220KV C2	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación Línea Norgener - Crucero Cto 1 y Cto 2 (Postación de Salida).	El riesgo es bajo ya que se toman las medidas para mantenimiento.	Condiciones requeridas: S/E Norgener/Sefalilar y Reconexión F/S 5211 y 5212, S/E Crucero Sefalilar y Reconexión F/S 5212 y 5213; S/E La Cruz/Sefalilar y NR 5211 - 5212 - 52171 - 52172; S/E Barriles Sefalilar y NR 5211 - 5212 - 5206-T1.	No tiene consumo afectado						28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 08:54	28-09-21 12:33							
2021083988	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Externo	Curso Forzoso	PAN DE AZÚCAR - MARQUESA 66KV	PAN DE AZÚCAR - SAN JOAQUÍN 66KV C1 SAN JOAQUÍN - MARQUESA 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Se requiere Bloqueo de Reconexión de Interruptor 5285 de SE Pan de Azúcar, para realizar retiro de volantes entre las estructuras N° 11 y 12, LT 66 kV Pan de Azúcar.	Bajo, se realizará retiro de volantes con técnicas de líneas energizadas, según procedimientos CGE. Se requiere Bloqueo de Reconexión de interruptor 5285 de SE Pan de Azúcar, para realizar retiro de volantes entre las estructuras N° 11 y 12, LT 66 kV Pan de Azúcar, para realizar retiro de volantes entre las estructuras N° 11 y 12, LT 66 kV Pan de Azúcar Marquesa.	Se requiere Bloqueo de Reconexión de interruptor 5285 de SE Pan de Azúcar, para realizar retiro de volantes entre las estructuras N° 11 y 12, LT 66 kV Pan de Azúcar.	No tiene consumo afectado	ninguno					28-09-21 12:00	28-09-21 14:00	28-09-21 11:08	28-09-21 14:31							
2021083651	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	HUALTE - QUIRHUE 13KV	HUALTE - QUIRHUE 13KV C1	Roca y podes Franja servidumbre	0	Bloquear 5271 SE Hualte por poda y tala de árboles en la LT 13 kV Hualte-Quirhue.	Riesgo medio con bloqueo	Poda y tala.	No tiene consumo afectado	ninguno					28-09-21 08:07	28-09-21 18:07	28-09-21 08:33	28-09-21 20:45							
202108346	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	CHARRIA - LICUERO 66KV	CHARRIA - LICUERO 66KV C1 EST 103 - LOS TILOS BUENOS 66KV C1 LOS TILOS BUENOS - TAP TRES ESQUINAS 66KV C1	Roca y podes Franja servidumbre	0	Bloquear reconexión del 5286 de S/E Charria o 5289 de SE Chitan por trabajos de poda, roca y tala en la LT 66KV Charria-Chitan. Esta coordinado la precavación y/o bloqueo de reconexión en 5285 o 5286 en Tap usara según se requiera. Esta coordinado con Elctrica Puntilla la precavación en Tap Santa Clara.	Riesgo medio, con bloqueo de reconexión	Mantenimiento Franja	No tiene consumo afectado	ninguno									28-09-21 08:02	28-09-21 18:02	28-09-21 08:33	28-09-21 20:48			
2021082629	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP ALTO MELIPILLA - BOLEMAN 120KV	TAP ALTO MELIPILLA - BOLEMAN 120KV C1	Roca y podes Franja servidumbre	0	Se realizará trabajo de poda de árboles.	Bajo, trabajo a realizar bajo procedimiento de distancias mínimas de seguridad.	Se solicita bloqueo de reconexiones de 5289H2 de SE Tap Off Alto Melipilla	No tiene consumo afectado	ninguno						28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 09:11	28-09-21 17:08						
2021082337	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	PUNTA DE CORTES - LO MIRANDA 66KV	PUNTA DE CORTES - LO MIRANDA 66KV C1	Roca y podes Franja servidumbre	0	Podá en cercanías de LT Punta de Corbi - Lo Miranda 1	Nivel de riesgo bajo, controlado.	Para estos trabajos se requiere el bloqueo de reconexión del 52 81 de SE Punta de Corbi, condición que se mantendrá durante la ejecución efectiva de los trabajos	No tiene consumo afectado	ninguno						28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 09:05	28-09-21 17:45						
2021083151	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	TAP LAS LUCES - TALTA 110KV	TAP LAS LUCES - TALTA 110KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación LT 110 kV Las Luces - Taltal sector verdadero desde torre 500 a 548.	Riesgo bajo, lavado de aislación.	Condición operacional requerida - retiro de reconexión automática del equipo 52H2 en S/E Las Luces.	No tiene consumo afectado	ninguno						28-09-21 07:00	28-09-21 17:00	28-09-21 06:34	28-09-21 14:48						
2021082128	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - VICUÑA 110KV	PAN DE AZÚCAR - VICUÑA 110KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación con la instalación en servicio.	Lavado durante todo el trabajo, fajas planificadas y controladas en terreno. No existe riesgo sobre ningún equipo.	Lavado de aislación con la instalación en servicio, considera bloqueo reconexión interruptor 52H7 de SE Pan de Azúcar, de acuerdo a S001 enviada a Transmie.	No tiene consumo afectado	ninguno						28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 08:43	28-09-21 16:58						
2021082052	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	LAS CABRAS - EL MANDINO 66KV	LAS CABRAS - EL MANDINO 66KV C1	Roca y podes Franja servidumbre	0	Podá, roca, tala de árboles dentro y fuera de franja	Riesgo del Trabajo medio controlado	Se requiere el bloqueo de reconexión del interruptor 5283 de S/E Las Cabras como medida de precavación ante estas actividades.	No tiene consumo afectado	ninguno						28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 09:05	28-09-21 17:44						
2021080043	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	PUNTA DE CORTES - TUNCHÉ 66KV	PUNTA DE CORTES - PUEBLO ALTA 66KV C1	Roca y podes Franja servidumbre	0	Se realizará labores de poda y roca en LT 66KV Punta de Corbi - Tunché.	Se requiere el bloqueo de reconexión del interruptor 66KV 5285 de SE Punta de Corbi. Sin consumos afectados.	Se requiere el bloqueo de reconexión del interruptor 66KV 5285 de SE Punta de Corbi. Sin consumos afectados.	No tiene consumo afectado	ninguno						28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 09:05	28-09-21 17:44						
2021079218	Línea	Ejecución Exitosa	CGE	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - MARQUESA 66KV	PAN DE AZÚCAR - SAN JOAQUÍN 66KV C1 SAN JOAQUÍN - MARQUESA 66KV C1	Roca y podes Franja servidumbre	0	Trabajos de poda y roca con instalación en servicio. Considera bloqueo de reconexión de interruptor 5285 de SE Pan de Azúcar. El bloqueo de la reconexión se realizará en forma paulatina y efectiva solo cuando los trabajos se estén ejecutando.	Bajo riesgo durante todo el trabajo fajas planificadas y controladas en terreno	Trabajos de poda y roca con instalación en servicio. Considera bloqueo de reconexión de interruptor 5285 de SE Pan de Azúcar. El bloqueo de la reconexión se realizará en forma paulatina y efectiva solo cuando los trabajos se estén ejecutando.	No tiene consumo afectado	ninguno							28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 09:23	28-09-21 15:05					
2021082148	Línea	Ejecución Exitosa	CHILQUINTA TRANSMISIÓN S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	LAGUNA VERDE - SAN ANTONIO 66KV	TAP ALGARROBO - CASABLANCA 66KV C1 TAP ALGARROBO - TAP SAN SEBASTIAN 66KV C1 TAP SAN SEBASTIAN - SAN ANTONIO 66KV C1 TAP ALGARROBO - CASABLANCA 66KV C2 TAP ALGARROBO - TAP SAN SEBASTIAN 66KV C2 TAP SAN SEBASTIAN - SAN ANTONIO 66KV C2	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación con líneas energizadas a ambos circuitos de la LT 66 kV Tap Algarrobo - San Antonio. Se requiere precaución de no reconectar sobre las líneas.	Riesgo bajo, trabajo programado.	Lavado de aislación con líneas energizadas a ambos circuitos de la LT 66 kV Tap Algarrobo - San Antonio. Se requiere precaución de no reconectar sobre las líneas.	No tiene consumo afectado	ninguno								28-09-21 09:00	28-09-21 17:00	28-09-21 10:00	28-09-21 17:30				
2021082342	Línea	Ejecución Exitosa	CHILQUINTA TRANSMISIÓN S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	LAGUNA VERDE - SAN ANTONIO 66KV	ALGARROBO NORTE - TAP ALGARROBO 66KV C1 LAGUNA VERDE - TAP QUINTAY 66KV C1 TAP QUINTAY - ALGARROBO NORTE 66KV C1	Lavado de Aislación	0	Lavado de aislación con líneas energizadas a ambos circuitos de la LT 66 kV Laguna Verde - Tap Algarrobo. Se requiere precaución de no reconectar sobre las líneas.	Riesgo bajo, trabajo programado.	Lavado de aislación con líneas energizadas a ambos circuitos de la LT 66 kV Laguna Verde - Tap Algarrobo. Se requiere precaución de no reconectar sobre las líneas.	No tiene consumo afectado	ninguno							28-09-21 09:00	28-09-21 17:00	28-09-21 10:00	28-09-21 17:30					
2021082335	Línea	Ejecución Exitosa	CHILQUINTA TRANSMISIÓN S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	LAGUNA VERDE - SAN ANTONIO 66KV	TAP QUINTAY - QUINTAY 66KV C1	Lavado de Aislación	0	Trabajos relacionados con lavado de aislación LT 66 kV Tap Quintay - Quintay. Se considera precaución no reconexión sobre la línea.	Riesgo bajo, trabajo programado.	Trabajos relacionados con lavado de aislación LT 66 kV Tap Quintay - Quintay. Se considera precaución no reconexión sobre la línea.	No tiene consumo afectado	ninguno						28-09-21 09:00	28-09-21 17:00	28-09-21 10:00	28-09-21 17:30						
2021082274	Línea	Ejecución Exitosa	CHILQUINTA TRANSMISIÓN S.A.	Intervención	Origen Externo	Programada	AGUA SANTA - LAGUNA VERDE 110KV	TAP VALPARAISO - VALPARAISO 110KV C1 TAP VALPARAISO - VALPARAISO 110KV C2 TAP PLAYA ANCHA - LAGUNA VERDE 110KV C1 TAP VALPARAISO - TAP PLAYA ANCHA 110KV C1 TAP VALPARAISO - VALPARAISO 110KV C1 TAP VALPARAISO - VALPARAISO 110KV C2 TAP PLAYA ANCHA - LAGUNA VERDE 110KV C2 TAP VALPARAISO - TAP PLAYA ANCHA 110KV C2 TAP PLAYA ANCHA - LAGUNA VERDE 110KV C2	Obras Civiles	0	Trabajos de obras civiles bajo y costado LT 110 kV Agua Santa - Laguna Verde, entre estructura 21 y 22 asociado a proyecto N° 1073 La Pirena 2021010 kV. Trabajos realizados por Celso Bello. Considera precaución de no reconectar en LT 110KV Agua Santa - Laguna Verde C1 y C2.	Riesgo bajo, programado y controlado.	Considera precaución de no reconectar en LT 110KV Agua Santa - Laguna Verde C1 y C2.	No tiene consumo afectado	ninguno											28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 07:28	28-09-21 18:30	
2021079099	Línea	Ejecución Exitosa	CMPC CELUSOSA	Intervención	Origen Externo	Programada	CHARRIA - CELUOSA PACIFICO 220KV	TAP MARIA DOLORES - LAJA 220KV C1 SECCION 1 0N 2 220KV C1 SECCION 2 0N 2 220KV C1 SECCION 1 0N 2 220KV C1 SECCION 2 0N 2 220KV C1	Roca y podes Franja servidumbre	0	Se realizará roca manual y mecanizado en Franja de servidumbre LT Charria-Celubosa Pacifico 220KV	Riesgo bajo, se tomarán todas las medidas de control necesarias. Se realizará roca manual y mecanizado en Franja de servidumbre LT Charria-Celubosa Pacifico 220KV	Se realizará roca manual y mecanizado en Franja de servidumbre LT Charria-Celubosa Pacifico 220KV	No tiene consumo afectado	ninguno									28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 08:24	28-09-21 19:50			
2021084127	Línea	Ejecución Exitosa	COMPAÑIA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	Intervención	Origen Externo	Curso Forzoso	OVALLE - ILLAPEL 110KV	OVALLE - TAP PUNTAQUE 110KV C1 TAP PUNTAQUE - TAP OFF ESTRUCTURA N° 1208 110KV C1 TAP ESTRUCTURA N° 1208 - ILLAPEL 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Retiro de restos de volantes de Línea 110KV Illapel-Ovalle, entre est: 464-445. Se requiere Bloqueo de reconexión Automática a interruptor 52H1 SE Charra y restricción a la reconexión de interruptor 52H1 de Central Combarbalá (Prime Energía).	Riesgo Bajo, controlado en terreno.	No tiene consumo afectado	ninguno									28-09-21 15:40	28-09-21 18:00	28-09-21 15:39	28-09-21 16:34				
2021084103	Línea	Ejecución Exitosa	COMPAÑIA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	Intervención	Origen Externo	Curso Forzoso	CHILLAN - MONTECRONO 66KV	CHILLAN - ESTRUCTURA 14 66KV C1 ESTRUCTURA 14 - MONTECRONO 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Retiro de restos de volantes entre est: 23-24 de Línea 66KV Chillan-Montecrono, se requiere bloqueo de reconexión automática a interruptor 52H1 SE Chisán.	Riesgo Bajo, controlado en terreno.	No tiene consumo afectado	ninguno										28-09-21 14:55	28-09-21 18:00	28-09-21 15:04	28-09-21 20:45			
2021084011	Línea	Ejecución Exitosa	COMPAÑIA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	Intervención	Origen Externo	Curso Forzoso	LUCERO - CHILLAN 110KV	TAP QUILMO - CHILLAN 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Retiro de restos de volantes entre est: 354-360 del tramo de Línea Quilmo-Chillan, se requiere restricción a la reconexión de interruptor 52B2 de Tap Luco.	Riesgo Bajo, controlado en terreno.	No tiene consumo afectado	ninguno										28-09-21 14:50	28-09-21 17:00	28-09-21 15:04	28-09-21 20:48			
2021084015	Línea	Ejecución Exitosa	COMPAÑIA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	Intervención	Origen Interno	Curso Forzoso	PAN DE AZÚCAR - VICUÑA 110KV	PAN DE AZÚCAR - VICUÑA 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Por retiro de restos de volantes entre Estructuras N° 57-58 Se requiere Bloqueo reconexión del interruptor 52H7 de SE Pan de Azúcar, de acuerdo a S001 enviada a Transmie, el bloqueo se realizará al tiempo que dure la intervención.	Riesgo medio, trabajo se realizará con personal capacitado	No tiene consumo afectado	ninguno										28-09-21 12:00	28-09-21 14:00	28-09-21 11:43	28-09-21 14:31			
2021083915	Línea	Ejecución Exitosa	COMPAÑIA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	Intervención	Origen Externo	Curso Forzoso	SAN VIC DE TAGUA TAGUA - LAS CABRAS 66KV	SAN VIC DE TAGUA TAGUA - LAS CABRAS 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Retiro de volantes en línea de 66 kV estructura 71.	Riesgo medio, se realizará el retiro con técnica de líneas energizadas a distancia, según procedimientos de CGE.	Requiere inhabilitar reconexión automática interruptor 52M4 S/E San Vicente de Tagua.	No tiene consumo afectado	ninguno										28-09-21 09:18	28-09-21 11:00	28-09-21 09:21	28-09-21 10:04		
202108001	Línea	Ejecución Exitosa	COMPAÑIA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	Intervención	Origen Externo	Programada	LOS ANGELES - ANCO 66KV	ESTRUCTURA 129 - ESTRUCTURA 130 66KV C1 PARQUE EOLICO BUENOS AIRES - ESTRUCTURA 129 66KV C1 ESTRUCTURA 129 - ESTRUCTURA 134 66KV C1 (EN REVISION) TAP RENACAO - MARQUESA 66KV C1 NEGRETE - TAP RENACAO 66KV C1 ESTRUCTURA 135 - TAP RENACAO 66KV C1 (EN REVISION)	Otro Tipo de Trabajo	0	Bloqueo de reconexión a tramo 66 kV Los Buenos Aires-Nahuelbuta, como medida de precaución operacional solicitada por STS, por fajas en S/E Negrete de su propiedad.	Riesgo no inherente a CGE. Trabajos programados por terceros en sus instalaciones.	Bloqueo de reconexión a tramo 66 kV Los Buenos Aires-Nahuelbuta, como medida de precaución operacional solicitada por STS, por fajas en S/E Negrete de su propiedad. Bloqueos de reconexión en extremos Los Buenos Aires y Nahuelbuta coordinados con ENEL y STS.	No tiene consumo afectado	ninguno											28-09-21 08:00	28-09-21 20:00	28-09-21 08:54	28-09-21 19:40	
2021082736	Línea	Ejecución Exitosa	COMPLEJO METALURGICO AUTONOTO S.A.	Intervención	Origen Externo	Programada	ANTOFAGASTA - ALTO NORTE 110KV	ANTOFAGASTA - ALTO NORTE 110KV	Otro Tipo de Trabajo	0	Otra reemplazo de conductor. Trabajos complementarios para el retiro de la faja auxiliar LT 1120V KV Alstara Emeralda en tramo 354-147-147-175-175-180 Transmie, con cruce con la LT 110 KV Antofagasta Alstara	El riesgo es considerado bajo ya que se toman todas las medidas de seguridad y control riesgo operacional.	SE Anofagasta: No Reconectar 52H1; SE Alstara: No Reconectar 52H1; SE Tap Off La Negra. No Reconectar 52H71	No tiene consumo afectado	ninguno												28-09-21 07:00	28-09-21 20:00	28-09-21 06:46	28-09-21 17:46
2021059822	Línea	Ejecución Exitosa	CTMG SPA	Intervención	Origen Interno	Programada	KAPATUT - LABERINTO 220KV	EST. 28 - LABERINTO 220KV C1 KAPATUT - EST. 28 220KV C1 EST. 28 - LABERINTO 220KV C2 KAPATUT - EST. 28 220KV C2	Lavado de Aislación	0	Lavado de Aislación en LT 220V KV Laberinto-Kapatut, circuitos N° 1 y 2 estructuras 28 a 357 con cruce con la LT 110KV KV Laberinto	Riesgo bajo, programado y controlado.	Se requiere no reconexión en SE Laberinto interruptores 111, 113, y 1 en SE Kapatut /1, 12, y 14 en coordinación con SAESA.	No tiene consumo afectado	ninguno												28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 08:30	28-09-21 18:56
2021082761	Línea	Ejecución Exitosa	ENGE	Intervención	Origen Interno	Programada	CHACAYA - MANTOS BLANCOS 220KV C1	CHACAYA - CAPRICORNIO 220KV C1 CAPRICORNIO - MANTOS BLANCOS 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Cruce de LT 110 KV Planta Feto Volcan Capricornio - SE Capricornio, bajo LT 11x220 KV Chacaya-Mantos Blancos, trabajos contemplán cruce de tres fases más cable OPGW.	Riesgo bajo, se toman todas las medidas de seguridad y control riesgo operacional.	S/E Chacaya: No Reconectar 5212; S/E M. Blancos: No Reconectar 5212S; S/E Capricornio: No Reconectar 5211.	No tiene consumo afectado	ninguno												28-09-21 08:00	28-09-21 19:00	28-09-21 08:09	28-09-21 18:39
2021082742	Línea	Ejecución Exitosa	ENGE	Intervención	Origen Interno	Programada	CHACAYA - EL COBRE 220 KV	CHACAYA - EL COBRE 220 KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Cruce de LT 110KV Planta Feto Volcan Capricornio-S/E Capricornio bajo la LT 2x220 KV Chacaya-El Cobre, trabajos contemplán cruce de tres fases más cable OPGW.	Riesgo bajo, se toman todas las medidas de seguridad y control riesgo operacional.	S/E Chacaya: 5216; 5217 No Reconectar; S/E El Cobre: 5212; 5213 No Reconectar.	No tiene consumo afectado	ninguno												28-09-21 08:00	28-09-21 19:00	28-09-21 08:09	28-09-21 18:39

Reporte Desconexión/Intervención Línea

Fecha generación reporte: 18-10-2021 12:42:33
 Estado: Ejecución Extensa, Ejecución Extensa
 Total registros General: 219
 Total registros Línea: 302

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programada	Línea	Tramo(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentario Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo (Ejecución)	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectivo Inicio	Fecha Efectivo Fin
202081756	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ATACAMA - EMERALDA 220KV	ATACAMA - EMERALDA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Otra reemplazo de conductor, trabajos en tramo 164-167; 167-176; 176-180. Trabajos complementarios para el retiro de la fase auxiliar. Desmontaje de crucetas auxiliares del tramo 160-180.	Bajo	Actividades: Trabajos en tramo 164-167; 167-176; 176-180; instalación y retiro de bloques zonales; Tratado de conductor al cuerpo (anchura y suspensión); Retiro del tramo, instalación y retiro de equipos de tendido; Retiro de conductor; Retiro de piloto 2 (5mm); Retiro de poleas; Trabajos complementarios para el retiro de la fase auxiliar; Desmontaje de crucetas auxiliares del tramo 160-180 Restricciones: Subestación Atacama, S211 con bloqueo a la reconexión inmovilizado. Subestación Esmeralda, S273 con bloqueo a la reconexión inmovilizado. Instalaciones en Riesgo: L 220KV Atacama-Esmeralda, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Fama: instalación de puestas a tierra provisionales de bloqueo zonales en fase auxiliar fuera de servicio (tramo 164 a 180).	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:43	28-09-21 18:46		
202081748	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ATACAMA - EMERALDA 220KV	ATACAMA - EMERALDA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Otra reemplazo de conductor. Trabajos complementarios para el retiro de la fase auxiliar en tramo en tramo 164-167; 167-176; 176-180, en zona de cruces con terceros.	Bajo	Actividades: Retiro de conductor fase Auxiliar, Trabajos en tramo 164-167; 167-176; 176-180; instalación y retiro de bloques zonales; Tratado de conductor al cuerpo (anchura y suspensión); Vaciado del tramo, instalación y retiro de equipos de tendido; Retiro de conductor; Retiro de piloto 2(5mm); Retiro de poleas; Trabajos complementarios para el retiro de la fase auxiliar. Restricciones: Subestación Atacama, S211 con bloqueo a la reconexión. Subestación Esmeralda, S273 con bloqueo a la reconexión. Subestación Tap Of la megra S29T1 con bloqueo a la reconexión. Subestación Antofagasta, S292 con bloqueo a la reconexión. Subestación Alto Horna, S293 con bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: L 220KV Atacama-Esmeralda, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Fama: instalación de puestas a tierra provisionales de bloqueo zonales en fase auxiliar fuera de servicio (tramo 164 a 180).	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:43	28-09-21 18:46		
202081344	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ATACAMA - EMERALDA 220KV	ATACAMA - EMERALDA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Otra reemplazo de conductor, trabajos complementarios para el retiro del armatizo.	Bajo	Actividades: Retiro de armatizo sobre ruta 26 y 17 23 KV de CGE; instalación y retiro de equipos de tendido; instalación de señalización vial en ruta 26; Retiro de armatizo; Retiro de acero hasta; Vaciado y retiro de pernos de 18mm, 20mm, 6mm; Retiro de vales de 1.5mm y 0.5mm; retiro de punta de anclajes (muertos gravitacionales con bases metálicas); Trabajos complementarios para el retiro del armatizo. Restricciones: Subestación Atacama, S211 con bloqueo a la reconexión. Subestación Esmeralda, S273 con bloqueo a la reconexión. Subestación La Bie S217 con bloqueo a la reconexión. Instalaciones en Riesgo: L 220KV Atacama-Esmeralda, C1. Temporalidad de los Riesgos: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Fama: no hay.	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:43	28-09-21 18:46		
202081658	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	TARAPACA - CONDORES 220KV	TARAPACA - CONDORES 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos asociados a futuro secionamiento en S/E Puerto Patache: Retiro conductor OROW/alumoweld con cruce, tramos 28-2C; 2C-3 y 3-4	Bajo	Actividades: Trabajos asociados a futuro secionamiento en S/E Puerto Patache: Retiro conductor OROW/alumoweld con cruce, tramos 28-2C; 2C-3 y 3-4 Restricciones: Tarapaca, S21 No reconectar Condores, S21 No reconectar Línea 23 KV alimentador Pastiles CGE. Interruptor S2P296 No reconectar (S06) No reconectar Instalaciones en Riesgo: L 220KV Tarapaca-Condóres, C1 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Fama: no hay.	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 10:53	28-09-21 18:46		
202081672	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Desconexión	Origen Externo	Programada	SAUZAL - RANCAGUA 154KV	SAUZAL - TAP M Y CENTRAL 154KV C1 TAP M Y CENTRAL - RANCAGUA 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitud de Pacific Hydro, para trabajos en sus instalaciones. Nota: Al término de los trabajos ATR7 de Pacific Hydro quedará desconectado hasta los 18:00 horas del 28.09.2021.	Bajo	Actividades: Solicitud de Pacific Hydro, por trabajos de mantenimiento desconexiones: BRITTS 3, BRAT 3, BRAS 3, BRAS 27, TP, TC, S2A, Pata de S/E Sauzal. Condiciones: Equipo Indisponible. Restricciones: Con Bloqueo a la Reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 KV Sauzal Rancagua. Temporalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos, (Por no retiro de tierras provisionales de bloques). Nivel Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Fama: Subestación Sauzal, Delimitar Zona de Trabajo, instalación de tierras provisionales de bloques.	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 09:08	28-09-21 22:48		
202081669	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Desconexión	Origen Externo	Programada	SAUZAL - RANCAGUA 154KV	SAUZAL - TAP M Y CENTRAL 154KV C1 TAP M Y CENTRAL - RANCAGUA 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Solicitud de Minería Valle Central, para trabajos en sus instalaciones.	Bajo	Actividades: Solicitud de Minería Valle Central, por trabajos de mantenimiento desconexiones: BRITTS 3, BRAT 3, BRAS 3, BRAS 27, TP, TC, S2A, Pata de S/E Sauzal. Condiciones: Equipo Indisponible. Restricciones: Con Bloqueo a la Reconexión. Instalaciones en Riesgo: Línea 154 KV Sauzal Rancagua. Temporalidad de los Riesgos: Al término de los trabajos, (Por no retiro de tierras provisionales de bloques). Nivel Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Fama: Subestación Sauzal, Delimitar Zona de Trabajo, instalación de tierras provisionales de bloques.	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 20:00	28-09-21 09:08	28-09-21 20:48		
202081538	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - DON GOYO 220KV	PAN DE AZÚCAR - DON GOYO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación, en instalación energizada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION, ESTRUCTURAS N° 423 a 476 y 464 a 602	Bajo	Actividades: Lavado de aislación, en instalación energizada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION, ESTRUCTURAS N° 423 a 476 y 464 a 602 Restricciones: Terceiro, S/E Don Goyo S2 J4 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terceiro, S/E Don Goyo S2 J2 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación P. Azucar, S2 J4 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación P. Azucar, S2 J3 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV Don Goyo-Pan De Azucar, C1 o L 220KV Don Goyo-Pan De Azucar, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Fama:	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:43	28-09-21 19:40		
202081537	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - DON GOYO 220KV	PAN DE AZÚCAR - DON GOYO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación, en instalación energizada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION, ESTRUCTURAS N° 423 a 476 y 464 a 602	Bajo	Actividades: Lavado de aislación, en instalación energizada (Doble Circuito), LAVADO DE AISLACION, ESTRUCTURAS N° 423 a 476 y 464 a 602 Restricciones: Terceiro, S/E Don Goyo S2 J4 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Terceiro, S/E Don Goyo S2 J2 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación P. Azucar, S2 J4 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación P. Azucar, S2 J3 con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV Don Goyo-Pan De Azucar, C1 o L 220KV Don Goyo-Pan De Azucar, C2 Temporalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del jefe de Fama:	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:43	28-09-21 19:40		
202081413	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - CHENA 220KV	ALTO JAHUEL - ESTRUCTURA 72A 220KV C4 ESTRUCTURA 72A - CHENA 220KV C4	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos programados para lavado de aislación en estructuras.	Bajo	Actividades: Trabajos programados para lavado de aislación en estructuras. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Alto Jahuel - Chena circuito 3 y 4. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Alto Jahuel - Chena circuito 3 o 4. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Fama: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 17:31		
202081412	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - CHENA 220KV	ALTO JAHUEL - ESTRUCTURA 72A 220KV C3 ESTRUCTURA 72A - CHENA 220KV C3	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos programados para lavado de aislación en estructuras.	Bajo	Actividades: Trabajos programados para lavado de aislación en estructuras. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Alto Jahuel - Chena circuito 3 y 4. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Alto Jahuel - Chena circuito 3 o 4. Temporalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Fama: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 17:31		
202081423	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - POLPAICO 220KV	NOGALES - POLPAICO 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo programado para instalación de perinetas y placas policarbonato en estructura de líneas de transmisión.	Bajo	Actividades: Trabajo programado para instalación de perinetas y placas policarbonato en estructura de líneas de transmisión. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 KV Nogaes - Polpaico circuito 1 o 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Nogaes - Polpaico circuito 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Fama: Señalización y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 18:46		
202081422	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - POLPAICO 220KV	NOGALES - POLPAICO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo programado para instalación de perinetas y placas policarbonato en estructura de líneas de transmisión.	Bajo	Actividades: Trabajo programado para instalación de perinetas y placas policarbonato en estructura de líneas de transmisión. Restricciones: No reconectar interruptores asociados a la línea de 220 KV Nogaes - Polpaico circuito 1 o 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Nogaes - Polpaico circuito 1 o 2. Temporalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del jefe de Fama: Señalización y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno		28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 18:46		

Reporte Desconexión/Intervención Línea

Fecha generación reporte: 18-10-2021 12:42:33
 Estado: Ejecución Extensa, Ejecución Extensa
 Total registros General: 239
 Total registros Línea: 302

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Solicitud	Origen	Tipo Programada	Línea	Tramite	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicionales	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo (Ejecución)	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectivo Inicio	Fecha Efectivo Fin
2020081330	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - LOS VILLOS 220KV	NOGALES - LOS VILLOS 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos programados para lavado de aislación de la línea, con instalación energizada. Coordinado con Doña Carmen.	Bajo	Actividades: Trabajos programados para lavado de aislación de la línea, con instalación energizada. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Negales - Los Vilos 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Negales - Los Vilos 1 o 2. Temperalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques: del Jefe de Faena: Sellafización y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno			28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 18:46	
2020081329	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	NOGALES - LOS VILLOS 220KV	TAP OFF DOÑA CARMEN - LOS VILLOS 220KV C2 NOGALES - TAP OFF DOÑA CARMEN 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos programados para lavado de aislación de la línea, con instalación energizada. Coordinado con Doña Carmen.	Bajo	Actividades: Trabajos programados para lavado de aislación de la línea, con instalación energizada. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Negales - Los Vilos 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Negales - Los Vilos 1 o 2. Temperalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques: del Jefe de Faena: Sellafización y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno			28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 18:46	
2020081331	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO NAVIA - NEPTUNO 220KV	CERRO NAVIA - NEPTUNO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos programados para corte y poda de árboles con proyección de caída, con instalación energizada. Coordinado con Enel.	Bajo	Actividades: Trabajos programados para corte y poda de árboles con proyección de caída, con instalación energizada. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Chena - Cerro Navia circuito 2 y línea de 220 KV Chena - Neptuno circuito 1 y línea de 220 KV Neptuno - Cerro Navia circuito 1. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Chena - Cerro Navia circuito 2 o línea de 220 KV Chena - Neptuno circuito 1 o línea de 220 KV Neptuno - Cerro Navia circuito 1. Temperalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques: del Jefe de Faena: Sellafización y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno			28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 18:46	
2020081330	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	NEPTUNO - CHENA 220KV	NEPTUNO - CHENA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos programados para corte y poda de árboles con proyección de caída, con instalación energizada. Coordinado con Enel.	Bajo	Actividades: Trabajos programados para corte y poda de árboles con proyección de caída, con instalación energizada. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Chena - Cerro Navia circuito 2 y línea de 220 KV Chena - Neptuno circuito 1 y línea de 220 KV Neptuno - Cerro Navia circuito 1. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Chena - Cerro Navia circuito 2 o línea de 220 KV Chena - Neptuno circuito 1 o línea de 220 KV Neptuno - Cerro Navia circuito 1. Temperalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques: del Jefe de Faena: Sellafización y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno			28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 18:46	
2020081329	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	CERRO NAVIA - CHENA 220KV	CERRO NAVIA - ESTRUCTURA 72 220KV C2 ESTRUCTURA 72 - CHENA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos programados para corte y poda de árboles con proyección de caída, con instalación energizada. Coordinado con Enel.	Bajo	Actividades: Trabajos programados para corte y poda de árboles con proyección de caída, con instalación energizada. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Chena - Cerro Navia circuito 2 y línea de 220 KV Chena - Neptuno circuito 1 y línea de 220 KV Neptuno - Cerro Navia circuito 1. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Chena - Cerro Navia circuito 2 o línea de 220 KV Chena - Neptuno circuito 1 o línea de 220 KV Neptuno - Cerro Navia circuito 1. Temperalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques: del Jefe de Faena: Sellafización y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno			28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 18:46	
2020081329	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - VILLASCA 154KV C1	ALTO JAHUEL - VILLASCA 154KV C1 VILLASCA - TAP PANIE 154KV C1 TAP PANIE - TAP TUNCHE 154KV C1 TAP TUNCHE - TAP PUNTA CORTES 154KV C2 TAP PUNTA CORTES - TAP TILZOCO 154KV C2 TAP TILZOCO - TAP MALLÓN NUEVA 154KV C1 TAP MALLÓN NUEVA - TINGURIRICA 154KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos programados para corte y poda de árboles cercanos a la línea, con instalación energizada. Coordinado con GGE.	Bajo	Actividades: Trabajos programados para corte y poda de árboles cercanos a la línea, con instalación energizada. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 154 KV Tinguiririca - Rancaagua - Alto Jahuel 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 154 KV Tinguiririca - Rancaagua - Alto Jahuel 1 o 2. Temperalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques: del Jefe de Faena: Sellafización y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno			28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 18:46	
2020081328	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - VILLASCA 154KV C1	ALTO JAHUEL - VILLASCA 154KV C1 VILLASCA - TAP PANIE 154KV C1 TAP PANIE - TAP TUNCHE 154KV C1 TAP TUNCHE - TAP PUNTA CORTES 154KV C2 TAP PUNTA CORTES - TAP TILZOCO 154KV C2 TAP TILZOCO - TAP MALLÓN NUEVA 154KV C1 TAP MALLÓN NUEVA - TINGURIRICA 154KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos programados para corte y poda de árboles cercanos a la línea, con instalación energizada. Coordinado con GGE.	Bajo	Actividades: Trabajos programados para corte y poda de árboles cercanos a la línea, con instalación energizada. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 154 KV Tinguiririca - Rancaagua - Alto Jahuel 1 y 2. Instalaciones en Riesgo: Línea de 154 KV Tinguiririca - Rancaagua - Alto Jahuel 1 o 2. Temperalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques: del Jefe de Faena: Sellafización y delimitación de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno			28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 18:46	
2020081329	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - CHENA 220KV	ALTO JAHUEL - ESTRUCTURA 72A 220KV C4 ESTRUCTURA 72A - CHENA 220KV C4	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos programados para corte y poda de árboles bajo conductores, con instalación energizada.	Bajo	Actividades: Trabajos programados para corte y poda de árboles bajo conductores, con instalación energizada. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Alto Jahuel - Chena circuito 3 y 4. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Alto Jahuel - Chena circuito 3 o 4. Temperalidad de los Riesgos: Durante la ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques: del Jefe de Faena: Sellafización de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno			28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 17:45	
2020081328	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ALTO JAHUEL - CHENA 220KV	ALTO JAHUEL - ESTRUCTURA 72A 220KV C3 ESTRUCTURA 72A - CHENA 220KV C3	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajos programados para corte y poda de árboles bajo conductores, con instalación energizada.	Bajo	Actividades: Trabajos programados para corte y poda de árboles bajo conductores, con instalación energizada. Restricciones: No reconectar los interruptores asociados a la línea de 220 KV Alto Jahuel - Chena circuito 3 y 4. Instalaciones en Riesgo: Línea de 220 KV Alto Jahuel - Chena circuito 3 o 4. Temperalidad de los Riesgos: Durante ejecución de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques: del Jefe de Faena: Sellafización de la zona de trabajo.	No tiene consumo afectado	ninguno			28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 17:45	
2020081305	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	HUASCO - MATENCILLO 110KV L2	HUASCO - MATENCILLO 110KV L2 C2	Otro Tipo de Trabajo	0	SE Huasco, paño H2. Proyecto Reemplazo protecciones 2018 - 2021. Levantamiento de cableado y conexiones existentes del relé de distancia del paño H2. Medición de las dimensiones en armario actual para definición de ingeniería para montaje físico de relé	Medio	Actividades: Levantamiento y/o actualización de planos, SE Huasco, paño H2. Proyecto Repro - Reemplazo de protecciones 2018 - 2021 - i) Realizar el levantamiento del cableado y conexiones existentes del relé de distancia del paño H2. - ii) Identificación de los bornes en el armario y relé. - iii) Identificación de los contactos de disparo desde el relé hasta los bornes. - iv) Medición de las dimensiones existentes en el armario actual para definición de la ingeniería para el montaje físico del relé. - v) Identificación de la distancia entre relé que se instalará y GPS existente. Restricciones: No hay instalaciones en Riesgo: i. 110KV Huasco-Matencillo, C1 o i. 110KV Huasco-Matencillo, C2 o SCADA Local SE Huasco Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques: del Jefe de Faena: Sellafización Huasco, Bastidor paño H2 y H3 Sellafizada zona de trabajo y/o elementos a intervenir.	No tiene consumo afectado	ninguno			28-09-21 08:00	29-09-21 18:00	28-09-21 11:09	29-09-21 18:25	
2020081304	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	HUASCO - MATENCILLO 110KV L1	HUASCO - MATENCILLO 110KV L1 C1 [EN_REVISION] HUASCO - ESTRUCTURA 9 110KV L1 C1 [EN_REVISION]	Otro Tipo de Trabajo	0	SE Huasco, paño H2. Proyecto Reemplazo protecciones 2018 - 2021. Levantamiento de cableado y conexiones existentes del relé de distancia del paño H2. Medición de las dimensiones en armario actual para definición de ingeniería para montaje físico de relé	Medio	Actividades: Levantamiento y/o actualización de planos, SE Huasco, paño H2. Proyecto Repro - Reemplazo de protecciones 2018 - 2021 - i) Realizar el levantamiento del cableado y conexiones existentes del relé de distancia del paño H2. - ii) Identificación de los bornes en el armario y relé. - iii) Identificación de los contactos de disparo desde el relé hasta los bornes. - iv) Medición de las dimensiones existentes en el armario actual para definición de la ingeniería para el montaje físico del relé. - v) Identificación de la distancia entre relé que se instalará y GPS existente. Restricciones: No hay instalaciones en Riesgo: i. 110KV Huasco-Matencillo, C1 o i. 110KV Huasco-Matencillo, C2 o SCADA Local SE Huasco Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques: del Jefe de Faena: Sellafización Huasco, Bastidor paño H2 y H3 Sellafizada zona de trabajo y/o elementos a intervenir.	No tiene consumo afectado	ninguno			28-09-21 08:00	29-09-21 18:00	28-09-21 11:09	29-09-21 18:25	
202008092	Línea	Ejecución Extensa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	LAS COMPANAS - MATENCILLO 110KV	DOS AMIGOS - ALGARROBO 110KV C1 INCASAR - PADRONES 110KV C1 LAS COMPANAS - TAP ROMERAL 110KV C1 ALGARROBO - MATENCILLO 110KV C1 PADRONES - DOS AMIGOS 110KV C1 TAP ROMERAL - INCASAR 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Medición resistencia a tierra en postes, VERIFICACION RESISTENCIA DE P. A.T. 67 - 77 - 87 - 380 - 410 - 424 - 437 - 449 - 461	Medio	Actividades: Medición resistencia a tierra en postes, VERIFICACION RESISTENCIA DE P. A.T. 67 - 77 - 87 - 380 - 410 - 424 - 437 - 449 - 461 Restricciones: Subestación Compallón, S2H2 (Se requiere SDD) con bloqueo a la reconexión inmovilizado Subestación Matencillo, S2H2 (Se requiere SDD) con bloqueo a la reconexión inmovilizado Instalaciones en Riesgo: i. 110KV Matencillo-Las Compañas, C1 Temperalidad de los Riesgos: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques: del Jefe de Faena:	No tiene consumo afectado	ninguno			28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 11:46	28-09-21 18:46	

Reporte Desconexión/Intervención Línea

Fecha generación reporte: 18-10-2021 12:42:33
 Estado: Ejecución Exitosa, Ejecución Exitosa
 Total registros General: 239
 Total registros Línea: 302

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Sociedad	Origen	Tipo Programada	Línea	Tramo(s)	Tipo Trabajo	Potencia	Trabajos a Realizar	Descripción Nivel Riesgo	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Afectadas	Trabajo Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo (Ejecucion)	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin
2021080986	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	DIEGO DE AMAGRO - EL SALADO 110KV	DIEGO DE AMAGRO - TAP CHAÑARES 110KV C1 TAP CHAÑARES - EL SALADO 110KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Excavación, intercalado de postes e instalación malla de puesta a tierra, REEMPLAZO POSTES DE MADERA POR H.L. EN ESTR. 93-29-130 Y NORMALIZACIÓN MALLA DE TIERRA Y TRANTES ESTR. 131. TRABAJOS DE EXCAVACIONES E HINCADO DE POSTES. NORMALIZACIÓN INSTALACION.	Bajo	Actividades: Excavación, intercalado de postes e instalación de malla de puesta a tierra, REEMPLAZO DE POSTES DE MADERA POR H.L. EN ESTR. 93-29-130 Y NORMALIZACIÓN DE MALLA DE TIERRA Y TRANTES ESTR. 131. TRABAJOS DE EXCAVACIONES E HINCADO DE POSTES. NORMALIZACIÓN DE INSTALACION. Restricciones: Subestación S3: Imagen; S2H1 con bloqueo a la recomenon inmovilizado Subestación El Salado; S2H1 con bloqueo a la recomenon inmovilizado Tercecer; Tap Off Chafarros S2H1 (Se requiere SDOI) con bloqueo a la recomenon inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 120KV D: Amagro-El Salado; C1 y L 023KV El Salado-Chañara; C1 y Tr. Trifásico 01, 130/23KV-El Salado Temperalidad de los Riesgo: Atmós. Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Fama:	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:43	28-09-21 18:45	
2021080983	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	DON GOYO - LA CEBADA 220KV	DON GOYO - TAP TALINAY 220KV C1 TAP TALINAY - LA CEBADA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación; en instalación energizada (Doble Circuito); LAVADO DE AISLACION ESTR. 273 A 421.	Bajo	Actividades: Lavado de aislación; en instalación energizada (Doble Circuito); LAVADO DE AISLACION ESTR. 273 A 421. Restricciones: Tercecer; S/E La Cebada 526 con bloqueo a la recomenon inmovilizado Tercecer; S/E Talinay 526 con bloqueo a la recomenon inmovilizado Tercecer; S/E Don Goyo 525 con bloqueo a la recomenon inmovilizado Tercecer; S/E Don Goyo 526 con bloqueo a la recomenon inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 220KV La Cebada-Tap Talinay; O Goyo C2 o L 220KV La Cebada - Don Goyo C1 Temperalidad de los Riesgo: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Fama:	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:43	28-09-21 19:40	
2021080972	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	LOS MOLLES - OVALLE 66KV	ESTRUCTURA 128 - ESTRUCTURA 129 66KV C1 LOS MOLLES - ESTRUCTURA 128 66KV C2 ESTRUCTURA 129 - MONTE PATRIA 66KV C2 MONTE PATRIA - OVALLE 66KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Montaje de Torres y Tendido de conductores próximo a líneas energizadas; Tramo 1: Templado y empagado de Conductores circuito N°2 fases 1-2-3 y Circuito N°1, fase media y fase inferior (véase estructura 04 a 09). Campa de pre-armado, fuera de la LT	Bajo	Actividades: Montaje de Torres y Tendido de conductores próximo a líneas energizadas; Tramo 1: Templado y empagado de Conductores circuito N°2 - fases 1 - 2 - 3 y Circuito N°1, fase media y fase inferior (véase estructura 04 a 09). Campa de pre-armado, fuera de la LT Traslado de materiales próximo al punto de trabajo. Trabajos próximos a líneas energizadas. Restricciones: Subestación Los Molles; S2H1 con bloqueo a la recomenon inmovilizado Subestación Los Molles; S2H2 con bloqueo a la recomenon inmovilizado Subestación Ovalle; S2H1 con bloqueo a la recomenon inmovilizado Subestación Monte Patria; S2T1 (Se requiere SDOI) con bloqueo a la recomenon inmovilizado Subestación Monte Patria; S2T2 (Se requiere SDOI) con bloqueo a la recomenon inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 066KV Los Molles-Ovalle; C1 o L 066KV Los Molles-Ovalle; C2 Temperalidad de los Riesgo: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Fama:	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:43	28-09-21 19:40	
2021080971	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	LOS MOLLES - OVALLE 66KV	LOS MOLLES - ESTRUCTURA 128 66KV C1 ESTRUCTURA 128 - ESTRUCTURA 129 66KV C1 ESTRUCTURA 129 - MONTE PATRIA 66KV C1 MONTE PATRIA - OVALLE 66KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Montaje de Torres y Tendido de conductores próximo a líneas energizadas; Tramo 1: Templado y empagado de Conductores circuito N°2 fases 1-2-3 y Circuito N°1, fase media y fase inferior (véase estructura 04 a 09). Campa de pre-armado, fuera de la LT	Bajo	Actividades: Montaje de Torres y Tendido de conductores próximo a líneas energizadas; Tramo 1: Templado y empagado de Conductores circuito N°2 - fases 1 - 2 - 3 y Circuito N°1, fase media y fase inferior (véase estructura 04 a 09). Campa de pre-armado, fuera de la LT Traslado de materiales próximo al punto de trabajo. Trabajos próximos a líneas energizadas. Restricciones: Subestación Los Molles; S2H1 con bloqueo a la recomenon inmovilizado Subestación Los Molles; S2H2 con bloqueo a la recomenon inmovilizado Subestación Ovalle; S2H1 con bloqueo a la recomenon inmovilizado Subestación Monte Patria; S2T1 (Se requiere SDOI) con bloqueo a la recomenon inmovilizado Subestación Monte Patria; S2T2 (Se requiere SDOI) con bloqueo a la recomenon inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 066KV Los Molles-Ovalle; C1 o L 066KV Los Molles-Ovalle; C2 Temperalidad de los Riesgo: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Fama:	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:43	28-09-21 19:40	
2021080967	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	HUASCO - MANTENCION 110KV L1	ESTRUCTURA 9 - MANTENCION 110KV L1 (EN REVISION) HUASCO - ESTRUCTURA 9 110KV L1 C1 (EN REVISION)	Otro Tipo de Trabajo	0	Lavado de aislación; en instalación energizada (Simple Circuito); LAVADO DE AISLACION; ESTRUCTURAS N° 102 a 152	Bajo	Actividades: Lavado de aislación; en instalación energizada (Simple Circuito); LAVADO DE AISLACION; ESTRUCTURAS N° 102 a 152 Restricciones: Subestación Huasco; S2 H1 con bloqueo a la recomenon inmovilizado Instalaciones en Riesgo: L 110KV Huasco-Mantención; C1 Temperalidad de los Riesgo: Durante de los trabajos Nivel de Riesgo: Bajo Bloques del Jefe de Fama:	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:43	28-09-21 18:45	
2021080953	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	BOCAMINA - CORONEL 154KV	BOCAMINA - TAP QUERENCIO 154KV C1 LAGUNILLAS - TAP QUERENCIO 154KV C1 TAP QUERENCIO - CORONEL 154KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a las instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Inspección exhaustiva con trapado. Restricciones: Bloqueo a la recomenon. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Bocamina-Lagunillas; C1 línea 154 KV Bocamina-Cornel-Lagunillas; C1. Temperalidad de los Riesgo: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Fama: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:00	28-09-21 18:45	
2021080952	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	LAGUNILLAS - BOCAMINA 220KV	LAGUNILLAS - BOCAMINA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a las instalaciones en riesgo.	Bajo	Actividades: Inspección exhaustiva con trapado. Restricciones: Bloqueo a la recomenon. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 KV Bocamina-Lagunillas; C1 línea 154 KV Bocamina-Cornel-Lagunillas; C1. Temperalidad de los Riesgo: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Fama: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:00	28-09-21 18:45	
2021080936	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ENTRE RIOS - CHARRUA 500KV	ENTRE RIOS - CHARRUA 500KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a la instalación en riesgo.	Bajo	Actividades: Corta y poda de árboles. Restricciones: Bloqueo a la recomenon. Instalaciones en Riesgo: Línea 500 KV Charria-Entre Rios; C2. Temperalidad de los Riesgo: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Fama: No hay.	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 18:45	
2021080907	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ANTUFCO - CHARRUA - PANQUE 220KV	ANTUFCO - TAP TRUPAN 220KV C1 TAP TRUPAN - CHARRUA 220KV C1 TAP TRUPAN - TRUPAN 220KV C1 PANQUE - SANTA BARBARA 220KV C1 SANTA BARBARA - TRUPAN 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No reconectar interruptores asociados a la instalación en riesgo.	Bajo	Actividades: Inspección exhaustiva con trapado. Restricciones: Bloqueo a la recomenon. Instalaciones en Riesgo: Línea 220 kv Antuco-Panque-Charria; C1. Temperalidad de los Riesgo: Durante los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Fama: No hay	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 18:45	
2021079975	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Desconexión	Origen Interno	Programada	ENTRE RIOS - CHARRUA 500KV	ENTRE RIOS - CHARRUA 500KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay.	Bajo	Actividades: S/E Charria: Pruebas de control, medidas de aislación y verificación de protecciones de los pafos #2 y #R2. Condiciones: Línea 500 KV Charria-Entre Rios; C2 y paflo acoplador #R03-Charria; indisponibles. Instalaciones en Riesgo: Barra 500 KV, sección A-Charria o Barra 500 KV, sección B-Charria. Temperalidad de los Riesgo: Al término de los trabajos. Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Fama: Protección 50BF-52N2 y Protección 50BF-52N1; Biquiladas; Bay UNH del paflo #2 sobre la #7B1 (De barras A-B); Bay Unit del paflo #2 sobre la #7B2 (De barras A-B); Bay Unit del paflo #11 sobre la #7B1 (De barras A-B); Bay Unit del paflo #12 sobre la #7B2 (De barras A-B); Bay Unit del paflo #13 sobre la #7B2 (De barras A-B); modo fuera de servicio.	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:15	28-09-21 19:40	
2021079850	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ENTRE RIOS - ANCOA 500KV	ENTRE RIOS - ANCOA 500KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo	Actividades: Corta y/o poda de árboles próximo a instalación energizada.- Instalaciones en Riesgo: Línea 500 KV Entre Rios-Ancoa; C1.- Temperalidad de los Riesgo: Durante los trabajos, por acortamiento de distancia con línea energizada.- Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Fama: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 500 KV Entre Rios-Ancoa; 2.-	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 18:45	
2021079849	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ENTRE RIOS - ANCOA 500KV	ENTRE RIOS - ANCOA 500KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa de mantenimiento de Líneas.	Bajo	Actividades: Corta y/o poda de árboles próximo a instalación energizada.- Instalaciones en Riesgo: L 500KV Entre Rios-Ancoa; C2.- Temperalidad de los Riesgo: Durante los trabajos, por acortamiento de distancia con línea energizada.- Nivel de Riesgo: Bajo. Bloques del Jefe de Fama: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 500 KV Entre Rios-Ancoa; 2.-	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 17:31	
2021079839	Línea	Ejecución Exitosa	TRANSELEC S.A.	Intervención	Origen Interno	Programada	ANCOA - ALTO JAHUEL 500KV L1	ANCOA - ALTO JAHUEL 500KV L1 C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Programa mantenimiento de Líneas.	Bajo	Actividades: Instalación de medidas de mitigación contra aves en varias estructuras.- Instalaciones en Riesgo: L 500KV Ancoa-Alto Jahuel; C1.- Temperalidad de los Riesgo: Durante los trabajos, por acortamiento de distancia con línea energizada.- Nivel de Riesgo: Bajo.- Bloques del Jefe de Fama: No reconectar interruptores que sirven a la Línea 500 KV Ancoa-Alto Jahuel C1.-	No tiene consumo afectado	ninguno	Operativo	Operativo	28-09-21 08:00	28-09-21 18:00	28-09-21 05:36	28-09-21 17:45	

ANEXO N°5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en el Sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por Transelec S.A., Compañía General de Electricidad S.A., Empresa Eléctrica de la Frontera S.A., Parque Eólico Lebu-Toro SpA, Arauco Bioenergía S.A. y BO Paper Biobío S.A.

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 28-09-2021 15:59

Finalizado

Número:

2021002719

Solicitante:

TRANSELEC S.A.

Empresa:

TRANSELEC S.A.

Tipo de Origen:

Interno

SubEstación:

S/E LAGUNILLAS

Falla Sobre:

pañó

Elementos

Tipo: panos - S/E LAGUNILLAS A6

Nombre : S/E LAGUNILLAS A6

Fecha Perturbacion :

Fecha Normaliza :

Protección :

Interruptor :

Consumo :

Comentario :

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada**Comuna****Tipo Causa**

Causa Presunta

Causa Principal

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga.

Causas**-Fenómeno Físico:** Trabajos en instalaciones.**-Elemento:** Interruptores**-Fenómeno Eléctrico:** Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)**-Operación de los interruptores:** Varios**Comentarios Causas:**

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

Observaciones:

- Observaciones:** .
- Acciones Inmediatas:** Recopilar alarmas operadas e informar al CEN de forma inmediata.
- Hechos Sucidos:** A las 12:44 horas, desconexión forzada de 52A6 y 52A5 en S/E Lagunillas.
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** Suspender trabajos programados y normalizar protecciones operadas.
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 184 / Región : / Clientes Afectados:

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

28-09-2021 12:44


Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-09-2021 13:06

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-09-2021 13:06

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF2021002719-IF2021002720.rar (/informe_fallas/download_file/6153661ead651f5135856f1a/IF2021002719-IF2021002720.rar)	05/10/2021 10:54:29

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 28-09-2021 16:04

Finalizado

Número:

2021002720

Solicitante:

TRANSELEC S.A.

Empresa:

TRANSELEC S.A.

Tipo de Origen:

Interno

SubEstación:

S/E LAGUNILLAS

Falla Sobre:

pañó

Elementos

Tipo: panos - S/E LAGUNILLAS A5

Nombre : S/E LAGUNILLAS A5

Fecha Perturbacion :

Fecha Normaliza :

Protección :

Interruptor :

Consumo :

Comentario :

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada**Comuna****Tipo Causa**

Causa Presunta

Causa Secundaria

Comentarios Tipo Causa:

Se investiga.

Causas**-Fenómeno Físico:** Trabajos en instalaciones.**-Elemento:** Interruptores**-Fenómeno Eléctrico:** Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)**-Operación de los interruptores:** Varios**Comentarios Causas:**

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

Observaciones:

- Observaciones: .
- Acciones Inmediatas: Recopilar alarmas operadas e informar al CEN de forma inmediata.
- Hechos Sucidos: A las 12:44 horas, desconexión forzada de 52A6 y 52A5 en S/E Lagunillas.
- Acciones Correctivas a Corto Plazo: Suspender trabajos programados y normalizar protecciones operadas.
- Acciones Correctivas a Largo Plazo: .

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

No tiene consumo afectado

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

28-09-2021 12:44


Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-09-2021 13:06

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-09-2021 13:06

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF2021002719-IF2021002720.rar (/informe_fallas/download_file/61536725ad651f5136c90aac/IF2021002719-IF2021002720.rar)	05/10/2021 10:55:06

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 28-09-2021 14:11

Finalizado

Número:

2021002716

Solicitante:

Roberto Francisco Matus Aravena

Empresa:

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E CORONEL

Falla Sobre:

barra

Elementos

Tipo: barras - BA S/E CORONEL 154kV BP1
Nombre : BA S/E CORONEL 154kV BP1
Fecha Perturbacion : 28-09-2021 12:44
Fecha Normaliza : 28-09-2021 13:09
Protección : Ausencia de voltaje en 154 kV.
Interruptor : Barra de 154 kV de S/E Coronel.
Consumo : 122.51
Comentario : PS en barra de 154 kV de S/E Coronel.

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Coronel
Lota
Lebu
Cañete
Curanilahue

Tipo Causa

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

Comentarios Tipo Causa:

Operación imprevista de la LT 154 kV Lagunilla-Bocamina, por trabajos de TRANSELEC en instalaciones de S/E Lagunillas.

Causas

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

-Elemento: Transformadores de poder

-Fenómeno Eléctrico: Bajo voltaje

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: PS en barra de 154 kV de S/E Coronel, debido a operación imprevista de la LT 154 kV Lagunilla-Bocamina, por trabajos de TRANSELEC en instalaciones de S/E Lagunillas, Afectó a los consumos de las SS/EE Coronel, Escuadrón, Arenas Blancas, Puchoco, Polpaico, El Manco, Andalicán, Lota, Horcones-Carampangue, Curanilahue, Curanilahue Norte, Tres Pinos, Cañete y Lebu, con una potencia interrumpida total de 122,51 MW. Afectó a 52026 clientes de CGED y 83700 clientes de FRONTEL.

-Elemento: PS en barra de 154 kV de S/E Coronel, debido a operación imprevista de la LT 154 kV Lagunilla-Bocamina, por trabajos de TRANSELEC en instalaciones de S/E Lagunillas, Afectó a los consumos de las SS/EE Coronel, Escuadrón, Arenas Blancas, Puchoco, Polpaico, El Manco, Andalicán, Lota, Horcones-Carampangue, Curanilahue, Curanilahue Norte, Tres Pinos, Cañete y Lebu, con una potencia interrumpida total de 122,51 MW. Afectó a 52026 clientes de CGED y 83700 clientes de FRONTEL.

-Fenómeno Eléctrico: Ausencia de voltaje en 154 kV.

-Operación de los interruptores: .

Observaciones:

-Observaciones: PS en barra de 154 kV de S/E Coronel, debido a operación imprevista de la LT 154 kV Lagunilla-Bocamina, por trabajos de TRANSELEC en instalaciones de S/E Lagunillas, Afectó a los consumos de las SS/EE Coronel, Escuadrón, Arenas Blancas, Puchoco, Polpaico, El Manco, Andalicán, Lota, Horcones-Carampangue, Curanilahue, Curanilahue Norte, Tres Pinos, Cañete y Lebu, con una potencia interrumpida total de 122,51 MW. Afectó a 52026 clientes de CGED y 83700 clientes de FRONTEL.

-Acciones Inmediatas: Revisión de protecciones y recuperación del servicio según procedimientos de CGE, y en coordinación con los Despachos del CEN, TRANSELEC, STS y CGED.

-Hechos Sucidos: PS en barra de 154 kV de S/E Coronel, debido a operación imprevista de la LT 154 kV Lagunilla-Bocamina, por trabajos de TRANSELEC en instalaciones de S/E Lagunillas, Afectó a los consumos de las SS/EE Coronel, Escuadrón, Arenas Blancas, Puchoco, Polpaico, El Manco, Andalicán, Lota, Horcones-Carampangue, Curanilahue, Curanilahue Norte, Tres Pinos, Cañete y Lebu, con una potencia interrumpida total de 122,51 MW. Afectó a 52026 clientes de CGED y 83700 clientes de FRONTEL.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

CGE DISTRIBUCIÓN S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 122.51 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 52026

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

28-09-2021 12:44


Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-09-2021 13:09

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-09-2021 13:10

Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF 002716 - 2717 ANEXO I - AJUSTES DE PROTECCIONES.docx (/informe_fallas/download_file/6153493cad651f5146ed22e8/IF 002716 - 2717 ANEXO I - AJUSTES DE PROTECCIONES.docx)	08/10/2021 15:50:32
 IF 002716 - 2717 ANEXO II - INFORME DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO.docx (/informe_fallas/download_file/6153493cad651f5146ed22e8/IF 002716 - 2717 ANEXO II - INFORME DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO.docx)	08/10/2021 15:50:32
 If 002716 - 2717 ANEXO V - ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA.docx (/informe_fallas/download_file/6153493cad651f5146ed22e8/If 002716 - 2717 ANEXO V - ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA.docx)	08/10/2021 15:50:32
 Eventos.zip (/informe_fallas/download_file/6153493cad651f5146ed22e8/Eventos.zip)	08/10/2021 15:52:54
 IF 002716 - 2717 SE Coronel 28-09-2021 VF.pdf (/informe_fallas/download_file/6153493cad651f5146ed22e8/IF 002716 - 2717 SE Coronel 28-09-2021 VF.pdf)	08/10/2021 15:53:01

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 28-09-2021 14:37

Finalizado

Número:

2021002717

Solicitante:

Roberto Francisco Matus Aravena

Empresa:

COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E CONCEPCION

Falla Sobre:

pañó

Elementos

Tipo: panos - S/E CONCEPCION BT2

Nombre : S/E CONCEPCION BT2

Fecha Perturbacion : 28-09-2021 12:44

Fecha Normaliza : 28-09-2021 12:57

Protección : .

Interruptor : 52BT2 de S/E Concepción.

Consumo : 61.3

Comentario : Desconexión forzada por sobrecarga debido a PS en 154 kV en S/E Coronel.

Tipo: panos - S/E CONCEPCION BT3

Nombre : S/E CONCEPCION BT3

Fecha Perturbacion : 28-09-2021 12:44

Fecha Normaliza : 28-09-2021 12:57

Protección : .

Interruptor : 52BT3 de S/E Concepción.

Consumo : 0

Comentario : Desconexión forzada por sobrecarga debido a PS en 154 kV en S/E Coronel.

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Concepción

Penco

Tomé

Tipo Causa

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

Comentarios Tipo Causa:

Operación imprevista de la LT 154 kV Lagunilla-Bocamina, por trabajos de TRANSELEC en instalaciones de S/E Lagunillas.

Causas

-Fenómeno Físico: Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.
-Elemento: Interruptores
-Fenómeno Eléctrico: Desequilibrio de cargas
-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: Desconexión forzada de los interruptores 52BT1 y 52BT2 de S/E Concepción, asociados a las barras de 66 kV N°1, N°2 y N°3 de la misma S/E, debido a operación imprevista de la LT 154 kV Lagunilla-Bocamina, por trabajos de TRANSELEC en instalaciones de S/E Lagunillas, afectó a los consumos de las SS/EE Andalién, San Pedro, Loma Colorada, Tomé, y Penco, con una potencia interrumpida de 61,3 MW, y afectó 96017 clientes de CGED.
-Elemento: Desconexión forzada de los interruptores 52BT1 y 52BT2 de S/E Concepción, asociados a las barras de 66 kV N°1, N°2 y N°3 de la misma S/E, debido a operación imprevista de la LT 154 kV Lagunilla-Bocamina, por trabajos de TRANSELEC en instalaciones de S/E Lagunillas, afectó a los consumos de las SS/EE Andalién, San Pedro, Loma Colorada, Tomé, y Penco, con una potencia interrumpida de 61,3 MW, y afectó 96017 clientes de CGED.
-Fenómeno Eléctrico: Sobrecarga por ausencia de voltaje en 154 kV en la barra de 154 kV de S/E Coronel.
-Operación de los interruptores: .

Observaciones:

-Observaciones: Desconexión forzada de los interruptores 52BT1 y 52BT2 de S/E Concepción, asociados a las barras de 66 kV N°1, N°2 y N°3 de la misma S/E, debido a operación imprevista de la LT 154 kV Lagunilla-Bocamina, por trabajos de TRANSELEC en instalaciones de S/E Lagunillas, afectó a los consumos de las SS/EE Andalién, San Pedro, Loma Colorada, Tomé, y Penco, con una potencia interrumpida de 61,3 MW, y afectó 96017 clientes de CGED.
-Acciones Inmediatas: Revisión de protecciones y recuperación de los consumos según procedimientos de CGE, y en coordinación con los Despachos del CEN y COZ Zonal Concepción.
-Hechos Sucuidos: Desconexión forzada de los interruptores 52BT1 y 52BT2 de S/E Concepción, asociados a las barras de 66 kV N°1, N°2 y N°3 de la misma S/E, debido a operación imprevista de la LT 154 kV Lagunilla-Bocamina, por trabajos de TRANSELEC en instalaciones de S/E Lagunillas, afectó a los consumos de las SS/EE Andalién, San Pedro, Loma Colorada, Tomé, y Penco, con una potencia interrumpida de 61,3 MW, y afectó 96017 clientes de CGED.
-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .
-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

CGE DISTRIBUCIÓN S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 61.3 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 96017

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

28-09-2021 12:44






Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-09-2021 12:57

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-09-2021 12:53

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 Eventos.zip (/informe_fallas/download_file/61534d4bad651f5136c90a95/Eventos.zip)	08/10/2021 15:53:52
 IF 002716 - 2717 ANEXO I - AJUSTES DE PROTECCIONES.docx (/informe_fallas/download_file/61534d4bad651f5136c90a95/IF 002716 - 2717 ANEXO I - AJUSTES DE PROTECCIONES.docx)	08/10/2021 15:53:52
 IF 002716 - 2717 ANEXO II - INFORME DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO.docx (/informe_fallas/download_file/61534d4bad651f5136c90a95/IF 002716 - 2717 ANEXO II - INFORME DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO.docx)	08/10/2021 15:53:52
 If 002716 - 2717 ANEXO V - ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA.docx (/informe_fallas/download_file/61534d4bad651f5136c90a95/If 002716 - 2717 ANEXO V - ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA.docx)	08/10/2021 15:53:52
 IF 002716 - 2717 SE Coronel 28-09-2021 VF.pdf (/informe_fallas/download_file/61534d4bad651f5136c90a95/IF 002716 - 2717 SE Coronel 28-09-2021 VF.pdf)	08/10/2021 15:53:56

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 29-09-2021 16:24

Finalizado

Número:

2021002732

Solicitante:

EMPRESA ELÉCTRICA DE LA FRONTERA S.A.

Empresa:

EMPRESA ELÉCTRICA DE LA FRONTERA S.A.

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E CANETE

Falla Sobre:

transformador

Elementos

Tipo: transformadores2d - CANETE 69/24KV 16MVA

Nombre : CANETE 69/24KV 16MVA

Fecha Perturbacion : 28-09-2021 12:44

Fecha Normaliza : 28-09-2021 13:08

Protección : No aplica

Interruptor : No aplica

Consumo : 35

Comentario : Falla de terceros

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Cañete

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

Falla en instalaciones de terceros.

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

- Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje
- Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

- Fenómeno Físico:** Sin comentarios.
- Elemento:** Sin comentarios.
- Fenómeno Eléctrico:** Sin comentarios.
- Operación de los interruptores:** Sin comentarios.

Observaciones:

- Observaciones:** Sin observaciones.
- Acciones Inmediatas:** Sin comentarios.
- Hechos Sucidos:** 12:44 hora sin energía SSEE Coronel (52C3 Parque Industrial 0.07 MW con 7 clientes); Lota (52C1 1.06 MW con 1887 clientes. 52C2 2.71 MW con 8230. 52C3 2.40 MW con 571 clientes y 52C4 2.20 MW con 5346 clientes); Carampangue (52E2 Arauco: 2.33 MW con 5614 clientes. 52E3 Tubul: 0.03 MW con 6758 clientes. 52CT2 Laraquete: 1.80 MW 3482 clientes); Curanilahue (52C5 Curanilahue: -0.10 MW con 5817 clientes. 52C2 Enacar: 2701 clientes 52E1 ForAction: 4.07 MW con 2524 clientes); Tres Pino (52C3 Pilpico: 2708 clientes 52ET Cañete: -1,15 MW con 6443 clientes). Lebu (52C2 Mina Victoria: 3,44 MW con 8304 clientes. 52C3 Lautaro: 1540 clientes). Cañete (52E1 Tirúa: 3.34 MW con 10027 clientes. 52E2 Cañete: 4.15 MW con 11354 clientes). 12:45 hora se informa al CDC del Coordinador Eléctrico Nacional al CC de CGE y Distribuidora FRONTEL. Coordinador confirma que el evento se origina por falla en la 154 kV Lagunillas – Coronel durante faenas programadas por parte de TRANSELEC. 13:07 hora TRANSELEC normaliza línea 154 kV Lagunillas – Coronel recuperando el 100% de los consumos de las SSEE Coronel, Carampangue, Curanilahue, Tres Pino, Lebu y Cañete. 13:08 hora energizada SE Lota recuperado así el 100% de sus consumos.
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** Sin comentarios.
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** Sin comentarios.

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

EMPRESA ELÉCTRICA DE LA FRONTERA S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 35 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 83313

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

28-09-2021 12:44



Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-09-2021 13:08

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

29-09-2021 13:08

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 2021002732_Lota_Cañete.pdf (/informe_fallas/download_file/615473dbad651f3012756cde/2021002732_Lota_Cañete.pdf)	05/10/2021 19:41:20
 Data.zip (/informe_fallas/download_file/615473dbad651f3012756cde/Data.zip)	05/10/2021 19:41:20

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 28-09-2021 14:56

Finalizado

Número:

2021002718

Solicitante:

CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.

Empresa:

CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.

Tipo de Origen:

Externo

Central:

TER ARAUCO

Afecta a todas las unidades**Potencia:**

Generación en Isla

Unidades:**Zona Afectada**

Biobío

Comuna

Arauco

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Falla en subestación

Comentarios Tipo Causa:

Falla línea 154KV Lagunillas Coronel, extremo S/E Lagunillas.

Causas**-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.**-Elemento:** Equipo generador**-Fenómeno Eléctrico:** Bajo voltaje**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** Opera línea 154KV Lagunillas Coronel. Opera 52B1 Central Arauco por pérdida de tensión barra 66KV en S/E Horcones. Central genera en isla dejando de retirar 7MW del SEN.**-Elemento:** Central genera en isla dejando de retirar 7MW del SEN.**-Fenómeno Eléctrico:** Opera 52B1 Central Arauco por pérdida de tensión barra 66KV en S/E Horcones. Central genera en isla dejando de retirar 7MW del SEN.**-Operación de los interruptores:** No hay.

Observaciones:

- Observaciones:** Central genera en isla dejando de retirar 7MW del SEN.
- Acciones Inmediatas:** Aviso al CDC.
- Hechos Sucedidos:** CDC autoriza la sincronización de Central Arauco.
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** No hay.
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** No hay.

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

No tiene consumo afectado

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Estado Operativo:

FE (Falla Externa)

Estado Operativo Efectivo:

FE (Falla Externa)

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

28-09-2021 12:44


Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-09-2021 13:10

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-09-2021 13:10

Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 Informe de falla Arauco 28-09-2021.pdf (/informe_fallas/download_file/615354cfad651f5136c90a98/Informe de falla Arauco 28-09-2021.pdf)	05/10/2021 18:04:39

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 28-09-2021 16:26

Finalizado

Número:

2021002721

Solicitante:

Oscar Guzman

Empresa:

PARQUE EÓLICO LEBU-TORO SPA

Tipo de Origen:

Externo

Central:

PE LEBU

Afecta a todas las unidades**Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

Unidades:**Zona Afectada**

Biobío

Comuna

Lebu

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

Falla en línea de transmisión 154 KV Lagunillas-Coronel.

Causas**-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Reconectador**-Fenómeno Eléctrico:** Protección de tierra**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** Corte de energía externo.**-Elemento:** Operó reconectador 52C4 subestación Lebu.**-Fenómeno Eléctrico:** Operó reconectador 52C4 subestación Lebu.**-Operación de los interruptores:** Sin comentarios.**Observaciones:**

- Observaciones:** Corte de energía externo.
- Acciones Inmediatas:** No corresponde por ser corte externo.
- Hechos Sucridos:** operó reconectador 52C4 subestación Lebu.
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** No corresponde por ser corte externo.
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** No corresponde por ser corte externo.

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

No tiene consumo afectado

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Estado Operativo:

FE (Falla Externa)

Estado Operativo Efectivo:

FE (Falla Externa)

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

28-09-2021 12:44


Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-09-2021 13:09

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-09-2021 13:09

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 INFORME DE FALLA PARQUE EOLICO LEBU 28-09-2021.docx (/informe_fallas/download_file/615364ecad651f5135856f18/INFORME DE FALLA PARQUE EOLICO LEBU 28-09-2021.docx)	04/10/2021 10:38:31

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 28-09-2021 16:34

Finalizado

Número:

2021002722

Solicitante:

Oscar Guzman

Empresa:

PARQUE EÓLICO LEBU-TORO SPA

Tipo de Origen:

Externo

Central:

PMGD PE LEBU III

Afecta a todas las unidades**Potencia:**

Desconexión de la unidad(es)

Unidades:**Zona Afectada**

Biobío

Comuna

Lebu

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

Falla en línea de transmisión 154KV Lagunillas-Coronel.

Causas**-Fenómeno Físico:** Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.**-Elemento:** Reconectador**-Fenómeno Eléctrico:** Protección de tierra**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** Corte de energía externo.**-Elemento:** Operó reconectador AB5321 empalme Santa Rosa.**-Fenómeno Eléctrico:** Operó reconectador AB5321 empalme Santa Rosa.**-Operación de los interruptores:** Sin comentarios.**Observaciones:**

- Observaciones:** Corte de energía externo.
- Acciones Inmediatas:** No corresponde por ser corte externo.
- Hechos Sucuididos:** Operó reconectador AB5321 empalme Santa Rosa.
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** No corresponde por ser corte externo.
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** No corresponde por ser corte externo.

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

No tiene consumo afectado

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Estado Operativo:

FE (Falla Externa)

Estado Operativo Efectivo:

FE (Falla Externa)

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

28-09-2021 12:44

Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-09-2021 14:08

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-09-2021 14:08

 Archivos Subidos

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

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 30-09-2021 11:09

Finalizado

Número:

2021002754

Solicitante:

David Sanzana

Empresa:

BO PAPER BIO-BIO S.A.

Tipo de Origen:

Externo

Línea:

PAPELERA BIO BIO - ESTRUCTURA 48 66KV

Tramo:

Tipo: secciones_tramos - PAPELERA BIO BIO - ESTRUCTURA 48 66KV C2

Nombre : PAPELERA BIO BIO - ESTRUCTURA 48 66KV C2

Fecha Perturbacion : 28-09-2021 12:44

Fecha Normaliza : 28-09-2021 13:10

Protección : Ninguna caída total de servicio, falla externa

Interruptor : no aplica

Consumo : 22.5 MW

Comentario : Caída total de servicio, falla externa

Tipo: secciones_tramos - PAPELERA BIO BIO - ESTRUCTURA 48 66KV C1

Nombre : PAPELERA BIO BIO - ESTRUCTURA 48 66KV C1

Fecha Perturbacion : 28-09-2021 12:44

Fecha Normaliza : 28-09-2021 13:10

Protección : Ninguna caída total de servicio, falla externa

Interruptor : no aplica

Consumo : 0 MW

Comentario : Caída total de servicio, falla externa

Zona Afectada

Biobío

Comuna

San Pedro de la Paz

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Comentarios Tipo Causa:

Falla Externa a las instalaciones de la planta, produce un corte de energía total.

Causas

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

-Elemento: Interruptores

-Fenómeno Eléctrico: Bajo voltaje

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: Falla Externa a las instalaciones de la planta, produce un corte de energía total.

-Elemento: Falla Externa a las instalaciones de la planta, produce un corte de energía total.

-Fenómeno Eléctrico: Falla Externa a las instalaciones de la planta, produce un corte de energía total.

-Operación de los interruptores: Falla Externa a las instalaciones de la planta, produce un corte de energía total.

Observaciones:

-Observaciones: Falla Externa a las instalaciones de la planta, produce un corte de energía total. Ambos circuitos de 66 KV quedaron sin energía

-Acciones Inmediatas: Revisar internamente lo sucedido si es que operaron algunas protecciones, llamar al CEN y CGE para solicita información de lo ocurrido y plan de recuperación del servicio

-Hechos Sucuidos: 12:44, caída de servicio total en planta, falla externa a las instalaciones. 12:49, se llama al despacho de CGE preguntado por lo ocurrido 13:04, se llama al despacho del CEN, preguntado por lo ocurrido y acciones a tomar 13:07, se llama al despacho del CGE, solicitando tomar carga y nos autorizando a tomar carga. 13:13, se llama al despacho del CGE, nos autorizan tomar carga sin limitaciones.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: No aplican, falla externas a las instalaciones de la planta .

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: No aplican, falla externas a las instalaciones de la planta .

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Libre

Distribuidoras Afectadas

BO PAPER BIO-BIO S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 22.5 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 1

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

28-09-2021 12:44


Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-09-2021 13:10

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-09-2021 13:10

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 2021002754 informe 5 días.pdf (/informe_fallas/download_file/6155be18ad651f74df7926d5/2021002754 informe 5 días.pdf)	02/10/2021 17:01:06

ANEXO N°6

Otros antecedentes aportados por Transelec S.A., Compañía General de Electricidad S.A., Empresa Eléctrica de la Frontera S.A., Parque Eólico Lebu-Toro SpA, Arauco Bioenergía S.A. y BO Paper Biobío S.A.

Informe de Desconexión Forzada IF2021002719 y IF2021002720 del día 28 de septiembre de 2021. Código 1017.

1. Características de la desconexión forzada

El día 28 septiembre de 2021 a las 12:44 horas, se produjo la apertura de los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas por operación de sus protecciones, debido al envío fortuito de una señal de teleprotección de transferencia de desenganche directo (85D) hacia la S/E Lagunillas mientras se ejecutaban trabajos programados en la S/E Coronel 154 kV.

2. Identificación de la instalación fallada.

- a. Nombre de la instalación donde se produjo la falla:
 - i. S/E Lagunillas, paño A5 y A6.
- b. Segmento al cual pertenece el equipo o elemento donde se produjo la falla:
 - i. Transmisión Zonal

3. 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 154kV Lagunillas- Bocamina- Coronel
- b. Otras instalaciones afectadas por la desconexión:
 - i. S/E Coronel, propiedad de CGE (ID 484).
- c. Las instalaciones y las zonas afectadas se ubican en la Región del Biobío, provincia de Biobío comuna de Concepción, comuna de Coronel, código de comuna 8102.

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

Transelec no tiene equipos de generación entre sus instalaciones.

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

Previo a la desconexión y de acuerdo con el registro del Sistema del SCADA de TRANSELEC, por la línea 154kV Lagunillas – Bocamina - Coronel se transmitían aproximadamente 120.3 MW desde S/E Lagunillas hacia la S/E Coronel.

6. Cronología de eventos, y descripción de las causas directa de cada evento.

- a. Eventos (actuaciones automáticas o manuales) ocurridos durante la evolución de la falla.
 - i. El día 28 septiembre de 2021 a las 12:44 horas, se produjo la apertura de los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas por operación de sus protecciones, debido al envío fortuito de una señal de teleprotección de transferencia de desenganche directo (85D) hacia la S/E Lagunillas mientras se ejecutaban trabajos programados en la S/E Coronel 154 kV.
- b. Acciones orientadas a la reposición del servicio y normalización de las instalaciones.

Martes 28 de septiembre de 2021.

- i. Inmediatamente ocurrida la desconexión, se informa al Coordinador Eléctrico Nacional (CEN) la apertura de los interruptores A5 Y A6 en la S/E Lagunillas a causa de trabajos a nivel de control y protecciones (SD 2021082788) en la S/E Coronel.
- ii. A las 12:47 horas, Transelec pone en servicio el sistema 1 de la protección 21/21N en la S/E Coronel, la cual se encontraba bloqueada por trabajos en la instalación, confirmando que se cumplen las condiciones para normalizar la instalación.
- iii. A las 12:48 horas, Transelec en coordinación con CGE y previa autorización del CEN, realiza una reconexión manual de prueba sin éxito de los interruptores 52A5 y 52A6 de la S/E Lagunillas.
- iv. A las 12:50 horas, comienzan los trabajos para investigar los sistemas de protecciones operados en la S/E Lagunillas.
- v. A las 12:53 horas, Transelec identifica protecciones operadas en los paños A5 y A6 de la S/E Lagunillas, tomando acciones inmediatas para la normalización de las instalaciones.
- vi. A las 12:54 horas, CGE informa el cierre de los interruptores 52BT3 y 52BT2 en la S/E Concepción 66kV.
- vii. A las 12:58 horas, Transelec se comunica con Central Bocamina para solicitar que revisen sus instalaciones.
- viii. A las 13:02 horas, CGE informa la recuperación de parte de los consumos afectados en la red de 66kV.
- ix. A las 13:06 horas, Transelec con previa autorización del CEN y en coordinación con CGE, realiza una reconexión manual con éxito de los interruptores 52A5 y 52A6 de la S/E Lagunillas, normalizando el servicio de la línea 154kV Lagunillas- Bocamina- Coronel y recuperando el resto de los consumos perdidos.
- x. A las 13:18 horas, La Central Bocaminas indica no presentar anomalías en sus instalaciones, confirmando que previo a la falla el interruptor 51A1 se encontraba abierto.

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

- a. Detalle de las protecciones operadas
S/E Lagunillas
 - i. Paño A6 de S/E Lagunillas 154 kV: Protección ABB REL670 50BF, opera correctamente según sus ajustes.
 - ii. Paño A5 de S/E Lagunillas 154 kV: Protección ABB REL670 50BF, opera correctamente según sus ajustes.
- b. Ajustes y características de las protecciones operadas.
(En archivos adjuntos).
- c. Registros de la falla.
(En archivos adjuntos).
- d. Análisis del comportamiento de los dispositivos de protección y control.
Paño A6, 154 kV de la S/E Lagunillas:
 - Protección ABB REL670 50BF: De las oscilografías y las señales registradas por esta protección, se observa la recepción de señales de teleprotección de transferencia de

desenganche directo (85D) de ambos extremos opuestos, dando orden de apertura tripolar al interruptor 52A6 luego de un tiempo aproximado de 19 ms.

Paño A5, 154 kV de la S/E Lagunillas:

- Protección ABB REL670 50BF: De las oscilografías y las señales registradas por esta protección, se observa la recepción de señales de teleprotección de transferencia de desenganche directo (85D) de ambos extremos opuestos, dando orden de apertura tripolar al interruptor 52A5 luego de un tiempo aproximado de 22 ms.

8. Análisis conjunto de:

a. Causas y consecuencias de la falla

- i. El día 28 septiembre de 2021 a las 12:44 horas, se produjo la apertura de los interruptores 52A5 y 52A6 de S/E Lagunillas por operación de sus protecciones, debido al envío fortuito de una señal de teleprotección de transferencia de desenganche directo (85D) hacia la S/E Lagunillas mientras se ejecutaban trabajos programados en la S/E Coronel 154 kV.

b. Actuación de los dispositivos de protección y control.

De acuerdo con los antecedentes disponibles, las protecciones del paño A5 y A6 de S/E Lagunillas, operaron correctamente de acuerdo con sus ajustes.

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

- i. Ver punto 6.a

9. Reiteración de la falla según código de descripción en los últimos 24 meses

No hay registros de fallas según el mismo código en los últimos 24 meses.

10. Cantidad de fallas de la instalación en los últimos 24 meses.

No hay registros de fallas de la instalación en los últimos 24 meses.

11. Proposición del propietario respecto al origen de la falla.

Falla interna.

12. Acciones correctivas de corto y largo plazo en caso de comportamiento erróneo de instalaciones.

No hay.

13. Códigos según DO N° 0815/2014.

	Código	Descripción
FENOMENO_FISICO_ID	OPE1	Trabajos en instalaciones, mantenimiento o limpieza
ELEMENTO_ID	PR11	Sistema de Control
FENOMENO_ELECTRICO_ID	FA50BF	Falla de interruptor
MODO_ID	13	Opera según lo esperado

14. Identificación de la empresa propietaria.

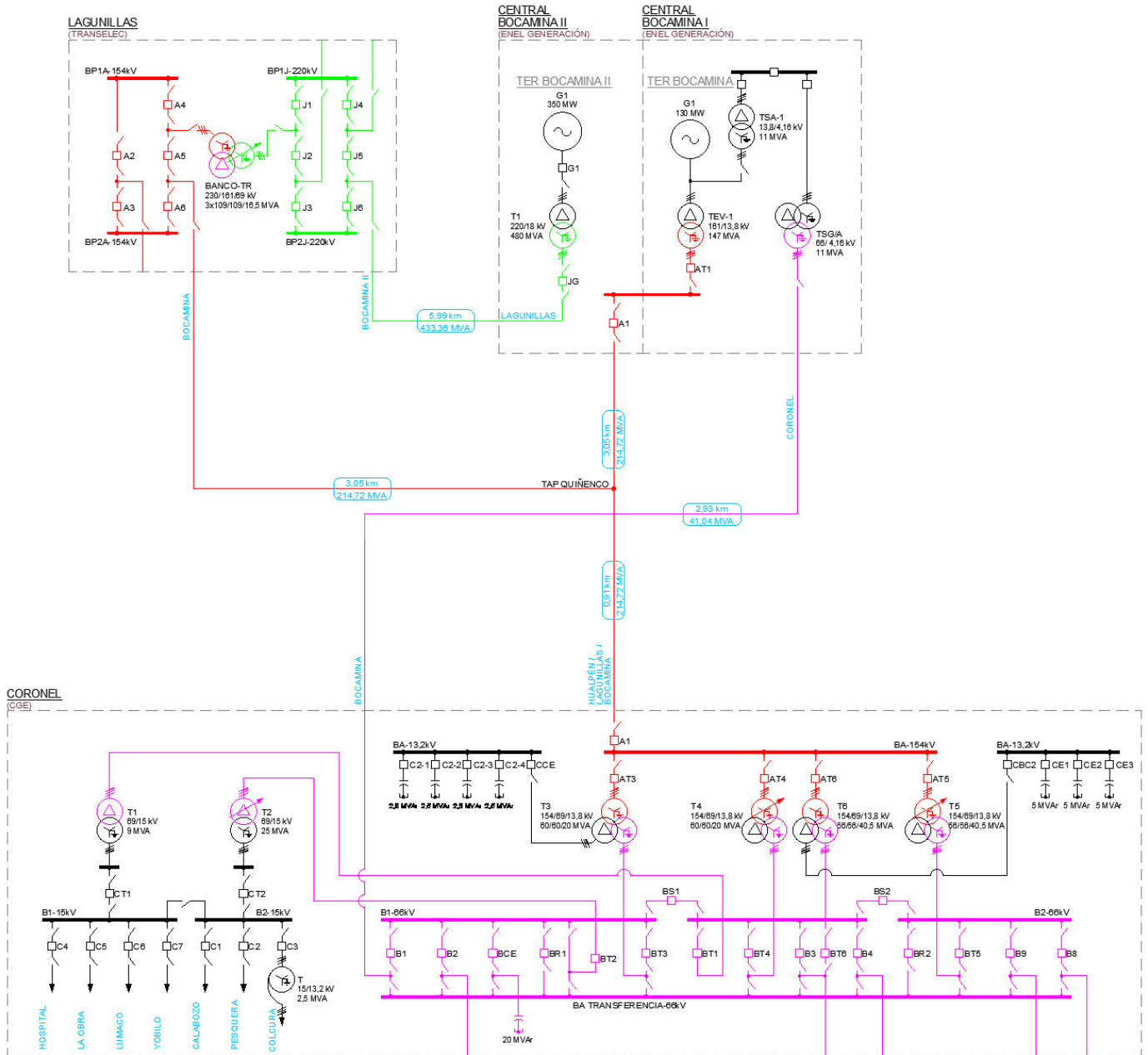
	Datos de la empresa
Nombre de la empresa propietaria u operadora	Transelec S.A.
Rut	76.555.400-4
Representante Legal	Andrés Kuhlmann
Dirección	Orinoco 90, piso 14, Las Condes, Santiago

15. 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 adjuntan los registros oscilográficos y señales digitales generadas por las protecciones operadas del paño A6 y A5 de la S/E Lagunillas.
- En el Anexo 3, se adjuntan los registros de eventos generados por las protecciones operadas del paño A6 y A5 de la S/E Lagunillas.
- En el Anexo 4, se adjunta la carta enviada al Director Regional de la Región del Bío Bío, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, con referencia a la falla ocurrida en la Línea 154 kV Lagunillas- Bocamina- Coronel.

Anexo 1: Diagrama unilineal

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



Anexo 2: Registro oscilográfico, señales digitales de las protecciones operadas.

Figura 2: Registro de oscilografías y señales digitales protección ABB REL670 50BF, paño A6 en S/E Lagunillas 154kV.

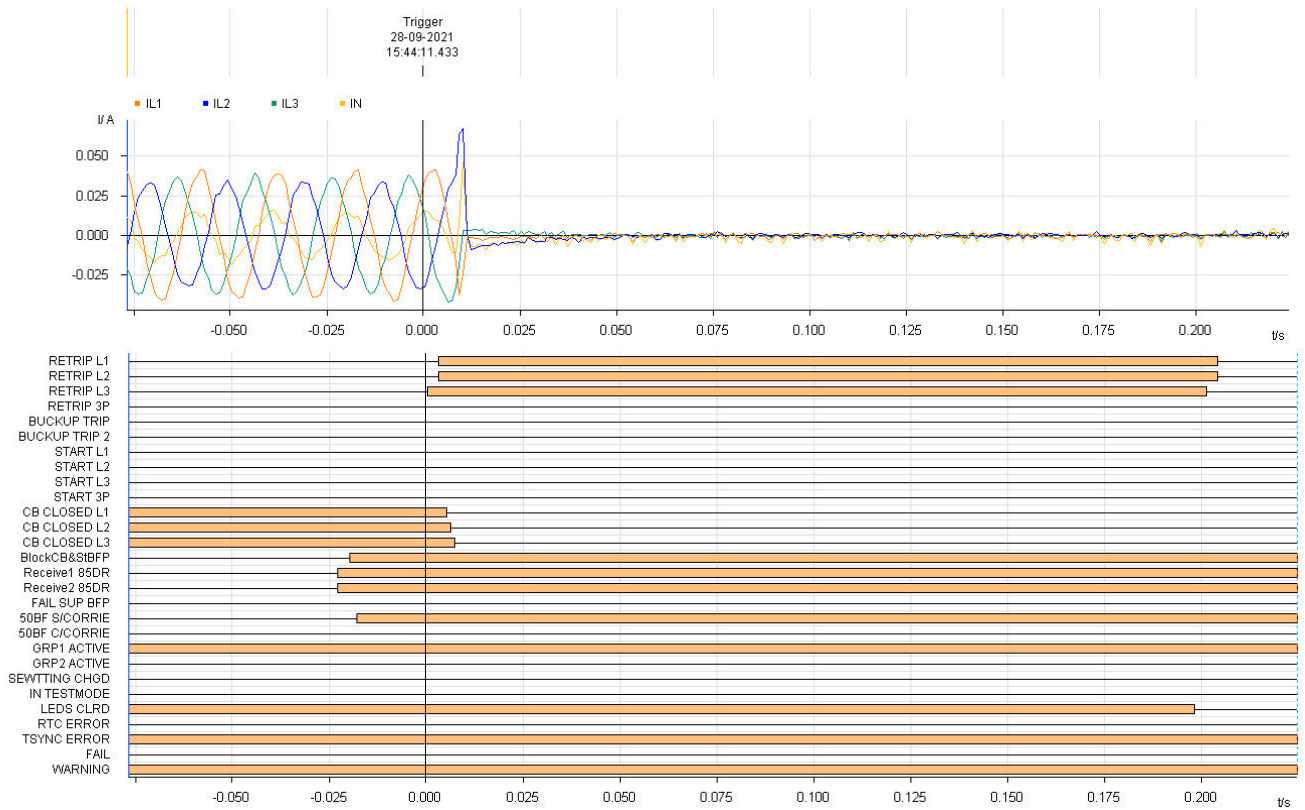
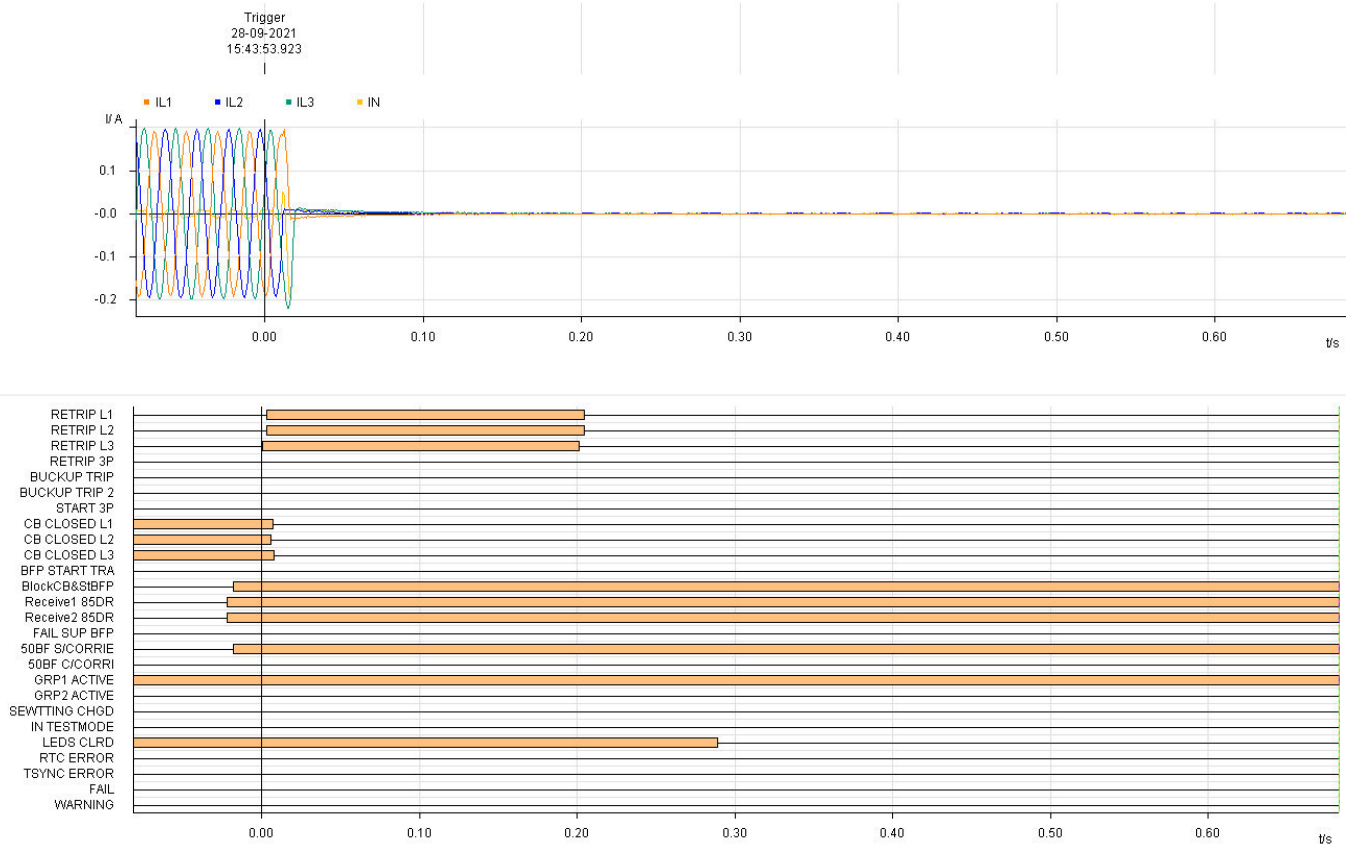


Figura 3: Registro de oscilografías y señales digitales protección ABB REL670 50BF, paño A5 en S/E Lagunillas 154kV.



Anexo 3: Registro de Eventos

Figura 4: Registro de eventos protección ABB REL670 50BF, paño A6 en S/E Lagunillas 154kV.

Type	Date & Time	Signal name	Status
P	28-09-2021 15:44:11:410	Receive1 85DR	On
P	28-09-2021 15:44:11:410	Receive2 85DR	On
P	28-09-2021 15:44:11:413	BlockCB&StBFP	On
P	28-09-2021 15:44:11:415	50BF S/CORRIE	On
P	28-09-2021 15:44:11:433	RETRIP L3	On
P	28-09-2021 15:44:11:436	RETRIP L1	On
P	28-09-2021 15:44:11:436	RETRIP L2	On
P	28-09-2021 15:44:11:438	CB CLOSED L1	Off
P	28-09-2021 15:44:11:439	CB CLOSED L2	Off
P	28-09-2021 15:44:11:440	CB CLOSED L3	Off
P	28-09-2021 15:44:11:630	LEDS CLRD	Off
P	28-09-2021 15:44:11:634	RETRIP L3	Off
P	28-09-2021 15:44:11:637	RETRIP L1	Off
P	28-09-2021 15:44:11:637	RETRIP L2	Off
P	28-09-2021 15:44:58:382	Receive2 85DR	Off
P	28-09-2021 15:44:58:383	Receive1 85DR	Off
P	28-09-2021 15:44:58:386	50BF S/CORRIE	Off
P	28-09-2021 15:47:51:013	Receive1 85DR	On
P	28-09-2021 15:47:51:013	Receive2 85DR	On
P	28-09-2021 15:47:51:017	50BF S/CORRIE	On
P	28-09-2021 16:05:24:097	Receive2 85DR	Off
P	28-09-2021 16:05:24:099	Receive1 85DR	Off
P	28-09-2021 16:05:24:102	50BF S/CORRIE	Off
P	28-09-2021 16:05:55:787	BlockCB&StBFP	Off
P	28-09-2021 16:06:31:790	CB CLOSED L2	On
P	28-09-2021 16:06:31:790	CB CLOSED L3	On
P	28-09-2021 16:06:31:791	CB CLOSED L1	On

Figura 5: Registro de eventos protección ABB REL670 50BF, paño A5 en S/E Lagunillas 154kV.

T	Date & Time	Signal name	Status
P	28-09-2021 15:43:53:901	Receive1 85DR	On
P	28-09-2021 15:43:53:901	Receive2 85DR	On
P	28-09-2021 15:43:53:904	50BF S/CORRIE	On
P	28-09-2021 15:43:53:905	BlockCB&StBFP	On
P	28-09-2021 15:43:53:922	RETRIP L3	On
P	28-09-2021 15:43:53:925	RETRIP L1	On
P	28-09-2021 15:43:53:925	RETRIP L2	On
P	28-09-2021 15:43:53:929	CB CLOSED L2	Off
P	28-09-2021 15:43:53:930	CB CLOSED L1	Off
P	28-09-2021 15:43:53:931	CB CLOSED L3	Off
P	28-09-2021 15:43:54:123	RETRIP L3	Off
P	28-09-2021 15:43:54:126	RETRIP L1	Off
P	28-09-2021 15:43:54:126	RETRIP L2	Off
P	28-09-2021 15:43:54:211	LEDS CLRD	Off
P	28-09-2021 15:44:40:873	Receive2 85DR	Off
P	28-09-2021 15:44:40:874	Receive1 85DR	Off
P	28-09-2021 15:44:40:879	50BF S/CORRIE	Off
P	28-09-2021 15:47:33:503	Receive1 85DR	On
P	28-09-2021 15:47:33:503	Receive2 85DR	On
P	28-09-2021 15:47:33:506	50BF S/CORRIE	On
P	28-09-2021 16:05:06:587	Receive2 85DR	Off
P	28-09-2021 16:05:06:588	Receive1 85DR	Off
P	28-09-2021 16:05:06:593	50BF S/CORRIE	Off
P	28-09-2021 16:05:20:431	BlockCB&StBFP	Off
P	28-09-2021 16:06:25:740	CB CLOSED L1	On
P	28-09-2021 16:06:25:740	CB CLOSED L2	On
P	28-09-2021 16:06:25:740	CB CLOSED L3	On

Anexo 4: Carta enviada a la Superintendencia de Electricidad y Combustible



OS - N°1096.-

Concepción, 30 de septiembre de 2021.

Señor
Manuel Cartagena Segura
Director Regional SEC Región del Biobío
O'Higgins Poniente N°77, Of. 902-903
CONCEPCIÓN

REFERENCIA: Desconexión Línea 154 kV Bocamina - Coronel – Lagunillas.
Código de empresa 902.

Señor Director Regional:

Informamos a usted que el martes 28 de septiembre de 2021, a las 12:44 horas, se produjo la desconexión de la línea de 154 kV Bocamina - Coronel - Lagunillas, por operación de sus protecciones, provocando la interrupción del abastecimiento de energía eléctrica a las comunas de Coronel, Lota, Lebu, Carampangue, Curanilahue y Cañete, con una pérdida de potencia estimada de 122,5 MW., de acuerdo a nuestros registros de Scada.

Respecto de la recuperación de la línea, esta se energizó a las 13:06 horas, a través de la S/E Lagunillas, reestableciendo el suministro a S/E Coronel de propiedad de CGE. A las 13:10 horas, el Coordinador informa el restablecimiento de la totalidad de los consumos afectados.

De acuerdo a nuestra investigación, informamos que la desconexión de la Línea se produjo durante la intervención de nuestro personal en las protecciones asociadas a la línea en S/E Coronel, por el envío involuntario de una señal de desconexión al extremo de S/E Lagunillas. Las causas de esto se encuentra actualmente en investigación.

Sin otro particular, saludan atentamente a usted,

TRANSELEC S.A.,



Luis Pérez Álvarez
Gerente Zona Sur

CAM/pcd

www.transelec.cl
Bellavista 3103
Concepción, Chile
+(56) 41 238 2436


Razón de TTCC/TTPP

$$TTCC: \frac{3000}{1} \quad TTPP: \frac{161.000}{\sqrt{3}} / 115 / \frac{115}{\sqrt{3}}$$


Particularidades de Ajustes

- No hay.


Settings

Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format	
50BF_Terreno											
IED Configuration											
HW Configuration											
BIM_3											
BINAME1						BIM03-BI01			13	characters	
BINAME2						BIM03-BI02			13	characters	
BINAME3						ARR 50BF TRAN			13	characters	
BINAME4						ARR 50BF GRAL			13	characters	
BINAME5						52A5 CERR L1			13	characters	
BINAME6						52A5 CERR L2			13	characters	
BINAME7						52A5 CERR L3			13	characters	
BINAME8						BIM03-BI08			13	characters	
BINAME9						52A5 BLOQUEO			13	characters	
BINAME10						RECEP 85DR			13	characters	
BINAME11						BIM03-BI11			13	characters	
BINAME12						FALTA VCC 1			13	characters	
BINAME13						BIM03-BI13			13	characters	
BINAME14						BIM03-BI14			13	characters	
BINAME15						BIM03-BI15			13	characters	
BINAME16						BIM03-BI16			13	characters	
Operation						On					
OscRelease						30	Hz	1	30		
OscBlock						40	Hz	1	40		
BOM_4											
BONAME1						REDISPARO L1			13	characters	
BONAME2						REDISPARO L1			13	characters	
BONAME3						REDISPARO L2			13	characters	
BONAME4						REDISPARO L2			13	characters	
BONAME5						REDISPARO L3			13	characters	
					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1		
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.		
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan
									0	17-06-2021	en


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
BONAME6		REDISPARO L3			13 characters	
BONAME7		REDISPARO L1			13 characters	
BONAME8		REDISPARO L1			13 characters	
BONAME9		REDISPARO L2			13 characters	
BONAME10		REDISPARO L2			13 characters	
BONAME11		REDISPARO L3			13 characters	
BONAME12		REDISPARO L3			13 characters	
BONAME13		DISPARO T2			13 characters	
BONAME14		BOM04-BO1 4			13 characters	
BONAME15		DISPARO T2			13 characters	
BONAME16		BOM04-BO1 6			13 characters	
BONAME17		DISPARO T2			13 characters	
BONAME18		BOM04-BO1 8			13 characters	
BONAME19		DISPARO T2			13 characters	
BONAME20		BOM04-BO2 0			13 characters	
BONAME21		DISPARO T2			13 characters	
BONAME22		BOM04-BO2 2			13 characters	
BONAME23		DISPARO T2			13 characters	
BONAME24		BOM04-BO2 4			13 characters	
Operation		On				
BOM_5						
BONAME1		DISPARO T2			13 characters	
BONAME2		BOM05-BO2			13 characters	
BONAME3		BOM05-BO3			13 characters	
BONAME4		BOM05-BO4			13 characters	
BONAME5		BOM05-BO5			13 characters	
BONAME6		BOM05-BO6			13 characters	

				Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
			Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Rev.	Modification	Rel. date	Created by			Based on		Approved by	Rev.	Rel. date	Lan
								0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
BONAME7		BOM05-BO7			13 characters	
BONAME8		BOM05-BO8			13 characters	
BONAME9		BOM05-BO9			13 characters	
BONAME10		BOM05-BO10			13 characters	
BONAME11		BOM05-BO11			13 characters	
BONAME12		BOM05-BO12			13 characters	
BONAME13		BOM05-BO13			13 characters	
BONAME14		BOM05-BO14			13 characters	
BONAME15		BOM05-BO15			13 characters	
BONAME16		BOM05-BO16			13 characters	
BONAME17		BOM05-BO17			13 characters	
BONAME18		BOM05-BO18			13 characters	
BONAME19		BOM05-BO19			13 characters	
BONAME20		BOM05-BO20			13 characters	
BONAME21		BOM05-BO21			13 characters	
BONAME22		BOM05-BO22			13 characters	
BONAME23		BOM05-BO23			13 characters	
BONAME24		BOM05-BO24			13 characters	
Operation		On				
TRM_7I_5U_31						
NAMECH1		T1-A5 IL1			13 characters	
RatedTrans1		1,0	A	0,1	300,0	
CTStarPoint1		ToObject				
CTsec1		1	A	1	10	
CTprim1		3000	A	1	99999	
NAMECH2		T1-A5 IL2			13 characters	
RatedTrans2		1,0	A	0,1	300,0	
CTStarPoint2		ToObject				
CTsec2		1	A	1	10	
CTprim2		3000	A	1	99999	


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Rev.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	3 / 30
									0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
NAMECH3		T1-A5 IL3			13 characters	
RatedTrans3		1,0	A	0,1	300,0	
CTStarPoint3		ToObject				
CTsec3		1	A	1	10	
CTprim3		3000	A	1	99999	
NAMECH4		TRM40-CH4			13 characters	
RatedTrans4		1,0	A	0,1	300,0	
CTStarPoint4		ToObject				
CTsec4		1	A	1	10	
CTprim4		3000	A	1	99999	
NAMECH5		TRM40-CH5			13 characters	
RatedTrans5		1,0	A	0,1	300,0	
CTStarPoint5		ToObject				
CTsec5		1	A	1	10	
CTprim5		3000	A	1	99999	
NAMECH6		TRM40-CH6			13 characters	
RatedTrans6		1,0	A	0,1	300,0	
CTStarPoint6		ToObject				
CTsec6		1	A	1	10	
CTprim6		3000	A	1	99999	
NAMECH7		TRM40-CH7			13 characters	
RatedTrans7		1,0	A	0,1	300,0	
CTStarPoint7		ToObject				
CTsec7		1	A	1	10	
CTprim7		3000	A	1	99999	
NAMECH8		TRM40-CH8			13 characters	
RatedTrans8		110,0	V	0,1	300,0	
VTsec8		115,000	V	0,001	999,999	
VTprim8		161,00	kV	0,05	2000,00	
NAMECH9		TRM40-CH9			13 characters	
RatedTrans9		110,0	V	0,1	300,0	
VTsec9		115,000	V	0,001	999,999	
VTprim9		161,00	kV	0,05	2000,00	
NAMECH10		TRM40-CH10			13 characters	
RatedTrans10		110,0	V	0,1	300,0	
VTsec10		115,000	V	0,001	999,999	
VTprim10		161,00	kV	0,05	2000,00	
NAMECH11		TRM40-CH11			13 characters	
RatedTrans11		110,0	V	0,1	300,0	

					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Rev.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	4 / 30
									0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
VTsec11		115,000	V	0,001	999,999	
VTprim11		161,00	kV	0,05	2000,00	
NAMECH12		TRM40-CH1 2			13 characters	
RatedTrans12		110,0	V	0,1	300,0	
VTsec12		115,000	V	0,001	999,999	
VTprim12		161,00	kV	0,05	2000,00	
Activate setting group						
SETGRPS: 1						
ActiveSetGrp		SettingGroup 1				
MAXSETGR		2	No	1	6	
Time						
Synchronisation						
TIMESYNCHGEN: 1						
CoarseSyncSrc		Off				
FineSyncSource		IRIG-B				
SyncMaster		Off				
TimeAdjustRate		Fast				
SYNCHBIN: 1						
ModulePosition		3		3	16	
BinaryInput		1		1	16	
BinDetection		PositiveEdge				
DSTBEGIN: 1						
MonthInYear		March				
DayInWeek		Sunday				
WeekInMonth		Last				
UTCTimeOfDay		3600	s	0	86400	
DSTEND: 1						
MonthInYear		March				
DayInWeek		Sunday				
WeekInMonth		Last				
UTCTimeOfDay		3600	s	0	86400	
SYNCHIRIG-B: 1						
SynchType		BNC				
TimeDomain		LocalTime				
Encoding		IRIG-B				
TimeZoneAs1344		PlusTZ				
SYNCHSNTP: 1						
ServerIP-Add		0.0.0.0				
RedServIP-Add		0.0.0.0				
TIMEZONE: 1						
NoHalfHourUTC		0		-24	24	
Power system						
TERMINALID: 1						

					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	5 / 30
									0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name		IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format		
StationName			Lagunillas			18 characters			
StationNumber			0		0	99999			
ObjectName			50BF/A5			18 characters			
ObjectNumber			0		0	99999			
UnitName			AA1E1Q20F P3			18 characters			
UnitNumber			0		0	99999			
PRIMAL: 1									
Frequency			50,0	Hz	50,0	60,0			
Communication									
SLM configuration									
Rear optical LON port									
LONGEN: 1									
SubNetAddr			1		-1	255			
NodeAddr			12		-1	255			
NeuronID			0019444453 00			18 characters			
ADE: 1									
Operation			Off						
TimerClass			Slow						
LONSPA: 4									
Operation			Off						
SlaveAddress			30		1	899			
HORZCOMM: 1									
Operation			Off						
Rear optical SPA-IEC port									
PROTOCOL: 1									
Operation			Off						
SPA: 1									
SlaveAddress			30		1	899			
BaudRate			9600 Bd						
IED61870-5-103: 1									
SlaveAddress			30		0	255			
BaudRate			9600 Bd						
RevPolarity			On						
CycMeasRepTime			5,0		1,0	3600,0			
Station communication									
DNP3.0									
DNPGEN: 1									
Operation			Off						
CHSERRS485: 1									
Operation			Off						
DLinkConfirm			Never						
tDLinkTimeout			2,000	s	0,000	60,000			
DLinkRetries			3		0	255			
			Project	Responsible department	Technical ref...	Document kind	Doc. designation		
			BioNio	ABB Ltd.			AA1J1Q04A1		
			Repla...		Created by	Title	Document id.		
			BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Approved by	50BF_Terreno			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on		Rev.	Rel. date	Lan	6 / 30
						0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format	
tRxToTxMinDel						0,000	s	0,000	60,000		
ApLayMaxRxSize						2048		20	2048		
ApLayMaxTxSize						2048		20	2048		
BaudRate						9600 Bd					
StopBits						1		1	2		
Parity						Even					
tRTSWarmUp						0,000	s	0,000	60,000		
tRTSWarmDown						0,000	s	0,000	60,000		
WireMode						Two-wire					
tBackOffDelay						0,050	s	0,000	60,000		
tMaxRndDelBkOf						0,100	s	0,000	60,000		
MSTRS485: 1											
Operation						Off					
SlaveAddress						1		0	65519		
MasterAddress						1		0	65519		
ValMasterAddr						Yes					
AddrQueryEnbl						Yes					
tApplConfTout						10,00	s	0,00	300,00		
ApplMultFrgRes						Yes					
ConfMultFrag						Yes					
UREnable						Yes					
URSendOnline						No					
UREvClassMask						Off					
UROfflineRetry						5		0	10		
tURRetryDelay						5,00	s	0,00	60,00		
tUROfflRtryDel						30,00	s	0,00	60,00		
UREvCntThold1						5		1	100		
tUREvBufTout1						5,00	s	0,00	60,00		
UREvCntThold2						5		1	100		
tUREvBufTout2						5,00	s	0,00	60,00		
UREvCntThold3						5		1	100		
tUREvBufTout3						5,00	s	0,00	60,00		
DelOldBufFull						No					
tSynchTimeout						1800	s	30	3600		
TSyncReqAfTout						No					
DNPToSetTime						Yes					
Averag3TimeReq						No					
Obj1DefVar						1:BI SingleBit					
Obj2DefVar						3:BIChWithRelTime					
Obj4DefVar						3:DIChWithRelTime					
Obj10DefVar						2:BOStatus					
Obj20DefVar						5:BinCnt32WoutF					
Obj22DefVar						1:BinCnt32EvWoutT					
				Project	Responsible department		Technical ref...	Document kind		Doc. designation	
				BioNio	ABB Ltd.					AA1J1Q04A1	
				Repla...			Created by	Title		Document id.	
				BioNio.Substation.Lagunillas.A5			Approved by	50BF_Terreno			
Rev.	Modification	Rel. date	Created by	Based on				Rev.	Rel. date	Lan	7 / 30
0		17-06-2021						0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
Obj30DefVar		3:AI32IntWit houtF				
Obj32DefVar		1:AI32IntEv WoutF				
PairedPoint		Yes				
tSelectTimeout		30,0	s	1,0	60,0	
CH2TCP: 2						
Operation		Off				
ApLayMaxRxSize		2048		20	2048	
ApLayMaxTxSize		2048		20	2048	
TCPIPLisPort		20000		1	65535	
UDPPortAccData		20000		1	65535	
UDPPortInitNUL		20000		1	65535	
UDPPortCliMast		0		0	65535	
MST1TCP: 2						
Operation		Off				
SlaveAddress		1		0	65519	
MasterAddress		1		0	65519	
ValMasterAddr		Yes				
AddrQueryEnbl		Yes				
tApplConfTout		10,00	s	0,00	300,00	
ApplMultFrgRes		Yes				
ConfMultFrag		Yes				
UREnable		Yes				
URSendOnline		No				
UREvClassMask		Off				
UROfflineRetry		5		0	10	
tURRetryDelay		5,00	s	0,00	60,00	
tUROfflRtryDel		30,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold1		5		1	100	
tUREvBufTout1		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold2		5		1	100	
tUREvBufTout2		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold3		5		1	100	
tUREvBufTout3		5,00	s	0,00	60,00	
DelOldBufFull		No				
tSynchTimeout		1800	s	30	3600	
TSyncReqAfTout		No				
DNPToSetTime		No				
Averag3TimeReq		No				
MasterIP-Addr		0.0.0.0				
MasterIPNetMsk		255.255.255. 255				
Obj1DeVar		1:BI SingleBit				
Obj2DeVar		3:BIChWithR elTime				

					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	8 / 30
									0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
Obj4DefVar		3:DIChWithRelTime				
Obj10DefVar		2:BOStatus				
Obj20DefVar		5:BinCnt32WoutF				
Obj22DefVar		1:BinCnt32EvWoutT				
Obj30DefVar		3:AI32IntWitoutF				
Obj32DefVar		1:AI32IntEvWoutF				
PairedPoint		Yes				
tSelectTimeout		30,0	s	1,0	60,0	
tBrokenConTout		0	s	0	3600	
tKeepAliveT		10	s	0	3600	
CH3TCP: 3						
Operation		Off				
ApLayMaxRxSize		2048		20	2048	
ApLayMaxTxSize		2048		20	2048	
TCPIPLisPort		20000		1	65535	
UDPPortAccData		20000		1	65535	
UDPPortInitNUL		20000		1	65535	
UDPPortCliMast		0		0	65535	
MST2TCP: 3						
Operation		Off				
SlaveAddress		1		0	65519	
MasterAddress		1		0	65519	
ValMasterAddr		Yes				
AddrQueryEnbl		Yes				
tApplConfTout		10,00	s	0,00	300,00	
ApplMultFrgRes		Yes				
ConfMultFrag		Yes				
UREnable		Yes				
URSendOnline		No				
UREvClassMask		Off				
UROfflineRetry		5		0	10	
tURRetryDelay		5,00	s	0,00	60,00	
tUROfflRtryDel		30,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold1		5		1	100	
tUREvBufTout1		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold2		5		1	100	
tUREvBufTout2		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold3		5		1	100	
tUREvBufTout3		5,00	s	0,00	60,00	
DelOldBufFull		No				
tSynchTimeout		1800	s	30	3600	
TSyncReqAfTout		No				

					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Rev.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	9 / 30
0		17-06-2021							en			


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
DNPToSetTime		No				
Averag3TimeReq		No				
MasterIP-Addr		0.0.0.0				
MasterIPNetMsk		255.255.255.255				
Obj1DefVar		1:BI SingleBit				
Obj2DefVar		3:BIChWithRelTime				
Obj4DefVar		3:DIChWithRelTime				
Obj10DefVar		2:BOStatus				
Obj20DefVar		5:BinCnt32WoutF				
Obj22DefVar		1:BinCnt32EvWoutT				
Obj30DefVar		3:AI32IntWitouthF				
Obj32DefVar		1:AI32IntEvWoutF				
PairedPoint		Yes				
tSelectTimeout		30,0	s	1,0	60,0	
tBrokenConTout		0	s	0	3600	
tKeepAliveT		10	s	0	3600	
CH4TCP: 4						
Operation		Off				
ApLayMaxRxSize		2048		20	2048	
ApLayMaxTxSize		2048		20	2048	
TCPIPLisPort		20000		1	65535	
UDPPortAccData		20000		1	65535	
UDPPortInitNUL		20000		1	65535	
UDPPortCliMast		0		0	65535	
MST3TCP: 4						
Operation		Off				
SlaveAddress		1		0	65519	
MasterAddress		1		0	65519	
ValMasterAddr		Yes				
AddrQueryEnbl		Yes				
tApplConfTout		10,00	s	0,00	300,00	
ApplMultFrgRes		Yes				
ConfMultFrag		Yes				
UREnable		Yes				
URSendOnline		No				
UREvClassMask		Off				
UROfflineRetry		5		0	10	
tURRetryDelay		5,00	s	0,00	60,00	
tUROfflRtryDel		30,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold1		5		1	100	


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Rev.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	10 / 30
0									17-06-2021	en		


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
tUREvBufTout1		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold2		5		1	100	
tUREvBufTout2		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold3		5		1	100	
tUREvBufTout3		5,00	s	0,00	60,00	
DelOldBufFull		No				
tSynchTimeout		1800	s	30	3600	
TSyncReqAfTtout		No				
DNPTtoSetTime		No				
Averag3TimeReq		No				
MasterIP-Addr		0.0.0.0				
MasterIPNetMsk		255.255.255.255				
Obj1DefVar		1:BI SingleBit				
Obj2DefVar		3:BIChWithRelTime				
Obj4DefVar		3:DIChWithRelTime				
Obj10DefVar		2:BOStatus				
Obj20DefVar		5:BinCnt32WoutF				
Obj22DefVar		1:BinCnt32EvWoutT				
Obj30DefVar		3:AI32IntWitouthoutF				
Obj32DefVar		1:AI32IntEvWoutF				
PairedPoint		Yes				
tSelectTimeout		30,0	s	1,0	60,0	
tBrokenConTtout		0	s	0	3600	
tKeepAliveT		10	s	0	3600	
CH5TCP: 5						
Operation		Off				
ApLayMaxRxSize		2048		20	2048	
ApLayMaxTxSize		2048		20	2048	
TCPIPLisPort		20000		1	65535	
UDPPortAccData		20000		1	65535	
UDPPortInitNUL		20000		1	65535	
UDPPortCliMast		0		0	65535	
MST4TCP: 5						
Operation		Off				
SlaveAddress		1		0	65519	
MasterAddress		1		0	65519	
ValMasterAddr		Yes				
AddrQueryEnbl		Yes				
tApplConfTtout		10,00	s	0,00	300,00	
ApplMultFrgRes		Yes				

					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Rev.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	11 / 30
									0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
ConfMultFrag		Yes				
UREnable		Yes				
URSendOnline		No				
UREvClassMask		Off				
UOfflineRetry		5		0	10	
tURRetryDelay		5,00	s	0,00	60,00	
tUROfflRtryDel		30,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold1		5		1	100	
tUREvBufTout1		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold2		5		1	100	
tUREvBufTout2		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold3		5		1	100	
tUREvBufTout3		5,00	s	0,00	60,00	
DelOldBufFull		No				
tSynchTimeout		1800	s	30	3600	
TSyncReqAfTout		No				
DNPToSetTime		No				
Averag3TimeReq		No				
MasterIP-Addr		0.0.0.0				
MasterIPNetMsk		255.255.255.255				
Obj1DefVar		1:BI SingleBit				
Obj2DefVar		3:BIChWithRelTime				
Obj4DefVar		3:DIChWithRelTime				
Obj10DefVar		2:BOStatus				
Obj20DefVar		5:BinCnt32WoutF				
Obj22DefVar		1:BinCnt32EvWoutT				
Obj30DefVar		3:AI32IntWit houtF				
Obj32DefVar		1:AI32IntEvWoutF				
PairedPoint		Yes				
tSelectTimeout		30,0	s	1,0	60,0	
tBrokenConTout		0	s	0	3600	
tKeepAliveT		10	s	0	3600	
IEC61850-8-1						
IEC61850-8-1: 1						
Operation		On				
IEDName		AA1E1Q20FP3			18 characters	
GOOSE		OEM311_AB				
TCP-IP configuration						
Front port & Gateway						
ETHFRNT: 1						


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Rev.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	12 / 30
									0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format	
Front port											
IPAddress						10.1.150.3					
IPMask						255.255.255.0					
Gateway											
GWAddress						192.168.103.3					
Rear OEM - port AB											
ETHLANAB: 2											
Link						OEM311_AB					
IPAddress						192.168.103.143					
IPMask						255.255.255.0					
Rear OEM - port CD											
ETHLANCD: 3											
Link						Off					
IPAddress						192.168.2.10					
IPMask						255.255.255.0					
Analog modules											
AISVBAS: 1											
PhaseAngleRef						TRM40-Ch1					
HMI											
LEDGEN: 1											
Operation						On					
tRestart						0,0	s	0,0	100,0		
tMax						0,0	s	0,0	100,0		
SeqTypeLED1						LatchedAck-F-S					
SeqTypeLED2						LatchedAck-F-S					
SeqTypeLED3						LatchedAck-F-S					
SeqTypeLED4						Follow-S					
SeqTypeLED5						LatchedAck-F-S					
SeqTypeLED6						Follow-S					
SeqTypeLED7						Follow-S					
SeqTypeLED8						Follow-S					
SeqTypeLED9						Follow-S					
SeqTypeLED10						LatchedAck-F-S					
SeqTypeLED11						LatchedAck-F-S					
SeqTypeLED12						Follow-S					
SeqTypeLED13						Follow-S					
SeqTypeLED14						Follow-S					
SeqTypeLED15						Follow-S					
				Project	Responsible department	Technical ref...	Document kind	Doc. designation			
				BioNio	ABB Ltd.			AA1J1Q04A1			
			Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title	Document id.			
						Approved by		50BF_Terreno			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on				Rev.	Rel. date	Lan	13 / 30
								0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format		
SCREEN: 1												
Screen												
DisplayTimeout						60	Min	10	120			
AutoRepeat						On						
ContrastLevel						0	%	-10	20			
SymbolFont						IEC						
Functions												
EvListSrtOrder						Latest on top						
Monitoring												
DisturbanceReport												
RDRE: 1												
Operation						On						
PreFaultRecT						0,50	s	0,05	1,00			
PostFaultRecT						4,0	s	0,1	10,0			
TimeLimit						5,0	s	0,5	10,0			
PostRetrig						Off						
ZeroAngleRef						1	Ch	1	30			
OpModeTest						Off						
Application Configuration												
I_AI												
Analog modules												
3PhaseAnalogGroup												
50BF CT A; SMAI1: 1												
GRPNAME						50BF CT A			13 characters			
AI1NAME						IL1			13 characters			
AI2NAME						IL2			13 characters			
AI3NAME						IL3			13 characters			
AI4NAME						IN Optional			13 characters			
DFTRefExtOut						InternalDFT Ref						
DFTReference						InternalDFT Ref						
ConnectionType						Ph-N						
Negation						Off						
MinValFreqMeas						10	%	5	200			
UBase						154,00	kV	0,05	2000,00			
TYPE						2	Ch	1	2			
50BF CT B; SMAI1: 13												
GRPNAME						50BF CT B			13 characters			
AI1NAME						IL1			13 characters			
					Project	Responsible department	Technical ref...	Document kind	Doc. designation			
					BioNio	ABB Ltd.			AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title	Document id.			
							Approved by					50BF_Terreno
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on					Rev.	Rel. date	Lan	14 / 30
									0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
AI2NAME		IL2			13 characters	
AI3NAME		IL3			13 characters	
AI4NAME		IN Optional			13 characters	
DFTRefExtOut		InternalDFT Ref				
DFTReference		InternalDFT Ref				
ConnectionType		Ph-N				
Negation		Off				
MinValFreqMeas		10	%	5	200	
UBase		154,00	kV	0,05	2000,00	
TYPE		2	Ch	1	2	
BF_PROT						
Current protection						
BreakerFailure(RBRF,50BF)						
CCRBRF: 1						
Setting Group1						
Operation		On				
IBase		3000	A	1	99999	
FunctionMode		Current				
BuTripMode		1 out of 3				
RetripMode		CB Pos Check				
IP>		28	%IB	5	200	
I>BlkCont		150	%IB	5	200	
IN>		10	%IB	2	200	
t1		0,010	s	0,000	60,000	
t2		0,200	s	0,000	60,000	
t2MPh		0,200	s	0,000	60,000	
t3		60,000	s	0,000	60,000	
tCBAAlarm		5,000	s	0,000	60,000	
tPulse		0,200	s	0,000	60,000	
Setting Group2						
Operation		On				
IBase		2000	A	1	99999	
FunctionMode		Current				
BuTripMode		1 out of 3				
RetripMode		CB Pos Check				
IP>		48	%IB	5	200	
I>BlkCont		150	%IB	5	200	
IN>		16	%IB	2	200	
t1		0,010	s	0,000	60,000	
t2		0,200	s	0,000	60,000	

					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	15 / 30
									0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format		
t2MPH						0,200	s	0,000	60,000			
t3						60,000	s	0,000	60,000			
tCBAAlarm						5,000	s	0,000	60,000			
tPulse						0,200	s	0,000	60,000			
Logic												
LogicGate												
GATE: 1												
Setting Group1												
Operation						On						
Setting Group2												
Operation						On						
GATE: 2												
Setting Group1												
Operation						On						
Setting Group2												
Operation						On						
LogicPulseTimer												
PULSETIMER: 1												
T						0,200	s	0,000	90000,000			
PULSETIMER: 2												
T						0,200	s	0,000	90000,000			
LogicTimerSet												
TIMERSET: 1												
Setting Group1												
Operation						On						
t						0,010	s	0,000	90000,000			
Setting Group2												
Operation						On						
t						0,010	s	0,000	90000,000			
TIMERSET: 2												
Setting Group1												
Operation						On						
t						0,200	s	0,000	90000,000			
Setting Group2												
Operation						On						
t						0,200	s	0,000	90000,000			
MEASURE												
Monitoring												
CurrentPhasors(MMXU)												
CMMXU: 1												
General												
Operation						On						
IBase						1000	A	1	99999			
IAmpComp5						0,000	%	-10,000	10,000			
IAmpComp30						0,000	%	-10,000	10,000			
IAmpComp100						0,000	%	-10,000	10,000			
					Project	Responsible department	Technical ref...	Document kind	Doc. designation			
					BioNio	ABB Ltd.			AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title	Document id.			
							Approved by					50BF_Terreno
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on					Rev.	Rel. date	Lan	16 / 30
									0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
IAngComp5						0,000	Deg	-10,000	10,000	
IAngComp30						0,000	Deg	-10,000	10,000	
IAngComp100						0,000	Deg	-10,000	10,000	
IL1 Amplitude										
IL1DbReplnt						10	Type	1	300	
IL1ZeroDb						0	m%	0	100000	
IL1HiHiLim						900,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL1HiLim						800,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL1LowLim						0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL1LowLowLim						0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL1Min						0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL1Max						1000,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL1RepTyp						Cyclic				
IL1LimHys						5,000	%	0,000	100,000	
IL1 Angle										
IL1AngDbReplnt						10	Type	1	300	
IL2 Amplitude										
IL2DbReplnt						10	Type	1	300	
IL2ZeroDb						0	m%	0	100000	
IL2HiHiLim						900,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL2HiLim						800,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL2LowLim						0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL2LowLowLim						0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL2Min						0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL2Max						1000,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL2RepTyp						Cyclic				
IL2LimHys						5,000	%	0,000	100,000	
IL2 Angle										
IL2AngDbReplnt						10	Type	1	300	
IL3 Amplitude										
IL3DbReplnt						10	Type	1	300	
IL3ZeroDb						0	m%	0	100000	
IL3HiHiLim						900,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL3HiLim						800,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL3LowLim						0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
				Project	Responsible department	Technical ref...	Document kind	Doc. designation		
				BioNio	ABB Ltd.			AA1J1Q04A1		
			Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.		
Re v.	Modification	Rel. date	Created by			Based on		Approved by	Rev.	Rel. date
								0	17-06-2021	en


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
IL3LowLowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL3Min		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL3Max		1000,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL3RepTyp		Cyclic				
IL3LimHys		5,000	%	0,000	100,000	
IL3 Angle						
IL3AngDbReplnt		10	Type	1	300	
CurrentSequenceComponents(MSQI)						
CMSQI: 1						
General						
Operation		On				
3I0 Amplitude						
3I0DbReplnt		10	Type	1	300	
3I0ZeroDb		0	m%	0	100000	
3I0HiHiLim		900,000	A	0,000	1000000000 0,000	
3I0HiLim		800,000	A	0,000	1000000000 0,000	
3I0LowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
3I0LowLowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
3I0Min		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
3I0Max		1000,000	A	0,000	1000000000 0,000	
3I0RepTyp		Cyclic				
3I0LimHys		5,000	%	0,000	100,000	
3I0 Angle						
3I0AngDbReplnt		10	Type	1	300	
3I0AngZeroDb		0	m%	0	100000	
3I0AngMin		-180,000	Deg	-180,000	180,000	
3I0AngMax		180,000	Deg	-180,000	180,000	
3I0AngRepTyp		Cyclic				
I1 Amplitude						
I1DbReplnt		10	Type	1	300	
I1ZeroDb		0	m%	0	100000	
I1HiHiLim		900,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I1HiLim		800,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I1LowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I1LowLowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	


				Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
			Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by			Based on		Approved by	Rev.	Rel. date	Lan
								0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
I1Min		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I1Max		1000,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I1RepTyp		Cyclic				
I1LimHys		5,000	%	0,000	100,000	
I1 Angle						
I1AngDbReplnt		10	Type	1	300	
I1AngZeroDb		0	m%	0	100000	
I1AngMin		-180,000	Deg	-180,000	180,000	
I1AngMax		180,000	Deg	-180,000	180,000	
I1AngRepTyp		Cyclic				
I2 Amplitude						
I2DbReplnt		10	Type	1	300	
I2ZeroDb		0	m%	0	100000	
I2HiHiLim		900,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I2HiLim		800,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I2LowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I2LowLowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I2Min		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I2Max		1000,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I2RepTyp		Cyclic				
I2LimHys		5,000	%	0,000	100,000	
I2 Angle						
I2AngDbReplnt		10	Type	1	300	
I2AngZeroDb		0	m%	0	100000	
I2AngMin		-180,000	Deg	-180,000	180,000	
I2AngMax		180,000	Deg	-180,000	180,000	
I2AngRepTyp		Cyclic				
V_BO						
Monitoring						
IndicationBits(GGIO)						
SP16GGIO: 1						
NAMEOR		Not used			13 characters	
DREP_AI						
Monitoring						
DisturbanceReport						
AnalogSignals(RADR)						
A1RADR: 1						
NAME1		IL1			13 characters	


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	19 / 30
									0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
Operation01		On				
NomValue01		0,0		0,0	999999,9	
UnderTrigOp01		Off				
UnderTrigLe01		50	%	0	200	
OverTrigOp01		Off				
OverTrigLe01		200	%	0	5000	
NAME2		IL2			13 characters	
Operation02		On				
NomValue02		0,0		0,0	999999,9	
UnderTrigOp02		Off				
UnderTrigLe02		50	%	0	200	
OverTrigOp02		Off				
OverTrigLe02		200	%	0	5000	
NAME3		IL3			13 characters	
Operation03		On				
NomValue03		0,0		0,0	999999,9	
UnderTrigOp03		Off				
UnderTrigLe03		50	%	0	200	
OverTrigOp03		Off				
OverTrigLe03		200	%	0	5000	
NAME4		IN			13 characters	
Operation04		On				
NomValue04		0,0		0,0	999999,9	
UnderTrigOp04		Off				
UnderTrigLe04		50	%	0	200	
OverTrigOp04		Off				
OverTrigLe04		200	%	0	5000	
NAME5		DRA01-INP UT5			13 characters	
Operation05		Off				
NomValue05		0,0		0,0	999999,9	
UnderTrigOp05		Off				
UnderTrigLe05		50	%	0	200	
OverTrigOp05		Off				
OverTrigLe05		200	%	0	5000	
NAME6		DRA01-INP UT6			13 characters	
Operation06		Off				
NomValue06		0,0		0,0	999999,9	
UnderTrigOp06		Off				
UnderTrigLe06		50	%	0	200	
OverTrigOp06		Off				
OverTrigLe06		200	%	0	5000	


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	20 / 30
									0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format		
NAME7						DRA01-INP UT7			13 characters			
Operation07						Off						
NomValue07						0,0		0,0	999999,9			
UnderTrigOp07						Off						
UnderTrigLe07						50	%	0	200			
OverTrigOp07						Off						
OverTrigLe07						200	%	0	5000			
NAME8						DRA01-INP UT8			13 characters			
Operation08						Off						
NomValue08						0,0		0,0	999999,9			
UnderTrigOp08						Off						
UnderTrigLe08						50	%	0	200			
OverTrigOp08						Off						
OverTrigLe08						200	%	0	5000			
NAME9						DRA01-INP UT9			13 characters			
Operation09						Off						
NomValue09						0,0		0,0	999999,9			
UnderTrigOp09						Off						
UnderTrigLe09						50	%	0	200			
OverTrigOp09						Off						
OverTrigLe09						200	%	0	5000			
NAME10						DRA01-INP UT10			13 characters			
Operation10						Off						
NomValue10						0,0		0,0	999999,9			
UnderTrigOp10						Off						
UnderTrigLe10						50	%	0	200			
OverTrigOp10						Off						
OverTrigLe10						200	%	0	5000			
DREP_BI												
Monitoring												
DisturbanceReport												
BinarySignals(RBDR)												
B1RBDR: 1												
Binary Signals Ch 1-16												
NAME1						RETRIP L1			13 characters			
Operation01						On						
TrigLevel01						Trig on 1						
IndicationMa01						Hide						
SetLED01						On						
NAME2						RETRIP L2			13 characters			
Operation02						On						
					Project	Responsible department	Technical ref...	Document kind	Doc. designation			
					BioNio	ABB Ltd.			AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title	Document id.			
							Approved by					50BF_Terreno
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on					Rev.	Rel. date	Lan	21 / 30
									0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
TrigLevel02		Trig on 1				
IndicationMa02		Hide				
SetLED02		On				
NAME3		RETRIP L3			13 characters	
Operation03		On				
TrigLevel03		Trig on 1				
IndicationMa03		Hide				
SetLED03		On				
NAME4		RETRIP 3P			13 characters	
Operation04		On				
TrigLevel04		Trig on 1				
IndicationMa04		Hide				
SetLED04		On				
NAME5		BUCKUP TRIP			13 characters	
Operation05		On				
TrigLevel05		Trig on 1				
IndicationMa05		Hide				
SetLED05		On				
NAME6		BUCKUP TRIP 2			13 characters	
Operation06		On				
TrigLevel06		Trig on 1				
IndicationMa06		Hide				
SetLED06		On				
NAME7		START L1			13 characters	
Operation07		Off				
TrigLevel07		Trig on 1				
IndicationMa07		Hide				
SetLED07		Off				
NAME8		START L2			13 characters	
Operation08		Off				
TrigLevel08		Trig on 1				
IndicationMa08		Hide				
SetLED08		Off				
NAME9		START L3			13 characters	
Operation09		Off				
TrigLevel09		Trig on 1				
IndicationMa09		Hide				
SetLED09		Off				
NAME10		START 3P			13 characters	
Operation10		Off				


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	22 / 30
									0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
TrigLevel10		Trig on 1				
IndicationMa10		Hide				
SetLED10		Off				
NAME11		CB CLOSED L1			13 characters	
Operation11		Off				
TrigLevel11		Trig on 1				
IndicationMa11		Hide				
SetLED11		Off				
NAME12		CB CLOSED L2			13 characters	
Operation12		Off				
TrigLevel12		Trig on 1				
IndicationMa12		Hide				
SetLED12		Off				
NAME13		CB CLOSED L3			13 characters	
Operation13		Off				
TrigLevel13		Trig on 1				
IndicationMa13		Hide				
SetLED13		Off				
NAME14		CB FAULTY			13 characters	
Operation14		Off				
TrigLevel14		Trig on 1				
IndicationMa14		Hide				
SetLED14		Off				
NAME15		Not used			13 characters	
Operation15		Off				
TrigLevel15		Trig on 1				
IndicationMa15		Hide				
SetLED15		Off				
NAME16		BFP START TRA			13 characters	
Operation16		Off				
TrigLevel16		Trig on 1				
IndicationMa16		Hide				
SetLED16		Off				
IEC60870-5-103, Ch 1-16						
FUNT1		0	FunT	0	255	
FUNT2		0	FunT	0	255	
FUNT3		0	FunT	0	255	
FUNT4		0	FunT	0	255	
FUNT5		0	FunT	0	255	
FUNT6		0	FunT	0	255	
FUNT7		0	FunT	0	255	

				Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
			Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by			Based on		Approved by	Rev.	Rel. date	Lan
								0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format	
				FUNT8		0	FunT	0	255		
				FUNT9		0	FunT	0	255		
				FUNT10		0	FunT	0	255		
				FUNT11		0	FunT	0	255		
				FUNT12		0	FunT	0	255		
				FUNT13		0	FunT	0	255		
				FUNT14		0	FunT	0	255		
				FUNT15		0	FunT	0	255		
				FUNT16		0	FunT	0	255		
				INFNO1		0	InfNo	0	255		
				INFNO2		0	InfNo	0	255		
				INFNO3		0	InfNo	0	255		
				INFNO4		0	InfNo	0	255		
				INFNO5		0	InfNo	0	255		
				INFNO6		0	InfNo	0	255		
				INFNO7		0	InfNo	0	255		
				INFNO8		0	InfNo	0	255		
				INFNO9		0	InfNo	0	255		
				INFNO10		0	InfNo	0	255		
				INFNO11		0	InfNo	0	255		
				INFNO12		0	InfNo	0	255		
				INFNO13		0	InfNo	0	255		
				INFNO14		0	InfNo	0	255		
				INFNO15		0	InfNo	0	255		
				INFNO16		0	InfNo	0	255		
B2RBDR: 2											
Binary Signals, Ch 17-32											
				NAME17		BlockCB&St BFP			13 characters		
				Operation17		Off					
				TrigLevel17		Trig on 1					
				IndicationMa17		Hide					
				SetLED17		Off					
				NAME18		Receive1 85DR			13 characters		
				Operation18		Off					
				TrigLevel18		Trig on 1					
				IndicationMa18		Hide					
				SetLED18		Off					
				NAME19		Receive2 85DR			13 characters		
				Operation19		Off					
				TrigLevel19		Trig on 1					
				IndicationMa19		Hide					
				SetLED19		Off					
				NAME20		FAIL SUP BFP			13 characters		
				Project	Responsible department		Technical ref...	Document kind		Doc. designation	
				BioNio	ABB Ltd.					AA1J1Q04A1	
				Repla...			Created by	Title		Document id.	
				BioNio.Substation.Lagunillas.A5			Approved by	50BF_Terreno			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on				Rev.	Rel. date	Lan	24 / 30
								0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
Operation20		Off				
TrigLevel20		Trig on 1				
IndicationMa20		Hide				
SetLED20		Off				
NAME21		FAIL SUP TRAN			13 characters	
Operation21		Off				
TrigLevel21		Trig on 1				
IndicationMa21		Hide				
SetLED21		Off				
NAME22		50BF S/CORRIE			13 characters	
Operation22		Off				
TrigLevel22		Trig on 1				
IndicationMa22		Hide				
SetLED22		Off				
NAME23		50BF C/CORRI			13 characters	
Operation23		Off				
TrigLevel23		Trig on 1				
IndicationMa23		Hide				
SetLED23		Off				
NAME24		DRB02-INP UT24			13 characters	
Operation24		Off				
TrigLevel24		Trig on 1				
IndicationMa24		Hide				
SetLED24		Off				
NAME25		DRB02-INP UT25			13 characters	
Operation25		Off				
TrigLevel25		Trig on 1				
IndicationMa25		Hide				
SetLED25		Off				
NAME26		DRB02-INP UT26			13 characters	
Operation26		Off				
TrigLevel26		Trig on 1				
IndicationMa26		Hide				
SetLED26		Off				
NAME27		DRB02-INP UT27			13 characters	
Operation27		Off				
TrigLevel27		Trig on 1				
IndicationMa27		Hide				
SetLED27		Off				
NAME28		DRB02-INP UT28			13 characters	


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	25 / 30
									0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format	
Operation28						Off					
TrigLevel28						Trig on 1					
IndicationMa28						Hide					
SetLED28						Off					
NAME29						DRB02-INP UT29			13 characters		
Operation29						Off					
TrigLevel29						Trig on 1					
IndicationMa29						Hide					
SetLED29						Off					
NAME30						DRB02-INP UT30			13 characters		
Operation30						Off					
TrigLevel30						Trig on 1					
IndicationMa30						Hide					
SetLED30						Off					
NAME31						DRB02-INP UT31			13 characters		
Operation31						Off					
TrigLevel31						Trig on 1					
IndicationMa31						Hide					
SetLED31						Off					
NAME32						DRB02-INP UT32			13 characters		
Operation32						Off					
TrigLevel32						Trig on 1					
IndicationMa32						Hide					
SetLED32						Off					
IEC60870-5-103, Ch 17-32											
FUNCT17						0	FunT	0	255		
FUNCT18						0	FunT	0	255		
FUNCT19						0	FunT	0	255		
FUNCT20						0	FunT	0	255		
FUNCT21						0	FunT	0	255		
FUNCT22						0	FunT	0	255		
FUNCT23						0	FunT	0	255		
FUNCT24						0	FunT	0	255		
FUNCT25						0	FunT	0	255		
FUNCT26						0	FunT	0	255		
FUNCT27						0	FunT	0	255		
FUNCT28						0	FunT	0	255		
FUNCT29						0	FunT	0	255		
FUNCT30						0	FunT	0	255		
FUNCT31						0	FunT	0	255		
FUNCT32						0	FunT	0	255		
INFONO17						0	InfNo	0	255		
INFONO18						0	InfNo	0	255		
				Project	Responsible department		Technical ref...	Document kind		Doc. designation	
				BioNio	ABB Ltd.					AA1J1Q04A1	
				Repla...			Created by	Title		Document id.	
				BioNio.Substation.Lagunillas.A5			Approved by	50BF_Terreno			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on				Rev.	Rel. date	Lan	26 / 30
								0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
INFONO19		0	InfNo	0	255	
INFONO20		0	InfNo	0	255	
INFONO21		0	InfNo	0	255	
INFONO22		0	InfNo	0	255	
INFONO23		0	InfNo	0	255	
INFONO24		0	InfNo	0	255	
INFONO25		0	InfNo	0	255	
INFONO26		0	InfNo	0	255	
INFONO27		0	InfNo	0	255	
INFONO28		0	InfNo	0	255	
INFONO29		0	InfNo	0	255	
INFONO30		0	InfNo	0	255	
INFONO31		0	InfNo	0	255	
INFONO32		0	InfNo	0	255	
B3RBDR: 3						
Binary Signals, Ch 33-48						
NAME33		GRP1 ACTIVE			13 characters	
Operation33		Off				
TrigLevel33		Trig on 1				
IndicationMa33		Hide				
SetLED33		Off				
NAME34		GRP2 ACTIVE			13 characters	
Operation34		Off				
TrigLevel34		Trig on 1				
IndicationMa34		Hide				
SetLED34		Off				
NAME35		SEWTTING CHGD			13 characters	
Operation35		Off				
TrigLevel35		Trig on 1				
IndicationMa35		Hide				
SetLED35		Off				
NAME36		IN TESTMODE			13 characters	
Operation36		Off				
TrigLevel36		Trig on 1				
IndicationMa36		Hide				
SetLED36		Off				
NAME37		LEDS CLRD			13 characters	
Operation37		Off				
TrigLevel37		Trig on 1				
IndicationMa37		Hide				
SetLED37		Off				

				Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
			Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by			Based on		Approved by	Rev.	Rel. date	Lan
								0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
NAME38		RTC ERROR			13 characters	
Operation38		Off				
TrigLevel38		Trig on 1				
IndicationMa38		Hide				
SetLED38		Off				
NAME39		TSYNC ERROR			13 characters	
Operation39		Off				
TrigLevel39		Trig on 1				
IndicationMa39		Hide				
SetLED39		Off				
NAME40		FAIL			13 characters	
Operation40		Off				
TrigLevel40		Trig on 1				
IndicationMa40		Hide				
SetLED40		Off				
NAME41		WARNING			13 characters	
Operation41		Off				
TrigLevel41		Trig on 1				
IndicationMa41		Hide				
SetLED41		Off				
NAME42		DRB03-INP UT42			13 characters	
Operation42		Off				
TrigLevel42		Trig on 1				
IndicationMa42		Hide				
SetLED42		Off				
NAME43		DRB03-INP UT43			13 characters	
Operation43		Off				
TrigLevel43		Trig on 1				
IndicationMa43		Hide				
SetLED43		Off				
NAME44		DRB03-INP UT44			13 characters	
Operation44		Off				
TrigLevel44		Trig on 1				
IndicationMa44		Hide				
SetLED44		Off				
NAME45		DRB03-INP UT45			13 characters	
Operation45		Off				
TrigLevel45		Trig on 1				
IndicationMa45		Hide				
SetLED45		Off				

				Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla... BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on		Approved by			Rev.	Rel. date	Lan
								0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
NAME46		DRB03-INP UT46			13 characters	
Operation46		Off				
TrigLevel46		Trig on 1				
IndicationMa46		Hide				
SetLED46		Off				
NAME47		DRB03-INP UT47			13 characters	
Operation47		Off				
TrigLevel47		Trig on 1				
IndicationMa47		Hide				
SetLED47		Off				
NAME48		DRB03-INP UT48			13 characters	
Operation48		Off				
TrigLevel48		Trig on 1				
IndicationMa48		Hide				
SetLED48		Off				
IEC60870-5-103, Ch 33-48						
FUNCT33		0	FunT	0	255	
FUNCT34		0	FunT	0	255	
FUNCT35		0	FunT	0	255	
FUNCT36		0	FunT	0	255	
FUNCT37		0	FunT	0	255	
FUNCT38		0	FunT	0	255	
FUNCT39		0	FunT	0	255	
FUNCT40		0	FunT	0	255	
FUNCT41		0	FunT	0	255	
FUNCT42		0	FunT	0	255	
FUNCT43		0	FunT	0	255	
FUNCT44		0	FunT	0	255	
FUNCT45		0	FunT	0	255	
FUNCT46		0	FunT	0	255	
FUNCT47		0	FunT	0	255	
FUNCT48		0	FunT	0	255	
INFONO33		0	InfNo	0	255	
INFONO34		0	InfNo	0	255	
INFONO35		0	InfNo	0	255	
INFONO36		0	InfNo	0	255	
INFONO37		0	InfNo	0	255	
INFONO38		0	InfNo	0	255	
INFONO39		0	InfNo	0	255	
INFONO40		0	InfNo	0	255	
INFONO41		0	InfNo	0	255	
INFONO42		0	InfNo	0	255	
INFONO43		0	InfNo	0	255	

				Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla...		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on		Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	29 / 30
				BioNio.Substation.Lagunillas.A5				0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
INFONO44		0	InfNo	0	255	
INFONO45		0	InfNo	0	255	
INFONO46		0	InfNo	0	255	
INFONO47		0	InfNo	0	255	
INFONO48		0	InfNo	0	255	
COMMON						
Logic						
LogicTimer						
TIMER: 1						
T		0,200	s	0,000	90000,000	

					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q04A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A5		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	30 / 30
									0	17-06-2021	en	

Razón de TTCC/TTPP


$$TTCC: \frac{3000}{1} \quad TTPP: \frac{161.000}{\sqrt{3}} / 115 / \frac{115}{\sqrt{3}}$$

Particularidades de Ajustes


- No hay.

Settings


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
50BF_Terreno						
IED Configuration						
HW Configuration						
BIM_3						
BINAME1		ARR 50BF L1			13	characters
BINAME2		ARR 50BF L2			13	characters
BINAME3		ARR 50BF L3			13	characters
BINAME4		ARR 50BF L123			13	characters
BINAME5		52A6 CERR L1			13	characters
BINAME6		52A6 CERR L2			13	characters
BINAME7		52A6 CERR L3			13	characters
BINAME8		BIM03-BI08			13	characters
BINAME9		52A6 BLOQUEO			13	characters
BINAME10		REC 85DR			13	characters
BINAME11		BIM03-BI11			13	characters
BINAME12		FALTA VCC 1			13	characters
BINAME13		BIM03-BI13			13	characters
BINAME14		BIM03-BI14			13	characters
BINAME15		BIM03-BI15			13	characters
BINAME16		BIM03-BI16			13	characters
Operation		On				
OscRelease		30	Hz	1	30	
OscBlock		40	Hz	1	40	
BOM_4						
BONAME1		REDISPARO L1			13	characters
BONAME2		REDISPARO L1			13	characters
BONAME3		REDISPARO L2			13	characters
BONAME4		REDISPARO L2			13	characters
BONAME5		REDISPARO L3			13	characters

				Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1		
			Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.		
Re v.	Modification	Rel. date	Created by			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan
								0	17-06-2021	en


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
BONAME6		REDISPARO L3			13 characters	
BONAME7		REDISPARO L1			13 characters	
BONAME8		REDISPARO L1			13 characters	
BONAME9		REDISPARO L2			13 characters	
BONAME10		REDISPARO L2			13 characters	
BONAME11		REDISPARO L3			13 characters	
BONAME12		REDISPARO L3			13 characters	
BONAME13		DISPARO T2			13 characters	
BONAME14		BOM04-BO1 4			13 characters	
BONAME15		DISPARO T2			13 characters	
BONAME16		BOM04-BO1 6			13 characters	
BONAME17		BOM04-BO1 7			13 characters	
BONAME18		BOM04-BO1 8			13 characters	
BONAME19		DISPARO T2			13 characters	
BONAME20		BOM04-BO2 0			13 characters	
BONAME21		DISPARO T2			13 characters	
BONAME22		BOM04-BO2 2			13 characters	
BONAME23		DISPARO T2			13 characters	
BONAME24		BOM04-BO2 4			13 characters	
Operation		On				
TRM_7I_5U_31						
NAMECH1		T2-A6 IL1			13 characters	
RatedTrans1		1,0	A	0,1	300,0	
CTStarPoint1		ToObject				
CTsec1		1	A	1	10	
CTprim1		3000	A	1	99999	
NAMECH2		T2-A6 IL2			13 characters	
RatedTrans2		1,0	A	0,1	300,0	
CTStarPoint2		ToObject				
CTsec2		1	A	1	10	


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	2 / 29
									0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
CTprim2		3000	A	1	99999	
NAMECH3		T2-A6 IL3			13 characters	
RatedTrans3		1,0	A	0,1	300,0	
CTStarPoint3		ToObject				
CTsec3		1	A	1	10	
CTprim3		3000	A	1	99999	
NAMECH4		TRM40-CH4			13 characters	
RatedTrans4		1,0	A	0,1	300,0	
CTStarPoint4		ToObject				
CTsec4		1	A	1	10	
CTprim4		3000	A	1	99999	
NAMECH5		TRM40-CH5			13 characters	
RatedTrans5		1,0	A	0,1	300,0	
CTStarPoint5		ToObject				
CTsec5		1	A	1	10	
CTprim5		3000	A	1	99999	
NAMECH6		TRM40-CH6			13 characters	
RatedTrans6		1,0	A	0,1	300,0	
CTStarPoint6		ToObject				
CTsec6		1	A	1	10	
CTprim6		3000	A	1	99999	
NAMECH7		TRM40-CH7			13 characters	
RatedTrans7		1,0	A	0,1	300,0	
CTStarPoint7		ToObject				
CTsec7		1	A	1	10	
CTprim7		3000	A	1	99999	
NAMECH8		TRM40-CH8			13 characters	
RatedTrans8		110,0	V	0,1	300,0	
VTsec8		115,000	V	0,001	999,999	
VTprim8		161,00	kV	0,05	2000,00	
NAMECH9		TRM40-CH9			13 characters	
RatedTrans9		110,0	V	0,1	300,0	
VTsec9		115,000	V	0,001	999,999	
VTprim9		161,00	kV	0,05	2000,00	
NAMECH10		TRM40-CH10			13 characters	
RatedTrans10		110,0	V	0,1	300,0	
VTsec10		115,000	V	0,001	999,999	
VTprim10		161,00	kV	0,05	2000,00	
NAMECH11		TRM40-CH11			13 characters	

					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Rev.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	3 / 29
									0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
RatedTrans11		110,0	V	0,1	300,0	
VTsec11		115,000	V	0,001	999,999	
VTprim11		161,00	kV	0,05	2000,00	
NAMECH12		TRM40-CH1 2			13 characters	
RatedTrans12		110,0	V	0,1	300,0	
VTsec12		115,000	V	0,001	999,999	
VTprim12		161,00	kV	0,05	2000,00	
Activate setting group						
SETGRPS: 1						
ActiveSetGrp		SettingGroup 1				
MAXSETGR		2	No	1	6	
Time						
Synchronisation						
TIMESYNCHGEN: 1						
CoarseSyncSrc		Off				
FineSyncSource		IRIG-B				
SyncMaster		Off				
TimeAdjustRate		Fast				
SYNCHBIN: 1						
ModulePosition		3		3	16	
BinaryInput		1		1	16	
BinDetection		PositiveEdge				
DSTBEGIN: 1						
MonthInYear		March				
DayInWeek		Sunday				
WeekInMonth		Last				
UTCTimeOfDay		3600	s	0	86400	
DSTEND: 1						
MonthInYear		March				
DayInWeek		Sunday				
WeekInMonth		Last				
UTCTimeOfDay		3600	s	0	86400	
SYNCHIRIG-B: 1						
SynchType		BNC				
TimeDomain		LocalTime				
Encoding		IRIG-B				
TimeZoneAs1344		PlusTZ				
SYNCHSNTP: 1						
ServerIP-Add		0.0.0.0				
RedServIP-Add		0.0.0.0				
TIMEZONE: 1						
NoHalfHourUTC		0		-24	24	
Power system						
TERMINALID: 1						


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	4 / 29
									0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
tRxToTxMinDel						0,000	s	0,000	60,000	
ApLayMaxRxSize						2048		20	2048	
ApLayMaxTxSize						2048		20	2048	
BaudRate						9600 Bd				
StopBits						1		1	2	
Parity						Even				
tRTSWarmUp						0,000	s	0,000	60,000	
tRTSWarmDown						0,000	s	0,000	60,000	
WireMode						Two-wire				
tBackOffDelay						0,050	s	0,000	60,000	
tMaxRndDelBkOf						0,100	s	0,000	60,000	
MSTRS485: 1										
Operation						Off				
SlaveAddress						1		0	65519	
MasterAddress						1		0	65519	
ValMasterAddr						Yes				
AddrQueryEnbl						Yes				
tApplConfTout						10,00	s	0,00	300,00	
ApplMultFrgRes						Yes				
ConfMultFrag						Yes				
UREnable						Yes				
URSendOnline						No				
UREvClassMask						Off				
UROfflineRetry						5		0	10	
tURRetryDelay						5,00	s	0,00	60,00	
tUROfflRtryDel						30,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold1						5		1	100	
tUREvBufTout1						5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold2						5		1	100	
tUREvBufTout2						5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold3						5		1	100	
tUREvBufTout3						5,00	s	0,00	60,00	
DelOldBufFull						No				
tSynchTimeout						1800	s	30	3600	
TSyncReqAfTout						No				
DNPTtoSetTime						Yes				
Averag3TimeReq						No				
Obj1DefVar						1:BI SingleBit				
Obj2DefVar						3:BIChWithRelTime				
Obj4DefVar						3:DIChWithRelTime				
Obj10DefVar						2:BOStatus				
Obj20DefVar						5:BinCnt32WoutF				
Obj22DefVar						1:BinCnt32EvWoutT				
				Project	Responsible department	Technical ref...	Document kind	Doc. designation		
				BioNio	ABB Ltd.			AA1J1Q05A1		
				Repla...		Created by	Title	Document id.		
				BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Approved by	50BF_Terreno			
Rev.	Modification	Rel. date	Created by	Based on				Rev.	Rel. date	Lan
0								0	17-06-2021	en
										6 / 29


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
Obj30DefVar		3:AI32IntWit houtF				
Obj32DefVar		1:AI32IntEv WoutF				
PairedPoint		Yes				
tSelectTimeout		30,0	s	1,0	60,0	
CH2TCP: 2						
Operation		Off				
ApLayMaxRxSize		2048		20	2048	
ApLayMaxTxSize		2048		20	2048	
TCPIPLisPort		20000		1	65535	
UDPPortAccData		20000		1	65535	
UDPPortInitNUL		20000		1	65535	
UDPPortCliMast		0		0	65535	
MST1TCP: 2						
Operation		Off				
SlaveAddress		1		0	65519	
MasterAddress		1		0	65519	
ValMasterAddr		Yes				
AddrQueryEnbl		Yes				
tApplConfTout		10,00	s	0,00	300,00	
ApplMultFrgRes		Yes				
ConfMultFrag		Yes				
UREnable		Yes				
URSendOnline		No				
UREvClassMask		Off				
UROfflineRetry		5		0	10	
tURRetryDelay		5,00	s	0,00	60,00	
tUROfflRtryDel		30,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold1		5		1	100	
tUREvBufTout1		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold2		5		1	100	
tUREvBufTout2		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold3		5		1	100	
tUREvBufTout3		5,00	s	0,00	60,00	
DelOldBufFull		No				
tSynchTimeout		1800	s	30	3600	
TSyncReqAfTout		No				
DNPToSetTime		No				
Averag3TimeReq		No				
MasterIP-Addr		0.0.0.0				
MasterIPNetMsk		255.255.255. 255				
Obj1DeVar		1:BI SingleBit				
Obj2DeVar		3:BIChWithR elTime				

					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	7 / 29
									0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
Obj4DefVar		3:DIChWithRelTime				
Obj10DefVar		2:BOStatus				
Obj20DefVar		5:BinCnt32WoutF				
Obj22DefVar		1:BinCnt32EvWoutT				
Obj30DefVar		3:AI32IntWitoutF				
Obj32DefVar		1:AI32IntEvWoutF				
PairedPoint		Yes				
tSelectTimeout		30,0	s	1,0	60,0	
tBrokenConTout		0	s	0	3600	
tKeepAliveT		10	s	0	3600	
CH3TCP: 3						
Operation		Off				
ApLayMaxRxSize		2048		20	2048	
ApLayMaxTxSize		2048		20	2048	
TCPIPLisPort		20000		1	65535	
UDPPortAccData		20000		1	65535	
UDPPortInitNUL		20000		1	65535	
UDPPortCliMast		0		0	65535	
MST2TCP: 3						
Operation		Off				
SlaveAddress		1		0	65519	
MasterAddress		1		0	65519	
ValMasterAddr		Yes				
AddrQueryEnbl		Yes				
tApplConfTout		10,00	s	0,00	300,00	
ApplMultFrgRes		Yes				
ConfMultFrag		Yes				
UREnable		Yes				
URSendOnline		No				
UREvClassMask		Off				
UROfflineRetry		5		0	10	
tURRetryDelay		5,00	s	0,00	60,00	
tUROfflRtryDel		30,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold1		5		1	100	
tUREvBufTout1		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold2		5		1	100	
tUREvBufTout2		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold3		5		1	100	
tUREvBufTout3		5,00	s	0,00	60,00	
DelOldBufFull		No				
tSynchTimeout		1800	s	30	3600	
TSyncReqAfTout		No				

					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Rev.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	8 / 29
0		17-06-2021							en			

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
DNPToSetTime		No				
Averag3TimeReq		No				
MasterIP-Addr		0.0.0.0				
MasterIPNetMsk		255.255.255.255				
Obj1DefVar		1:BI SingleBit				
Obj2DefVar		3:BIChWithRelTime				
Obj4DefVar		3:DIChWithRelTime				
Obj10DefVar		2:BOStatus				
Obj20DefVar		5:BinCnt32WoutF				
Obj22DefVar		1:BinCnt32EvWoutT				
Obj30DefVar		3:AI32IntWitouthF				
Obj32DefVar		1:AI32IntEvWoutF				
PairedPoint		Yes				
tSelectTimeout		30,0	s	1,0	60,0	
tBrokenConTout		0	s	0	3600	
tKeepAliveT		10	s	0	3600	
CH4TCP: 4						
Operation		Off				
ApLayMaxRxSize		2048		20	2048	
ApLayMaxTxSize		2048		20	2048	
TCPIPLisPort		20000		1	65535	
UDPPortAccData		20000		1	65535	
UDPPortInitNUL		20000		1	65535	
UDPPortCliMast		0		0	65535	
MST3TCP: 4						
Operation		Off				
SlaveAddress		1		0	65519	
MasterAddress		1		0	65519	
ValMasterAddr		Yes				
AddrQueryEnbl		Yes				
tApplConfTout		10,00	s	0,00	300,00	
ApplMultFrgRes		Yes				
ConfMultFrag		Yes				
UREnable		Yes				
URSendOnline		No				
UREvClassMask		Off				
UROfflineRetry		5		0	10	
tURRetryDelay		5,00	s	0,00	60,00	
tUROfflRtryDel		30,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold1		5		1	100	


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Rev.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	9 / 29
0		17-06-2021							en			


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
tUREvBufTout1		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold2		5		1	100	
tUREvBufTout2		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold3		5		1	100	
tUREvBufTout3		5,00	s	0,00	60,00	
DelOldBufFull		No				
tSynchTimeout		1800	s	30	3600	
TSyncReqAfTtout		No				
DNPTtoSetTime		No				
Averag3TimeReq		No				
MasterIP-Addr		0.0.0.0				
MasterIPNetMsk		255.255.255.255				
Obj1DefVar		1:BI SingleBit				
Obj2DefVar		3:BIChWithRelTime				
Obj4DefVar		3:DIChWithRelTime				
Obj10DefVar		2:BOStatus				
Obj20DefVar		5:BinCnt32WoutF				
Obj22DefVar		1:BinCnt32EvWoutT				
Obj30DefVar		3:AI32IntWitouthoutF				
Obj32DefVar		1:AI32IntEvWoutF				
PairedPoint		Yes				
tSelectTimeout		30,0	s	1,0	60,0	
tBrokenConTtout		0	s	0	3600	
tKeepAliveT		10	s	0	3600	
CH5TCP: 5						
Operation		Off				
ApLayMaxRxSize		2048		20	2048	
ApLayMaxTxSize		2048		20	2048	
TCPIPLisPort		20000		1	65535	
UDPPortAccData		20000		1	65535	
UDPPortInitNUL		20000		1	65535	
UDPPortCliMast		0		0	65535	
MST4TCP: 5						
Operation		Off				
SlaveAddress		1		0	65519	
MasterAddress		1		0	65519	
ValMasterAddr		Yes				
AddrQueryEnbl		Yes				
tApplConfTtout		10,00	s	0,00	300,00	
ApplMultFrgRes		Yes				

					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Rev.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	10 / 29
									0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
ConfMultFrag		Yes				
UREnable		Yes				
URSendOnline		No				
UREvClassMask		Off				
UOfflineRetry		5		0	10	
tURRetryDelay		5,00	s	0,00	60,00	
tUROfflRtryDel		30,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold1		5		1	100	
tUREvBufTout1		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold2		5		1	100	
tUREvBufTout2		5,00	s	0,00	60,00	
UREvCntThold3		5		1	100	
tUREvBufTout3		5,00	s	0,00	60,00	
DelOldBufFull		No				
tSynchTimeout		1800	s	30	3600	
TSyncReqAfTout		No				
DNPToSetTime		No				
Averag3TimeReq		No				
MasterIP-Addr		0.0.0.0				
MasterIPNetMsk		255.255.255.255				
Obj1DefVar		1:BI SingleBit				
Obj2DefVar		3:BIChWithRelTime				
Obj4DefVar		3:DIChWithRelTime				
Obj10DefVar		2:BOStatus				
Obj20DefVar		5:BinCnt32WoutF				
Obj22DefVar		1:BinCnt32EvWoutT				
Obj30DefVar		3:AI32IntWit houtF				
Obj32DefVar		1:AI32IntEvWoutF				
PairedPoint		Yes				
tSelectTimeout		30,0	s	1,0	60,0	
tBrokenConTout		0	s	0	3600	
tKeepAliveT		10	s	0	3600	
IEC61850-8-1						
IEC61850-8-1: 1						
Operation		On				
IEDName		AA1E1Q20FP2			18 characters	
GOOSE		OEM311_AB				
TCP-IP configuration						
Front port & Gateway						
ETHFRNT: 1						


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Rev.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	11 / 29
									0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format	
Front port											
IPAddress						10.1.150.3					
IPMask						255.255.255.0					
Gateway											
GWAddress						192.168.103.3					
Rear OEM - port AB											
ETHLANAB: 2											
Link						OEM311_AB					
IPAddress						192.168.103.142					
IPMask						255.255.255.0					
Rear OEM - port CD											
ETHLANCD: 3											
Link						Off					
IPAddress						192.168.2.10					
IPMask						255.255.255.0					
Analog modules											
AISVBAS: 1											
PhaseAngleRef						TRM40-Ch1					
HMI											
LEDGEN: 1											
Operation						On					
tRestart						0,0	s	0,0	100,0		
tMax						0,0	s	0,0	100,0		
SeqTypeLED1						LatchedAck-F-S					
SeqTypeLED2						LatchedAck-F-S					
SeqTypeLED3						LatchedAck-F-S					
SeqTypeLED4						Follow-S					
SeqTypeLED5						LatchedAck-F-S					
SeqTypeLED6						Follow-S					
SeqTypeLED7						Follow-S					
SeqTypeLED8						Follow-S					
SeqTypeLED9						Follow-S					
SeqTypeLED10						LatchedAck-F-S					
SeqTypeLED11						LatchedAck-F-S					
SeqTypeLED12						Follow-S					
SeqTypeLED13						Follow-S					
SeqTypeLED14						Follow-S					
SeqTypeLED15						Follow-S					
				Project	Responsible department	Technical ref...	Document kind	Doc. designation			
				BioNio	ABB Ltd.			AA1J1Q05A1			
			Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title	Document id.			
						Approved by		50BF_Terreno			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on				Rev.	Rel. date	Lan	12 / 29
								0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format		
SCREEN: 1												
Screen												
DisplayTimeout						60	Min	10	120			
AutoRepeat						On						
ContrastLevel						0	%	-10	20			
SymbolFont						IEC						
Functions												
EvListSrtOrder						Latest on top						
Monitoring												
DisturbanceReport												
RDRE: 1												
Operation						On						
PreFaultRecT						0,50	s	0,05	1,00			
PostFaultRecT						4,0	s	0,1	10,0			
TimeLimit						5,0	s	0,5	10,0			
PostRetrig						Off						
ZeroAngleRef						1	Ch	1	30			
OpModeTest						Off						
Application Configuration												
I_AI												
Analog modules												
3PhaseAnalogGroup												
50BF CT A; SMAI1: 1												
GRPNAME						50BF CT A			13 characters			
AI1NAME						IL1			13 characters			
AI2NAME						IL2			13 characters			
AI3NAME						IL3			13 characters			
AI4NAME						IN Optional			13 characters			
DFTRefExtOut						InternalDFT Ref						
DFTReference						InternalDFT Ref						
ConnectionType						Ph-N						
Negation						Off						
MinValFreqMeas						10	%	5	200			
UBase						220,00	kV	0,05	2000,00			
TYPE						2	Ch	1	2			
50BF CT B; SMAI1: 13												
GRPNAME						50BF CT B			13 characters			
AI1NAME						IL1			13 characters			
					Project	Responsible department	Technical ref...	Document kind	Doc. designation			
					BioNio	ABB Ltd.			AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title	Document id.			
							Approved by					50BF_Terreno
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on					Rev.	Rel. date	Lan	13 / 29
									0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
AI2NAME		IL2			13 characters	
AI3NAME		IL3			13 characters	
AI4NAME		IN Optional			13 characters	
DFTRefExtOut		InternalDFT Ref				
DFTReference		InternalDFT Ref				
ConnectionType		Ph-N				
Negation		Off				
MinValFreqMeas		10	%	5	200	
UBase		220,00	kV	0,05	2000,00	
TYPE		2	Ch	1	2	
BF_PROT						
Current protection						
BreakerFailure(RBRF,50BF)						
CCRBRF: 1						
Setting Group1						
Operation		On				
IBase		3000	A	1	99999	
FunctionMode		Current				
BuTripMode		1 out of 3				
RetripMode		CB Pos Check				
IP>		28	%IB	5	200	
I>BlkCont		150	%IB	5	200	
IN>		10	%IB	2	200	
t1		0,010	s	0,000	60,000	
t2		0,200	s	0,000	60,000	
t2MPh		0,200	s	0,000	60,000	
t3		60,000	s	0,000	60,000	
tCBAAlarm		5,000	s	0,000	60,000	
tPulse		0,200	s	0,000	60,000	
Setting Group2						
Operation		On				
IBase		3000	A	1	99999	
FunctionMode		Current				
BuTripMode		1 out of 3				
RetripMode		CB Pos Check				
IP>		28	%IB	5	200	
I>BlkCont		150	%IB	5	200	
IN>		10	%IB	2	200	
t1		0,010	s	0,000	60,000	
t2		0,200	s	0,000	60,000	


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	14 / 29
									0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format		
t2MPH						0,200	s	0,000	60,000			
t3						60,000	s	0,000	60,000			
tCBAAlarm						5,000	s	0,000	60,000			
tPulse						0,200	s	0,000	60,000			
Logic												
LogicGate												
GATE: 1												
Setting Group1												
Operation						Off						
Setting Group2												
Operation						Off						
GATE: 2												
Setting Group1												
Operation						On						
Setting Group2												
Operation						On						
LogicPulseTimer												
PULSETIMER: 1												
T						0,200	s	0,000	90000,000			
PULSETIMER: 2												
T						0,200	s	0,000	90000,000			
LogicTimerSet												
TIMERSET: 1												
Setting Group1												
Operation						On						
t						0,010	s	0,000	90000,000			
Setting Group2												
Operation						On						
t						0,010	s	0,000	90000,000			
TIMERSET: 2												
Setting Group1												
Operation						On						
t						0,200	s	0,000	90000,000			
Setting Group2												
Operation						On						
t						0,200	s	0,000	90000,000			
MEASURE												
Monitoring												
CurrentPhasors(MMXU)												
CMMXU: 1												
General												
Operation						On						
IBase						1000	A	1	99999			
IAmpComp5						0,000	%	-10,000	10,000			
IAmpComp30						0,000	%	-10,000	10,000			
IAmpComp100						0,000	%	-10,000	10,000			
					Project	Responsible department	Technical ref...	Document kind	Doc. designation			
					BioNio	ABB Ltd.			AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title	Document id.			
							Approved by		50BF_Terreno			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on					Rev.	Rel. date	Lan	15 / 29
									0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
IANGComp5		0,000	Deg	-10,000	10,000	
IANGComp30		0,000	Deg	-10,000	10,000	
IANGComp100		0,000	Deg	-10,000	10,000	
IL1 Amplitude						
IL1DbReplnt		10	Type	1	300	
IL1ZeroDb		0	m%	0	100000	
IL1HiHiLim		900,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL1HiLim		800,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL1LowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL1LowLowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL1Min		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL1Max		1000,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL1RepTyp		Cyclic				
IL1LimHys		5,000	%	0,000	100,000	
IL1 Angle						
IL1AngDbReplnt		10	Type	1	300	
IL2 Amplitude						
IL2DbReplnt		10	Type	1	300	
IL2ZeroDb		0	m%	0	100000	
IL2HiHiLim		900,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL2HiLim		800,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL2LowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL2LowLowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL2Min		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL2Max		1000,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL2RepTyp		Cyclic				
IL2LimHys		5,000	%	0,000	100,000	
IL2 Angle						
IL2AngDbReplnt		10	Type	1	300	
IL3 Amplitude						
IL3DbReplnt		10	Type	1	300	
IL3ZeroDb		0	m%	0	100000	
IL3HiHiLim		900,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL3HiLim		800,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL3LowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	

				Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
			Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	16 / 29
								0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
IL3LowLowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL3Min		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL3Max		1000,000	A	0,000	1000000000 0,000	
IL3RepTyp		Cyclic				
IL3LimHys		5,000	%	0,000	100,000	
IL3 Angle						
IL3AngDbReplnt		10	Type	1	300	
CurrentSequenceComponents(MSQI)						
CMSQI: 1						
General						
Operation		On				
3I0 Amplitude						
3I0DbReplnt		10	Type	1	300	
3I0ZeroDb		0	m%	0	100000	
3I0HiHiLim		900,000	A	0,000	1000000000 0,000	
3I0HiLim		800,000	A	0,000	1000000000 0,000	
3I0LowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
3I0LowLowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
3I0Min		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
3I0Max		1000,000	A	0,000	1000000000 0,000	
3I0RepTyp		Cyclic				
3I0LimHys		5,000	%	0,000	100,000	
3I0 Angle						
3I0AngDbReplnt		10	Type	1	300	
3I0AngZeroDb		0	m%	0	100000	
3I0AngMin		-180,000	Deg	-180,000	180,000	
3I0AngMax		180,000	Deg	-180,000	180,000	
3I0AngRepTyp		Cyclic				
I1 Amplitude						
I1DbReplnt		10	Type	1	300	
I1ZeroDb		0	m%	0	100000	
I1HiHiLim		900,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I1HiLim		800,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I1LowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I1LowLowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	


				Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
			Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by			Based on		Approved by	Rev.	Rel. date	Lan
								0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
I1Min		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I1Max		1000,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I1RepTyp		Cyclic				
I1LimHys		5,000	%	0,000	100,000	
I1 Angle						
I1AngDbReplnt		10	Type	1	300	
I1AngZeroDb		0	m%	0	100000	
I1AngMin		-180,000	Deg	-180,000	180,000	
I1AngMax		180,000	Deg	-180,000	180,000	
I1AngRepTyp		Cyclic				
I2 Amplitude						
I2DbReplnt		10	Type	1	300	
I2ZeroDb		0	m%	0	100000	
I2HiHiLim		900,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I2HiLim		800,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I2LowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I2LowLowLim		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I2Min		0,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I2Max		1000,000	A	0,000	1000000000 0,000	
I2RepTyp		Cyclic				
I2LimHys		5,000	%	0,000	100,000	
I2 Angle						
I2AngDbReplnt		10	Type	1	300	
I2AngZeroDb		0	m%	0	100000	
I2AngMin		-180,000	Deg	-180,000	180,000	
I2AngMax		180,000	Deg	-180,000	180,000	
I2AngRepTyp		Cyclic				
V_BO						
Monitoring						
IndicationBits(GGIO)						
SP16GGIO: 1						
NAMEOR		Not used			13 characters	
DREP_AI						
Monitoring						
DisturbanceReport						
AnalogSignals(RADR)						
A1RADR: 1						
NAME1		IL1			13 characters	


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	18 / 29
									0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
Operation01		On				
NomValue01		0,0		0,0	999999,9	
UnderTrigOp01		Off				
UnderTrigLe01		50	%	0	200	
OverTrigOp01		Off				
OverTrigLe01		200	%	0	5000	
NAME2		IL2			13 characters	
Operation02		On				
NomValue02		0,0		0,0	999999,9	
UnderTrigOp02		Off				
UnderTrigLe02		50	%	0	200	
OverTrigOp02		Off				
OverTrigLe02		200	%	0	5000	
NAME3		IL3			13 characters	
Operation03		On				
NomValue03		0,0		0,0	999999,9	
UnderTrigOp03		Off				
UnderTrigLe03		50	%	0	200	
OverTrigOp03		Off				
OverTrigLe03		200	%	0	5000	
NAME4		IN			13 characters	
Operation04		On				
NomValue04		0,0		0,0	999999,9	
UnderTrigOp04		Off				
UnderTrigLe04		50	%	0	200	
OverTrigOp04		Off				
OverTrigLe04		200	%	0	5000	
NAME5		DRA01-INP UT5			13 characters	
Operation05		Off				
NomValue05		0,0		0,0	999999,9	
UnderTrigOp05		Off				
UnderTrigLe05		50	%	0	200	
OverTrigOp05		Off				
OverTrigLe05		200	%	0	5000	
NAME6		DRA01-INP UT6			13 characters	
Operation06		Off				
NomValue06		0,0		0,0	999999,9	
UnderTrigOp06		Off				
UnderTrigLe06		50	%	0	200	
OverTrigOp06		Off				
OverTrigLe06		200	%	0	5000	


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	19 / 29
									0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format		
NAME7						DRA01-INP UT7			13 characters			
Operation07						Off						
NomValue07						0,0		0,0	999999,9			
UnderTrigOp07						Off						
UnderTrigLe07						50	%	0	200			
OverTrigOp07						Off						
OverTrigLe07						200	%	0	5000			
NAME8						DRA01-INP UT8			13 characters			
Operation08						Off						
NomValue08						0,0		0,0	999999,9			
UnderTrigOp08						Off						
UnderTrigLe08						50	%	0	200			
OverTrigOp08						Off						
OverTrigLe08						200	%	0	5000			
NAME9						DRA01-INP UT9			13 characters			
Operation09						Off						
NomValue09						0,0		0,0	999999,9			
UnderTrigOp09						Off						
UnderTrigLe09						50	%	0	200			
OverTrigOp09						Off						
OverTrigLe09						200	%	0	5000			
NAME10						DRA01-INP UT10			13 characters			
Operation10						Off						
NomValue10						0,0		0,0	999999,9			
UnderTrigOp10						Off						
UnderTrigLe10						50	%	0	200			
OverTrigOp10						Off						
OverTrigLe10						200	%	0	5000			
DREP_BI												
Monitoring												
DisturbanceReport												
BinarySignals(RBDR)												
B1RBDR: 1												
Binary Signals Ch 1-16												
NAME1						RETRIP L1			13 characters			
Operation01						On						
TrigLevel01						Trig on 1						
IndicationMa01						Hide						
SetLED01						On						
NAME2						RETRIP L2			13 characters			
Operation02						On						
					Project	Responsible department	Technical ref...	Document kind	Doc. designation			
					BioNio	ABB Ltd.			AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title	Document id.			
							Approved by		50BF_Terreno			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on					Rev.	Rel. date	Lan	20 / 29
									0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
TrigLevel02		Trig on 1				
IndicationMa02		Hide				
SetLED02		On				
NAME3		RETRIP L3			13 characters	
Operation03		On				
TrigLevel03		Trig on 1				
IndicationMa03		Hide				
SetLED03		On				
NAME4		RETRIP 3P			13 characters	
Operation04		On				
TrigLevel04		Trig on 1				
IndicationMa04		Hide				
SetLED04		On				
NAME5		BUCKUP TRIP			13 characters	
Operation05		On				
TrigLevel05		Trig on 1				
IndicationMa05		Hide				
SetLED05		On				
NAME6		BUCKUP TRIP 2			13 characters	
Operation06		On				
TrigLevel06		Trig on 1				
IndicationMa06		Hide				
SetLED06		On				
NAME7		START L1			13 characters	
Operation07		Off				
TrigLevel07		Trig on 1				
IndicationMa07		Hide				
SetLED07		Off				
NAME8		START L2			13 characters	
Operation08		Off				
TrigLevel08		Trig on 1				
IndicationMa08		Hide				
SetLED08		Off				
NAME9		START L3			13 characters	
Operation09		Off				
TrigLevel09		Trig on 1				
IndicationMa09		Hide				
SetLED09		Off				
NAME10		START 3P			13 characters	
Operation10		Off				


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Rev.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	21 / 29
									0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
TrigLevel10		Trig on 1				
IndicationMa10		Hide				
SetLED10		Off				
NAME11		CB CLOSED L1			13 characters	
Operation11		Off				
TrigLevel11		Trig on 1				
IndicationMa11		Hide				
SetLED11		Off				
NAME12		CB CLOSED L2			13 characters	
Operation12		Off				
TrigLevel12		Trig on 1				
IndicationMa12		Hide				
SetLED12		Off				
NAME13		CB CLOSED L3			13 characters	
Operation13		Off				
TrigLevel13		Trig on 1				
IndicationMa13		Hide				
SetLED13		Off				
NAME14		CB FAULTY			13 characters	
Operation14		Off				
TrigLevel14		Trig on 1				
IndicationMa14		Hide				
SetLED14		Off				
NAME15		Not used			13 characters	
Operation15		Off				
TrigLevel15		Trig on 1				
IndicationMa15		Hide				
SetLED15		Off				
NAME16		BFP START TRA			13 characters	
Operation16		Off				
TrigLevel16		Trig on 1				
IndicationMa16		Hide				
SetLED16		Off				
IEC60870-5-103, Ch 1-16						
FUNT1		0	FunT	0	255	
FUNT2		0	FunT	0	255	
FUNT3		0	FunT	0	255	
FUNT4		0	FunT	0	255	
FUNT5		0	FunT	0	255	
FUNT6		0	FunT	0	255	
FUNT7		0	FunT	0	255	

				Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
			Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	22 / 29
								0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format	
				FUNT8		0	FunT	0	255		
				FUNT9		0	FunT	0	255		
				FUNT10		0	FunT	0	255		
				FUNT11		0	FunT	0	255		
				FUNT12		0	FunT	0	255		
				FUNT13		0	FunT	0	255		
				FUNT14		0	FunT	0	255		
				FUNT15		0	FunT	0	255		
				FUNT16		0	FunT	0	255		
				INFNO1		0	InfNo	0	255		
				INFNO2		0	InfNo	0	255		
				INFNO3		0	InfNo	0	255		
				INFNO4		0	InfNo	0	255		
				INFNO5		0	InfNo	0	255		
				INFNO6		0	InfNo	0	255		
				INFNO7		0	InfNo	0	255		
				INFNO8		0	InfNo	0	255		
				INFNO9		0	InfNo	0	255		
				INFNO10		0	InfNo	0	255		
				INFNO11		0	InfNo	0	255		
				INFNO12		0	InfNo	0	255		
				INFNO13		0	InfNo	0	255		
				INFNO14		0	InfNo	0	255		
				INFNO15		0	InfNo	0	255		
				INFNO16		0	InfNo	0	255		
B2RBDR: 2											
Binary Signals, Ch 17-32											
				NAME17		BlockCB&St BFP			13 characters		
				Operation17		Off					
				TrigLevel17		Trig on 1					
				IndicationMa17		Hide					
				SetLED17		Off					
				NAME18		Receive1 85DR			13 characters		
				Operation18		Off					
				TrigLevel18		Trig on 1					
				IndicationMa18		Hide					
				SetLED18		Off					
				NAME19		Receive2 85DR			13 characters		
				Operation19		Off					
				TrigLevel19		Trig on 1					
				IndicationMa19		Hide					
				SetLED19		Off					
				NAME20		FAIL SUP BFP			13 characters		
				Project	Responsible department		Technical ref...	Document kind		Doc. designation	
				BioNio	ABB Ltd.					AA1J1Q05A1	
				Repla...			Created by	Title		Document id.	
				BioNio.Substation.Lagunillas.A6			Approved by	50BF_Terreno			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on				Rev.	Rel. date	Lan	23 / 29
								0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
Operation20		Off				
TrigLevel20		Trig on 1				
IndicationMa20		Hide				
SetLED20		Off				
NAME21		FAIL SUP TRAN			13 characters	
Operation21		Off				
TrigLevel21		Trig on 1				
IndicationMa21		Hide				
SetLED21		Off				
NAME22		50BF S/CORRIE			13 characters	
Operation22		Off				
TrigLevel22		Trig on 1				
IndicationMa22		Hide				
SetLED22		Off				
NAME23		50BF C/CORRIE			13 characters	
Operation23		Off				
TrigLevel23		Trig on 1				
IndicationMa23		Hide				
SetLED23		Off				
NAME24		DRB02-INP UT24			13 characters	
Operation24		Off				
TrigLevel24		Trig on 1				
IndicationMa24		Hide				
SetLED24		Off				
NAME25		DRB02-INP UT25			13 characters	
Operation25		Off				
TrigLevel25		Trig on 1				
IndicationMa25		Hide				
SetLED25		Off				
NAME26		DRB02-INP UT26			13 characters	
Operation26		Off				
TrigLevel26		Trig on 1				
IndicationMa26		Hide				
SetLED26		Off				
NAME27		DRB02-INP UT27			13 characters	
Operation27		Off				
TrigLevel27		Trig on 1				
IndicationMa27		Hide				
SetLED27		Off				
NAME28		DRB02-INP UT28			13 characters	


					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	24 / 29
									0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name					IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format	
Operation28						Off					
TrigLevel28						Trig on 1					
IndicationMa28						Hide					
SetLED28						Off					
NAME29						DRB02-INP UT29			13 characters		
Operation29						Off					
TrigLevel29						Trig on 1					
IndicationMa29						Hide					
SetLED29						Off					
NAME30						DRB02-INP UT30			13 characters		
Operation30						Off					
TrigLevel30						Trig on 1					
IndicationMa30						Hide					
SetLED30						Off					
NAME31						DRB02-INP UT31			13 characters		
Operation31						Off					
TrigLevel31						Trig on 1					
IndicationMa31						Hide					
SetLED31						Off					
NAME32						DRB02-INP UT32			13 characters		
Operation32						Off					
TrigLevel32						Trig on 1					
IndicationMa32						Hide					
SetLED32						Off					
IEC60870-5-103, Ch 17-32											
FUNCT17						0	FunT	0	255		
FUNCT18						0	FunT	0	255		
FUNCT19						0	FunT	0	255		
FUNCT20						0	FunT	0	255		
FUNCT21						0	FunT	0	255		
FUNCT22						0	FunT	0	255		
FUNCT23						0	FunT	0	255		
FUNCT24						0	FunT	0	255		
FUNCT25						0	FunT	0	255		
FUNCT26						0	FunT	0	255		
FUNCT27						0	FunT	0	255		
FUNCT28						0	FunT	0	255		
FUNCT29						0	FunT	0	255		
FUNCT30						0	FunT	0	255		
FUNCT31						0	FunT	0	255		
FUNCT32						0	FunT	0	255		
INFONO17						0	InfNo	0	255		
INFONO18						0	InfNo	0	255		
				Project	Responsible department		Technical ref...	Document kind		Doc. designation	
				BioNio	ABB Ltd.					AA1J1Q05A1	
				Repla...			Created by	Title		Document id.	
				BioNio.Substation.Lagunillas.A6			Approved by	50BF_Terreno			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on				Rev.	Rel. date	Lan	25 / 29
								0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
INFONO19		0	InfNo	0	255	
INFONO20		0	InfNo	0	255	
INFONO21		0	InfNo	0	255	
INFONO22		0	InfNo	0	255	
INFONO23		0	InfNo	0	255	
INFONO24		0	InfNo	0	255	
INFONO25		0	InfNo	0	255	
INFONO26		0	InfNo	0	255	
INFONO27		0	InfNo	0	255	
INFONO28		0	InfNo	0	255	
INFONO29		0	InfNo	0	255	
INFONO30		0	InfNo	0	255	
INFONO31		0	InfNo	0	255	
INFONO32		0	InfNo	0	255	
B3RBDR: 3						
Binary Signals, Ch 33-48						
NAME33		GRP1 ACTIVE			13 characters	
Operation33		Off				
TrigLevel33		Trig on 1				
IndicationMa33		Hide				
SetLED33		Off				
NAME34		GRP2 ACTIVE			13 characters	
Operation34		Off				
TrigLevel34		Trig on 1				
IndicationMa34		Hide				
SetLED34		Off				
NAME35		SEWTTING CHGD			13 characters	
Operation35		Off				
TrigLevel35		Trig on 1				
IndicationMa35		Hide				
SetLED35		Off				
NAME36		IN TESTMODE			13 characters	
Operation36		Off				
TrigLevel36		Trig on 1				
IndicationMa36		Hide				
SetLED36		Off				
NAME37		LEDS CLRD			13 characters	
Operation37		Off				
TrigLevel37		Trig on 1				
IndicationMa37		Hide				
SetLED37		Off				

				Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
			Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by			Based on		Approved by	Rev.	Rel. date	Lan
								0	17-06-2021	en	


Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
NAME38		RTC ERROR			13 characters	
Operation38		Off				
TrigLevel38		Trig on 1				
IndicationMa38		Hide				
SetLED38		Off				
NAME39		TSYNC ERROR			13 characters	
Operation39		Off				
TrigLevel39		Trig on 1				
IndicationMa39		Hide				
SetLED39		Off				
NAME40		FAIL			13 characters	
Operation40		Off				
TrigLevel40		Trig on 1				
IndicationMa40		Hide				
SetLED40		Off				
NAME41		WARNING			13 characters	
Operation41		Off				
TrigLevel41		Trig on 1				
IndicationMa41		Hide				
SetLED41		Off				
NAME42		DRB03-INP UT42			13 characters	
Operation42		Off				
TrigLevel42		Trig on 1				
IndicationMa42		Hide				
SetLED42		Off				
NAME43		DRB03-INP UT43			13 characters	
Operation43		Off				
TrigLevel43		Trig on 1				
IndicationMa43		Hide				
SetLED43		Off				
NAME44		DRB03-INP UT44			13 characters	
Operation44		Off				
TrigLevel44		Trig on 1				
IndicationMa44		Hide				
SetLED44		Off				
NAME45		DRB03-INP UT45			13 characters	
Operation45		Off				
TrigLevel45		Trig on 1				
IndicationMa45		Hide				
SetLED45		Off				

				Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
				Repla... BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on		Approved by			Rev.	Rel. date	Lan
								0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
NAME46		DRB03-INP UT46			13 characters	
Operation46		Off				
TrigLevel46		Trig on 1				
IndicationMa46		Hide				
SetLED46		Off				
NAME47		DRB03-INP UT47			13 characters	
Operation47		Off				
TrigLevel47		Trig on 1				
IndicationMa47		Hide				
SetLED47		Off				
NAME48		DRB03-INP UT48			13 characters	
Operation48		Off				
TrigLevel48		Trig on 1				
IndicationMa48		Hide				
SetLED48		Off				
IEC60870-5-103, Ch 33-48						
FUNCT33		0	FunT	0	255	
FUNCT34		0	FunT	0	255	
FUNCT35		0	FunT	0	255	
FUNCT36		0	FunT	0	255	
FUNCT37		0	FunT	0	255	
FUNCT38		0	FunT	0	255	
FUNCT39		0	FunT	0	255	
FUNCT40		0	FunT	0	255	
FUNCT41		0	FunT	0	255	
FUNCT42		0	FunT	0	255	
FUNCT43		0	FunT	0	255	
FUNCT44		0	FunT	0	255	
FUNCT45		0	FunT	0	255	
FUNCT46		0	FunT	0	255	
FUNCT47		0	FunT	0	255	
FUNCT48		0	FunT	0	255	
INFONO33		0	InfNo	0	255	
INFONO34		0	InfNo	0	255	
INFONO35		0	InfNo	0	255	
INFONO36		0	InfNo	0	255	
INFONO37		0	InfNo	0	255	
INFONO38		0	InfNo	0	255	
INFONO39		0	InfNo	0	255	
INFONO40		0	InfNo	0	255	
INFONO41		0	InfNo	0	255	
INFONO42		0	InfNo	0	255	
INFONO43		0	InfNo	0	255	

				Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
			Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	28 / 29
								0	17-06-2021	en	

Group / Parameter Name	IED Value	PC Value	Unit	Min	Max	Format
INFONO44		0	InfNo	0	255	
INFONO45		0	InfNo	0	255	
INFONO46		0	InfNo	0	255	
INFONO47		0	InfNo	0	255	
INFONO48		0	InfNo	0	255	
COMMON						
Logic						
LogicTimer						
TIMER: 1						
T		0,200	s	0,000	90000,000	

					Project BioNio	Responsible department ABB Ltd.	Technical ref...	Document kind	Doc. designation AA1J1Q05A1			
				Repla...	BioNio.Substation.Lagunillas.A6		Created by	Title 50BF_Terreno	Document id.			
Re v.	Modification	Rel. date	Created by	Based on			Approved by		Rev.	Rel. date	Lan	29 / 29
									0	17-06-2021	en	

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA:

1.1. Fecha y hora de la Falla:

Fecha	28 de septiembre 2021
Hora	12:44

1.2. Localización de la falla:

1.2.1. Nombre de instalación donde se produjo de falla.

Línea 154 kV Laguillas-Coronel-Bocamina propiedad de Transelec.

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

- TZ.

1.2.3. Elemento o equipo fallado.

Línea 154 kV Laguillas-Coronel-Bocamina propiedad de Transelec.

1.3. Causa origen de la falla:

Falla en línea de Transelec, aguas arriba del sistema de CGE.

1.4. Proposición de origen de la falla.

III.- Externa.

1.5. Código de falla.

Causas de Falla	Código	Descripción
Fenómeno Físico *	OPE6	Falla en instalaciones de terceros
Elemento del Sistema Eléctrico	TX2	Conductores de línea de Transelec.
Fenómeno Eléctrico	-	No hay protección operada en instalaciones de CGE.
Modo	-	No hay protección operada en instalaciones de CGE.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

1.6. Comuna donde se originó la falla.

8102 Coronel.

1.7. Comunas afectadas por la falla.

8101 Concepción, 8108 San Pedro de la Paz, 8109 Santa Juana, 8102 Coronel, 8106 Lota, 8111 Tome, 8201 Lebu, 8202 Arauco, 8203 Cañete, 8204 Contulmo, 8205 Curanilahue, 8206 Los Álamos y 8207 Tirua.

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

0 fallas.

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

0 fallas.

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

0 fallas.

1.9. Datos de la Empresa.

Nombre Empresa: Compañía General de Electricidad S.A
RUT: 76.411.321-7
Representante Legal: Iván Arístides Quezada Escobar.
Dirección: Av. Presidente Riesco N° 5561 P14, las Condes, Santiago, Chile.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

2. INSTALACIONES AFECTADAS.

Subestación	Instalación	Hora desconexión	Hora normalización	Observaciones
Andalién	T1	12:44	12:54	Cto. Chillancito (C7), consumos de CGE.
		12:44	12:54	Cto. Cosmito (C1), consumos de CGE.
		12:44	12:54	Cto. Central (C2), consumos de CGE.
		12:44	12:54	Cto. Lo Galindo (C3), consumos de CGE.
	T2	12:44	12:54	Cto. La pólvora (C4), consumos de CGE.
		12:44	12:54	Cto. Camilo Henríquez (C5), consumos de CGE.
12:44		12:54	Cto. Irarrázaval (C6), consumos de CGE.	
Tomé	T1-T2	12:44	12:54	Cto. Coelemu (E2), consumos de CGE.
		12:44	12:54	Cto. Rafael (E3), consumos de CGE.
Mahns	T1	12:44	12:54	Cto. Linos (C4), consumos de CGE.
		12:44	12:54	Cto. Interconexión (C1), consumos de CGE.
	T2	12:44	12:54	Cto. Dichato (C7), consumos de CGE.
		12:44	12:54	Cto. Lirquén (C6), consumos de CGE.
		12:44	12:54	Cto. Nogueira (C5), consumos de CGE.
San Pedro	T1	12:44	12:58	Cto. Santa Juana (C1), consumos de CGE.
	T2	12:44	12:58	Cto. Los Batros (C2), consumos de CGE.
		12:44	12:58	Cto. Villa (C3), consumos de CGE.
Loma Colorada	T1	12:44	12:58	Cto. Industrias (C1), consumos de CGE.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

		12:44	12:58	Cto. El Parque (C2), consumos de CGE.
		12:44	12:58	Cto. La Posada (C3), consumos de CGE.
		12:44	12:58	Cto. Lagunillas (C4), consumos de CGE.
Coronel	T1	12:44	13:09	Cto. La Obra (C5), consumos de CGE.
	T2	12:44	13:09	Cto. Calabozo (C1), consumos de CGE.
		12:44	13:09	Cto. Pesqueras (C2), consumos de CGE.
		12:44	13:09	Cto. Colcura (C3), consumos de Frontel.
		12:44	13:09	Cto. Hospital (C4), consumos de CGE.
		12:44	13:09	Cto. Lumaco (C6), consumos de CGE.
Escuadrón	T2	12:44	13:09	Cto. Schwager (C1), consumos de CGE.
		12:44	13:09	Cto. Av. Principal (C4), consumos de CGE.
		12:44	13:09	Cto. Carbonífera (C5), consumos de CGE.
Arenas Blancas	T1	12:44	13:09	Cto. Montt (C1), consumos de CGE.
		12:44	13:09	Cto. Maule (C2), consumos de CGE.
		12:44	13:09	Cto. Los Héroes (C3), consumos de CGE.
Puchoco	T1	12:44	13:09	Cto. Lo Rojas (C1), consumos de CGE.
		12:44	13:09	Cto. Chollin (C2), consumos de CGE.
Carampangue	T1	12:44	13:09	Cto. Arauco (E2), consumos de CGE.
		12:44	13:09	Cto. Tubul (E3), consumos de Frontel.
		12:44	13:09	Cto. Laraquete (E1), consumos de Frontel.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

	T2	12:44	13:09	Cto. Frontel (CT2), consumos de Frontel.
Curanilahue	T1	12:44	13:09	Cto. Colico Sur (C2), consumos de Frontel.
		12:44	13:09	Cto. Los Héroes (C5), consumos de Frontel.
	T2	12:44	13:09	Cto. Foraction (E1), consumos de Frontel.
Tres Pinos	T1	12:44	13:09	Cto. Pilpilco (C3), consumos de Frontel. No hay datos en SCADA
	T2-T3	12:44	13:09	Cto. Cañete (ET2), consumos de Frontel.
	52B2	12:44	13:09	52B2 S/E Cañete, consumos de Frontel.
Lebu	T1	12:44	13:09	Cto. Mina Victoria (C2), consumos de Frontel.
		12:44	13:09	Cto. Lautaro (C3), consumos de Frontel.
	T2	12:44	13:09	Cto. Parque Eólico Cristoro (C4), generación.
	TOTAL			

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

3. DIAGRAMAS SIMPLIFICADOS.

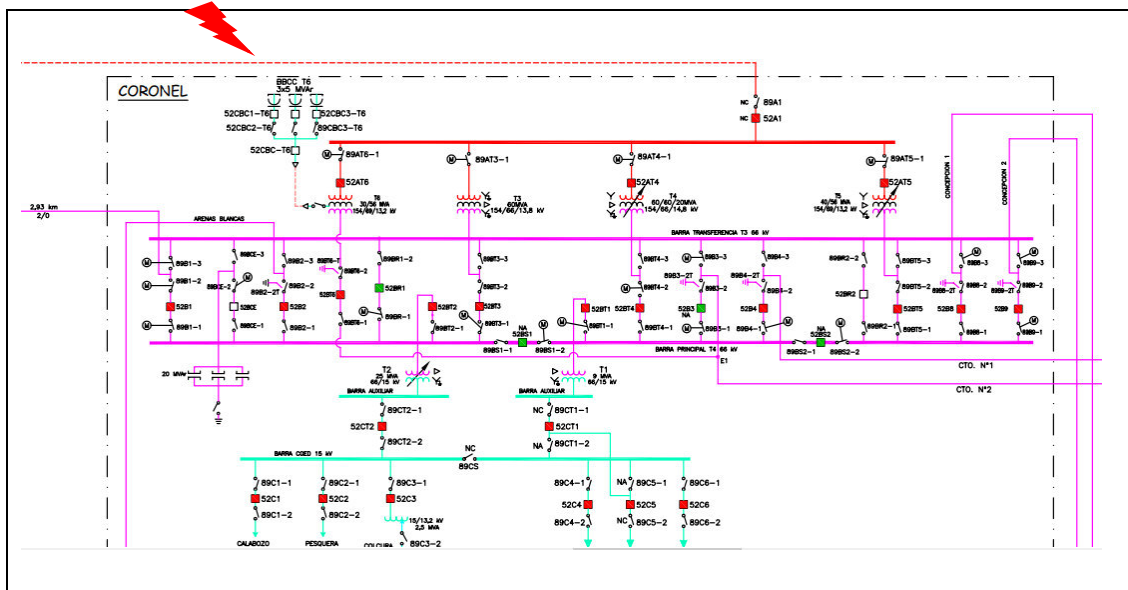


Figura 1; Diagrama Unilineal Simplificado de Zona Afectada.

4. PERDIDAS DE GENERACIÓN.

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

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

5. POTENCIA INTERRUPTIDA DE CLIENTES FINALES.

Subestación	Transformador	Alimentador		MW	Horario		Bloque	Clientes Afectados	kVa afectados (potencia instalada Dx)	Distribuidora	Comunas	Urbano / Rural	N° Incidencia Centralidad	Observación
	(Primario)	Nombre	Nema		Desconexión	Normalización								
Andalien	T1	Cosmito	C1	4,37	12:44	12:54	1	9167	13655	CGE	Concepción	Urbano	3021542643	Se recupera el 100% de los consumos
	T1	Central	C2	2,27	12:44	12:54	1	4382	7695	CGE	Concepción	Urbano	3021542643	Se recupera el 100% de los consumos
	T1	Lo Galindo	C3	4,60	12:44	12:54	1	8442	15530	CGE	Concepción	Urbano	3021542643	Se recupera el 100% de los consumos
	T1	Chillancito	C7	4,29	12:44	12:54	1	8666	16577,5	CGE	Concepción	Urbano	3021542643	Se recupera el 100% de los consumos
	T2	La Pólvara	C4	2,58	12:44	12:54	1	3705	11162,5	CGE	Concepción	Urbano	3021542643	Se recupera el 100% de los consumos
	T2	Camilo Henríquez	C5	3,82	12:44	12:54	1	7085	15115	CGE	Concepción	Urbano	3021542643	Se recupera el 100% de los consumos
	T2	Irarrázabal	C6	2,57	12:44	12:54	1	5319	17880	CGE	Concepción / Florida	Urbano / Rural	3021542643	Se recupera el 100% de los consumos
Tomé	T1-T2	Coelemu	E2	1,42	12:44	12:54	1	29	50	CGE	Tomé	Urbano / Rural	3021542642	Se recupera el 100% de los consumos
	T1-T2	Rafael	E3	-0,20	12:44	12:54	1	1151	5332,5	CGE	Tomé - Florida	Rural	3021542642	Se recupera el 100% de los consumos
Mahns	T1	Interconexión	C1	0,78	12:44	12:54	1	285	300	CGE	Tomé	Rural	3021542606	Se recupera el 100% de los consumos

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

	T1	Linos	C4	0,00	12:44	12:54	1							Se recupera el 100% de los consumos
	T2	Nogueira	C5	5,23	12:44	12:54	1	7996	11540	CGE	Tomé	Urbano	3021542606	Se recupera el 100% de los consumos
	T2	Lirquén	C6	1,27	12:44	12:54	1	3812	9407,5	CGE	Tomé	Urbano	3021542606	Se recupera el 100% de los consumos
	T2	Dichato	C7	3,00	12:44	12:54	1	9339	12177,5	CGE	Tomé	Urbano / Rural	3021542606	Se recupera el 100% de los consumos
San Pedro	T1	Santa Juana	C1	5,50	12:44	12:58	1	6615	26408,5	CGE	San Pedro de la Paz	Urbano / Rural	3021542644	Se recupera el 100% de los consumos
	T2	Los Batros	C2	1,52	12:44	12:58	1	5035	5850	CGE	San Pedro de la Paz	Urbano	3021542644	Se recupera el 100% de los consumos
	T2	Villa	C3	2,45	12:44	12:58	1	9852	21552,5	CGE	San Pedro de la Paz	Urbano	3021542644	Se recupera el 100% de los consumos
Loma Colorada	T1	Industrias	C1	8,65	12:44	12:58	1	9051	24565	CGE	San Pedro de la Paz	Urbano	3021542652	Se recupera el 100% de los consumos
	T1	El Parque	C2	4,66	12:44	12:58	1	10849	17575	CGE	San Pedro de la Paz	Urbano	3021542652	Se recupera el 100% de los consumos
	T1	Lo Rojas	C1	1,91	12:44	12:58	1	513	16002,5	CGE	Coronel	Urbano	3021542710	Se recupera el 100% de los consumos
	T1	Chollin	C2	1,71	12:44	12:58	1	1400	14902,5	CGE	Coronel	Urbano	3021542710	Se recupera el 100% de los consumos
Total				62,40										

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

Subestación	Transformador	Alimentador		MW	Horario		Bloque	Clientes Afectados	kVa afectados	Distribuidora	Comunas	Urbano / Rural	N° Incidencia Centrality	Observación
	(Primario)	Nombre	Nema		Desconexión	Normalización			(potencia instalada Dx)					
Escuadrón	T2	Schwager	C1	6,56	12:44	13:09	1	51	18002,5	CGE	Coronel	Urbano	3021542703	Se recupera el 100% de los consumos
	T2	Av Principal	C4	12,81	12:44	13:09	1	2222	24962,5	CGE	Coronel	Urbano	3021542703	Se recupera el 100% de los consumos
	T2	Carbonifera	C5	8,56	12:44	13:09	1	44	32137,5	CGE	Coronel	Urbano	3021542703	Se recupera el 100% de los consumos
Arenas Blancas	T1	Montt	C1	7,80	12:44	13:09	1	12984	17857	CGE	Coronel	Urbano	3021542694	Se recupera el 100% de los consumos
	T1	Maule	C2	8,42	12:44	13:09	1	5609	21877,5	CGE	Coronel	Urbano	3021542694	Se recupera el 100% de los consumos
	T1	Los Heroes	C3	1,93	12:44	13:09	1	1607	17007,5	CGE	Coronel	Urbano	3021542694	Se recupera el 100% de los consumos
Coronel	T2	Calabozo	C1	6,03	12:44	13:09	1	11801	15487,7	CGE	Coronel	Urbano	3021542683	Se recupera el 100% de los consumos
	T2	Pesquera	C2	0,49	12:44	13:09	1	1352	1017,5	CGE	Coronel	Urbano	3021542683	Se recupera el 100% de

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

														los consumos
	T2	Hospital	C4	2,46	12:44	13:09	1	1984	7434,5	CGE	Coronel	Urbano	3021542683	Se recupera el 100% de los consumos
	T1	La Obra	C5	0,41	12:44	13:09	1	1079	17557,5	CGE	Coronel	Urbano	3021542683	Se recupera el 100% de los consumos
	T2	Lumaco	C6	-9,42	12:44	13:09	1	3722	9332,5	CGE	Coronel	Urbano	3021542683	Se recupera el 100% de los consumos
Carampangue	T1	Arauco	E2	2,33	12:44	13:09	1							Se recupera el 100% de los consumos
Puchoco	T1	Lo Rojas	C1	1,13	12:44	13:09	1	513	16002,5	CGE	Coronel	Urbano	3021542710	Se recupera el 100% de los consumos
	T1	Chollin	C2	1,13	12:44	13:09	1	1400	14902,5	CGE	Coronel	Urbano	3021542710	Se recupera el 100% de los consumos
Total				50,64										

N° de clientes afectados CGE: 157.061

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

Nota: Las pérdidas de consumos informadas corresponden a magnitudes de potencia medidas en sistema CGE S.A (Cabecera de alimentador), en consecuencia, estos valores consideran el aporte de los PMGD conectados en red de MT y no representan los consumos efectivamente desprendidos. Por lo anteriormente indicado, para determinar los consumos efectivamente desprendidos se requiere que coordinador eléctrico nacional realice análisis de balance de potencias considerando el aporte de los PMGD correspondientes.
 Se adjunta tabla con los PMGD conectados en redes de MT en los circuitos afectados.

PMGD conectados en redes de MT para instalaciones afectadas.				
Subestación	Transformador (Primario)	Alimentador		Denominación de PMGD
		Nombre	Nema	
Loma Colorada	T1	Industrias	C1	PMGD Don Pedro
Carampangue	T1	Tubul	E3	PMGD Las Peñas

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

6. CRONOLOGÍA DE EVENTOS Y DESCRIPCIÓN DE CAUSAS.

SUBESTACIÓN	EVENTO	HORARIO
Coronel	Pérdida de suministro en SE Coronel por falla externa en Línea 154kV Lagunillas – Bocamina – Coronel. Afectando a S/E Coronel, Escuadrón, Arenas Blancas, Puchoco, Carampangue, Curanilahue, Tres Pinos, Lebu.	12:44
Concepción	Apertura por protecciones Interruptor 52BT2.	12:44
Concepción	Apertura por protecciones Interruptor 52BT3. Afectando los consumos de S/E Andalién, Tomé, Mahns, San Pedro y Loma Colorada.	12:44
MANIOBRAS DE RECUPERACIÓN DE CONSUMO		
Concepción	Apertura manual Interruptor 52B8.	12:51
Concepción	Apertura manual Interruptor 52B11.	12:53
Concepción	Cerrado manual Interruptor 52BT2.	12:54
Concepción	Cerrado manual Interruptor 52BT3. Recuperados los consumos de S/E Andalién, Tomé y Mahns.	12:54
Coronel	Abierto manual Interruptor 52B9.	12:55
Coronel	Abierto manual Interruptor 52B9.	12:55
Concepción	Cerrado manual Interruptor 52B8.	12:57
Concepción	Cerrado manual Interruptor 52B11. Recuperados los consumos de S/E San Pedro y Loma Colorada.	12:58
Coronel	Apertura manual Interruptores 52BT1 y 52BT2.	13:01
Coronel	Apertura manual Interruptor 52BT6.	13:02
Coronel	Apertura manual Interruptores 52B1, 52B2 y 52B4.	13:03
Coronel	Cerrado manual Interruptores 52B9 y 52B8 S/E Coronel (recuperada barra 66KV S/E Coronel).	13:05
Coronel	Cerrado manual interruptores 52BT3, 52BT6 Y 52BT4.	13:08
Coronel	Cerrado manual Interruptor 52B4.	13:09
Coronel	Cerrado manual Interruptores 52B1 y 52B2. Recuperado 100% de los consumos.	13:09

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

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

7.1. Resumen de Operación de esquema de protección:

Relé	Hora Relé	S/E	Instalación (Paño)	Función de protección Operada	Tiempo [s].	Observaciones
SEL 311C	3:44:01.22	CONCEPCION	BT2	51	7,238	
SEL 387	3:44:01.21	CONCEPCION	BT2	51	7,225	
SEL 311C	3:44:01.26	CONCEPCION	BT3	51	7,313	
SEL 387	3:44:01.26	CONCEPCION	BT3	51	7,285	
SEL 311C	3:44:01.48	HORCONES	B3	21	instantáneo	
SEL 351R	3:44:09.45	LEBU	C4	IN103		Trip externo por Bajo voltaje en 66V

**7.2. Ajustes de Protección en Formato Resumido.
SE Concepción– Paño BT2.**

Interruptor SIEMENS, tipo 3AP 1FG, 72.5 kV, 2000 A

	Protección de Fase	Protección Residual
TTCC	600/5	600/5
Relé	SEL-311C y SEL 387	
Pick up (A)	564	124,8
Tap	4,7	1,04
Lever	0,34 Curva C1	0,14 Curva C4
Elem. Instantáneo	Inoperativo	Inoperativo

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

7.3. Ajustes de Protección en Formato Resumido.
SE Concepción– Paño BT3.

Interruptor ALSTOM, tipo 3AP1FG- 72.5 kV, 2000 A.

	Protección de Fase	Protección Residual
TTCC	600/5	600/5
Relé	SEL 311C y SEL 387	
Pick up (A)	564	124.8
Tap	4.7	1,04
Lever	0.34 Curva C1	0.14 Curva C4
Elem. Instantáneo	Inoperativo	Inoperativo

7.4. Ajustes de Protección en Formato Resumido.
SE Horcones– Paño B3.

Interruptor ALSTOM tipo S1-72.5F1, 2000 A.

Protección de sobrecorriente Relé SEL-311C. (Grupo 1)

	Protección Direccional de Fase (51)	Protección Direccional Residual (51N)
TTCC	400/5	400/5
Relé	SEL-311C	
Pick up (A)	436	84
Tap	5,45	1.05
Lever	3,16 Curva U1	4,8 Curva U1
Torque	LOP	32GF+32QF hacia SS Lota
Elem. Instantáneo	6,25 (500) A 120seg	26 (2080) 0,4seg (32GF+32QF)
Reconexión	1 Reconexión 10 segundos	
Direccionalidad	Hacia Línea Horcones El Manco	

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

Protección de distancia Relé SEL-311C. (Grupo 1)

CARACTERÍSTICA MHO. FASE

Zona	Alcance en Ohm - primario	Alcance en Ohm secundario	Tiempo de Operación	Dirección de Operación
Primera Zona	5,32	0,71	Instantáneo	Desde Barra S/E Horcones a S/E Coronel
Segunda Zona	7,95	1,06	0.4 seg.	Desde Barra S/E Horcones a S/E Coronel
Tercera Zona	10,27	1,37	0,7 seg.	Desde Barra S/E Horcones a S/E Coronel
Cuarta Zona	14,85	1,98	1 seg.	Hacia Barra 66KV S/E Coronel

TT/PP = 600

TT/CC = 80

CARACTERÍSTICA MHO. TIERRA

Zona	Alcance en Ohm - primario	Alcance en Ohm secundario	Tiempo de Operación	Dirección de Operación
Primera Zona	5,32	0,71	Instantáneo	Desde Barra S/E Horcones a S/E Coronel
Segunda Zona	7,95	1,06	0.4 seg.	Desde Barra S/E Horcones a S/E Coronel
Tercera Zona	10,57	1,41	0,7 seg.	Desde Barra S/E Horcones a S/E Coronel
Cuarta Zona	14,85	1,98	1,3 seg.	Hacia Barra 66KV S/E Coronel

TT/PP = 600

TT/CC = 80

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

CARACTERÍSTICA POLIGONAL, TIERRA

Zona	Alcance en R	Alcance en X	Tiempo de Operación	Dirección de Operación
Primera Zona	2,88	0,71	Instantáneo	Desde Barra S/E Horcones a S/E Coronel
Segunda Zona	3,13	1,06	0.4 seg.	Desde Barra S/E Horcones a S/E Coronel
Tercera Zona	5,34	1,41	0,7 seg.	Desde Barra S/E Horcones a S/E Coronel
Cuarta Zona	11,5	1,98	1 seg.	Hacia Barra 66KV S/E Coronel

TT/PP = 600

TT/CC = 80

**7.5. Ajustes de Protección en Formato Resumido.
SE Lebu– Paño C4.**

Protección de sobrecorriente Relé SEL-351R.

	Protección de Fase		Protección Residual
TTCC	1000/1		1000/1
Relé	SEL 351R		
Pick up (A)	530	530	70
Tap	0,53	0,53	0.07
Lever	1,55 Curva U3	1,9 Curva U1	0,6 segundos tpo. definido
Direccionalidad	Forward	Reverse	No direccional
Elem. Instantáneo	Deshabilitado		
Reconexión	1 Reconexión 6 seg.		

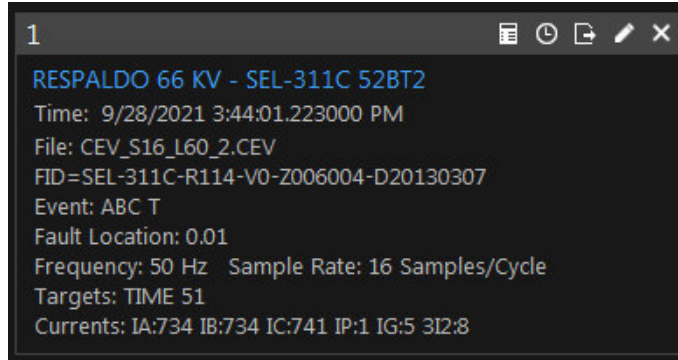
INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

7.6. Análisis Actuación de Esquema de Protección 1

7.6.1. SE CONCEPCION – Paño BT2.

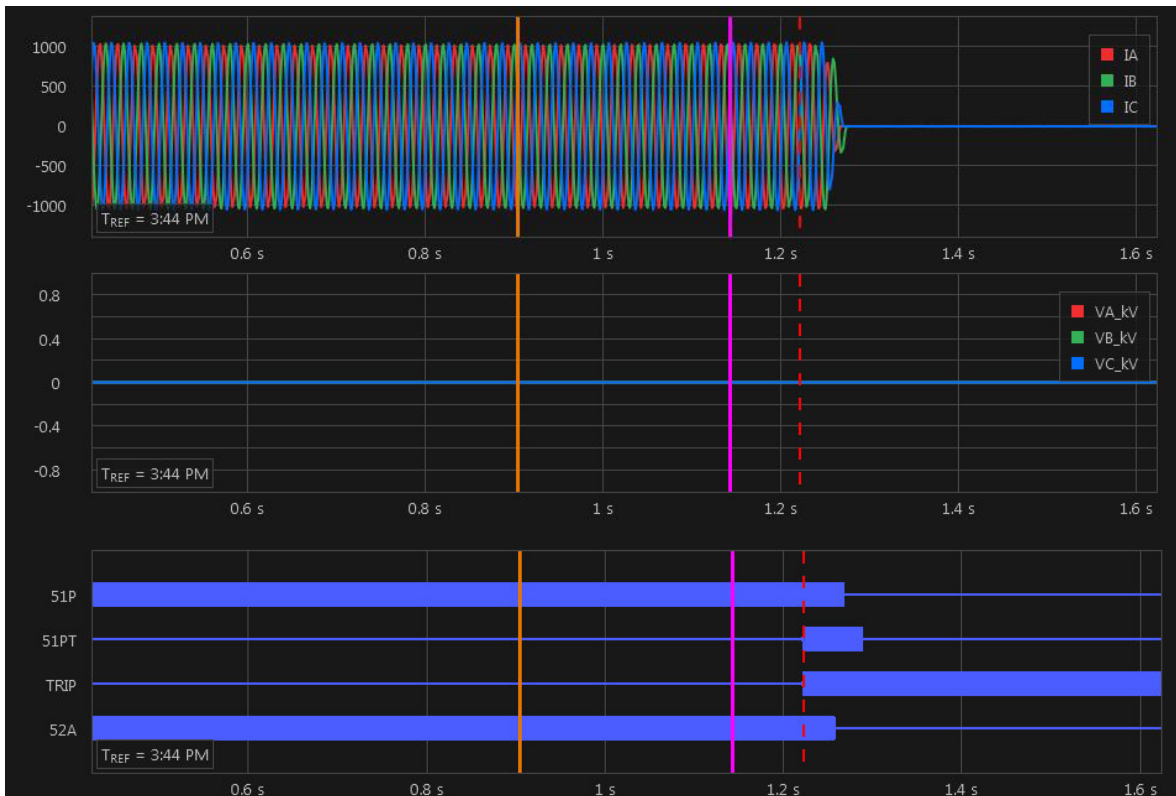
7.6.1.1. Relé SEL 311C . Elemento protegido: LT66kV CONCEPCION – CORONEL.

- **Reporte de Evento.**



Reporte de evento Relé 311C del Paño 52BT2 SE CONCEPCION.

- **Registro oscilográfico de evento.**



Registro Oscilográfico Relé SEL 311C del Paño 52BT2 SE CONCEPCION.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

En el registro Oscilográfico se observa la activación del elemento de sobrecorriente de fase temporizada 51PT, que da orden de Trip y genera la apertura del interruptor 52BT2.

- **Registro Secuencial de Eventos SER**

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
14	09/28/2021	15:43:53.985	51P	Asserted
13	09/28/2021	15:44:01.223	OUT101	Asserted
12	09/28/2021	15:44:01.223	OUT107	Asserted
11	09/28/2021	15:44:01.223	51PT	Asserted
10	09/28/2021	15:44:01.248	IN101	Deasserted
9	09/28/2021	15:44:01.253	51G	Asserted
8	09/28/2021	15:44:01.268	51P	Deasserted

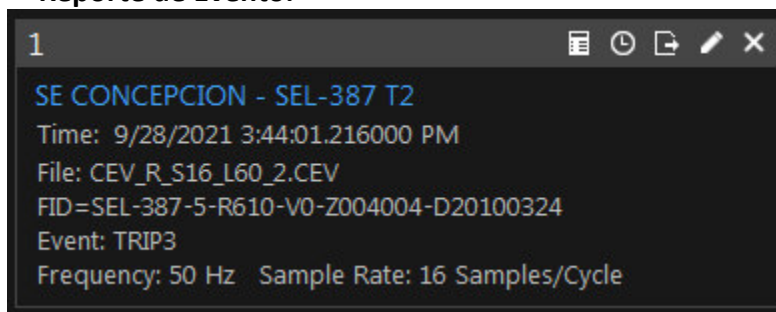
Registro Secuencial de eventos Relé SEL 311C del Paño 52BT2 SE CONCEPCION.

En el registro secuencial de eventos SER se observa la activación del elemento de sobrecorriente de fase temporizada 51PT, que da orden de Trip y genera la apertura del interruptor 52BT2, para una corriente de sobrecarga de magnitud máxima 741A. El tiempo operación de la protección fue de 7,238 segundos (SER 11-SER 14). El tiempo propio de apertura del interruptor fue de 25 ms (SER 10-SER 11)

7.6.1.2. Relé SEL 387

Elemento protegido: LT66kV CONCEPCION – CORONEL.

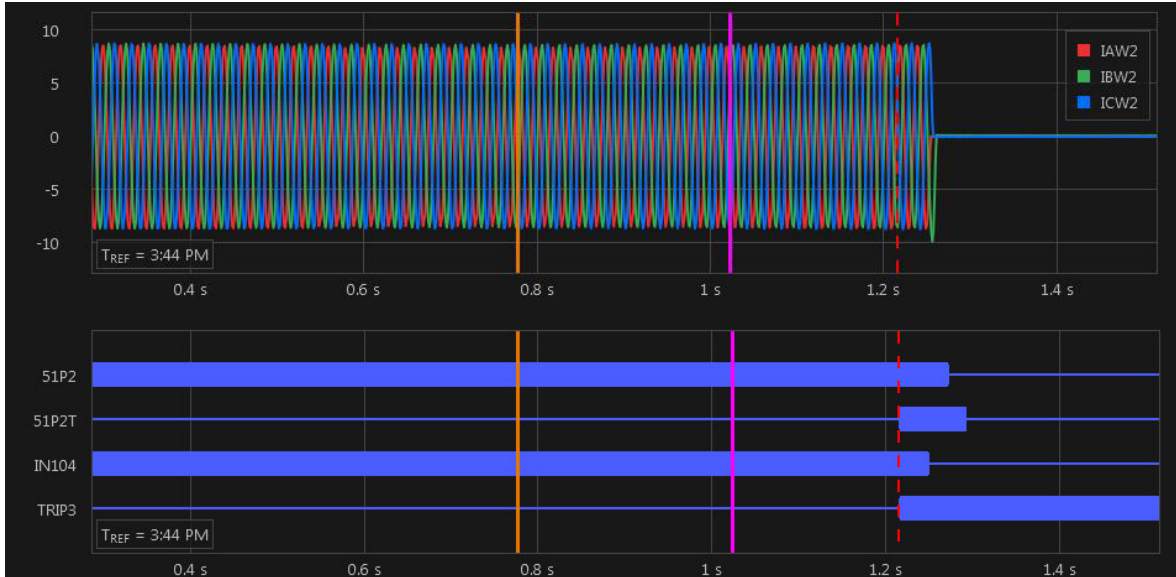
- **Reporte de Evento.**



Reporte de evento Relé SEL 387 del Paño 52BT2 SE CONCEPCION.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

• **Registro oscilografico de evento.**



Registro Oscilográfico Relé SEL 387 del Paño 52BT2 SE CONCEPCION

En el registro Oscilográfico se observa la activación del elemento de sobrecorriente de fase temporizada 51P2T, que da orden de Trip y genera la apertura del interruptor 52BT2.

• **Registro Secuencial de Eventos SER**

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
28	09/28/21	15:43:53.991	51P2	Asserted
27	09/28/21	15:43:53.991	50P21	Asserted
26	09/28/21	15:43:53.996	51P1	Asserted
25	09/28/21	15:43:53.996	50P11	Asserted
24	09/28/21	15:44:01.216	51P2T	Asserted
23	09/28/21	15:44:01.216	OUT205	Asserted
22	09/28/21	15:44:01.216	OUT104	Asserted
21	09/28/21	15:44:01.251	IN104	Deasserted
20	09/28/21	15:44:01.264	51N2	Asserted
19	09/28/21	15:44:01.264	50N21	Asserted

Registro Secuencial de eventos Relé SEL 387 del Paño 52BT2 SE CONCEPCION.

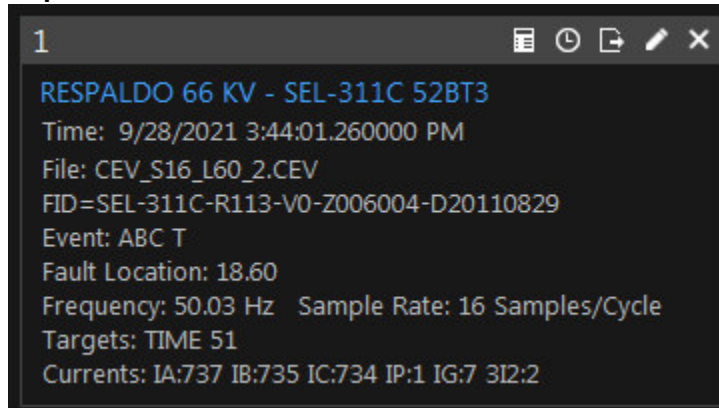
INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

En el registro secuencial de eventos SER se observa la activación del elemento de sobrecorriente de fase temporizada 51P2T, que da orden de Trip y genera la apertura del interruptor 52BT2, para una corriente de sobrecarga de magnitud máxima $8,68 \times 120 / 1.4142 = 736A$. El tiempo operación de la protección fue de 7,225 segundos (SER 24-SER 28). El tiempo propio de apertura del interruptor fue de 35 ms (SER 21 -SER 24)

7.6.2. SE CONCEPCION – Paño BT3.

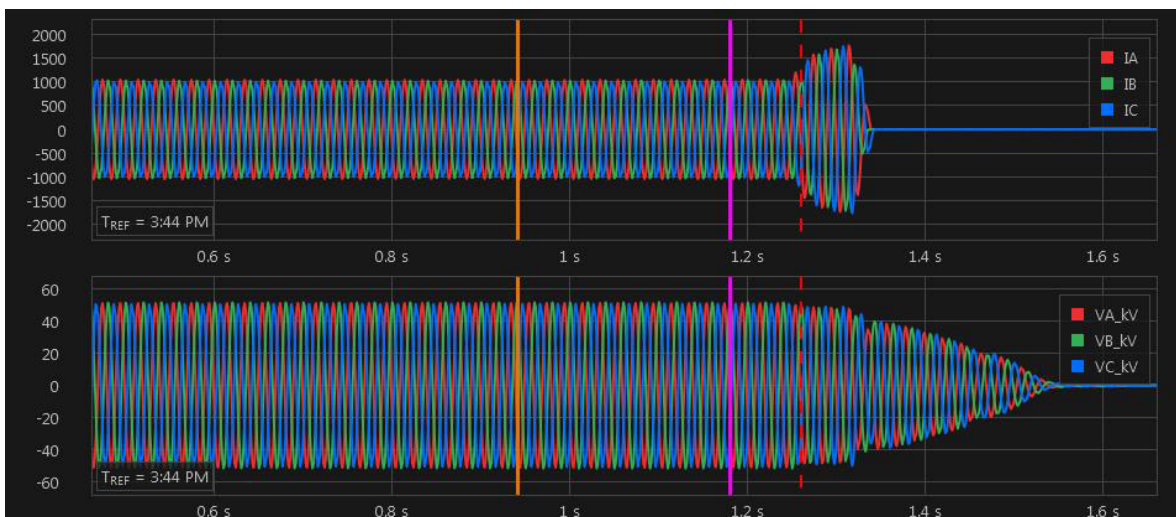
7.6.2.1. Relé SEL 311C

- **Reporte de Evento.**

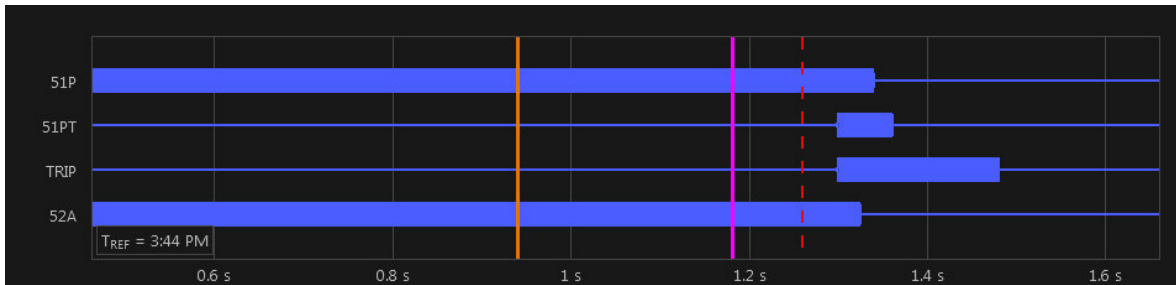


Reporte de evento Relé 311C del Paño 52BT3 SE CONCEPCION.

- **Registro Oscilográfico de evento.**



INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	



Registro Oscilográfico Relé SEL 311C del Paño 52BT3 SE CONCEPCION.

En el registro Oscilográfico se observa la activación del elemento de sobrecorriente de fase temporizada 51PT, que da orden de Trip y genera la apertura del interruptor 52BT2.

- **Registro Secuencial de Eventos SER**

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
14	09/28/2021	15:43:53.987	51P	Asserted
13	09/28/2021	15:44:01.255	51G	Asserted
12	09/28/2021	15:44:01.280	51G	Deasserted
11	09/28/2021	15:44:01.300	OUT101	Asserted
10	09/28/2021	15:44:01.300	OUT107	Asserted
9	09/28/2021	15:44:01.300	51PT	Asserted
8	09/28/2021	15:44:01.315	IN101	Deasserted
7	09/28/2021	15:44:01.320	51G	Asserted
6	09/28/2021	15:44:01.340	51G	Deasserted
5	09/28/2021	15:44:01.340	51P	Deasserted
4	09/28/2021	15:44:01.360	OUT107	Deasserted
3	09/28/2021	15:44:01.360	51PT	Deasserted

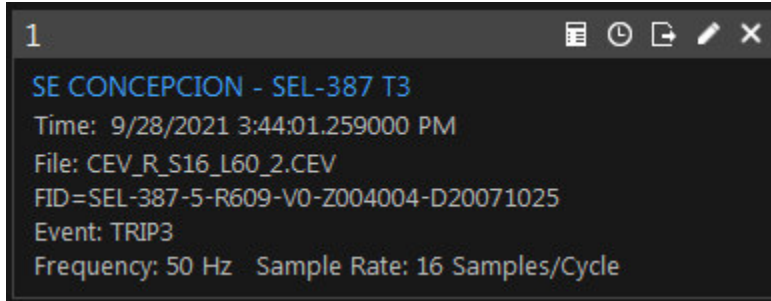
Registro Secuencial de eventos Relé SEL 311C del Paño 52BT3 SE CONCEPCION.

En el registro secuencial de eventos SER se observa la activación del elemento de sobrecorriente de fase temporizada 51PT, que da orden de Trip y genera la apertura del interruptor 52BT2, para una corriente de sobrecarga de magnitud máxima 737A. El tiempo operación de la protección fue de 7,313 segundos (SER 9-SER 14). El tiempo propio de apertura del interruptor fue de 15 ms (SER 8 - SER 9)

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

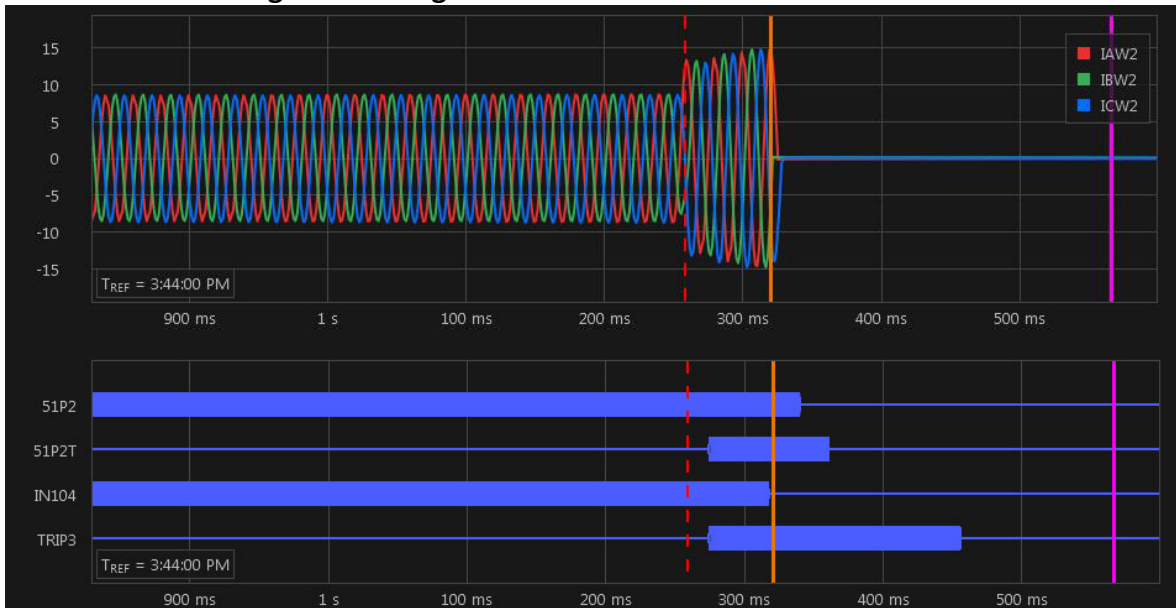
7.6.2.2. Relé SEL 387

- **Reporte de Evento**



Reporte de evento Relé SEL 387 del Paño 52BT3 SE CONCEPCION.

- **Registro Oscilográfico de evento.**



Registro Oscilográfico Relé SEL 387 del Paño 52BT3 SE CONCEPCION

En el registro Oscilográfico se observa la activación del elemento de sobrecorriente de fase temporizada 51P2T, que da orden de Trip y genera la apertura del interruptor 52BT2.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

• **Registro Secuencial de Eventos SER**

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
24	09/28/21	15:43:53.989	51P2	Asserted
23	09/28/21	15:43:53.989	50P21	Asserted
22	09/28/21	15:43:53.994	51P1	Asserted
21	09/28/21	15:43:53.994	50P11	Asserted
20	09/28/21	15:44:01.256	51N2	Asserted
19	09/28/21	15:44:01.256	50N21	Asserted
18	09/28/21	15:44:01.274	51P2T	Asserted
17	09/28/21	15:44:01.274	OUT205	Asserted
16	09/28/21	15:44:01.274	OUT104	Asserted
15	09/28/21	15:44:01.276	51N2	Deasserted
14	09/28/21	15:44:01.276	50N21	Deasserted
13	09/28/21	15:44:01.319	IN104	Deasserted
12	09/28/21	15:44:01.331	51N2	Asserted
11	09/28/21	15:44:01.331	50N21	Asserted
10	09/28/21	15:44:01.339	51P1	Deasserted
9	09/28/21	15:44:01.339	50P11	Deasserted
8	09/28/21	15:44:01.339	51P2	Deasserted

Registro Secuencial de eventos Relé SEL 387 del Paño 52BT3 SE CONCEPCION.

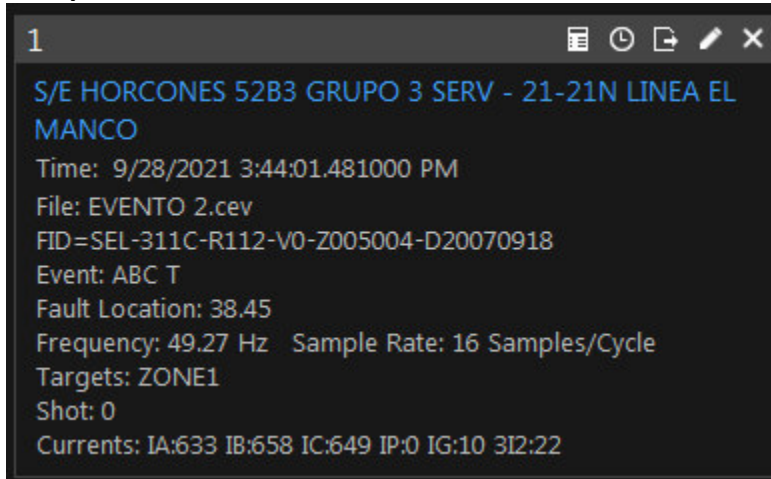
En el registro secuencial de eventos SER se observa la activación del elemento de sobrecorriente de fase temporizada 51P2T, que da orden de Trip y genera la apertura del interruptor 52BT2, para una corriente de sobrecarga de magnitud máxima $8,64 \cdot 120 / 1.4142$ 733A. El tiempo operación de la protección fue de 7,285 segundos (SER 18-SER 24). El tiempo propio de apertura del interruptor fue de 45 ms (SER 13 -SER 16)

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

7.6.3. SE HORCONES – Paño 52B3.

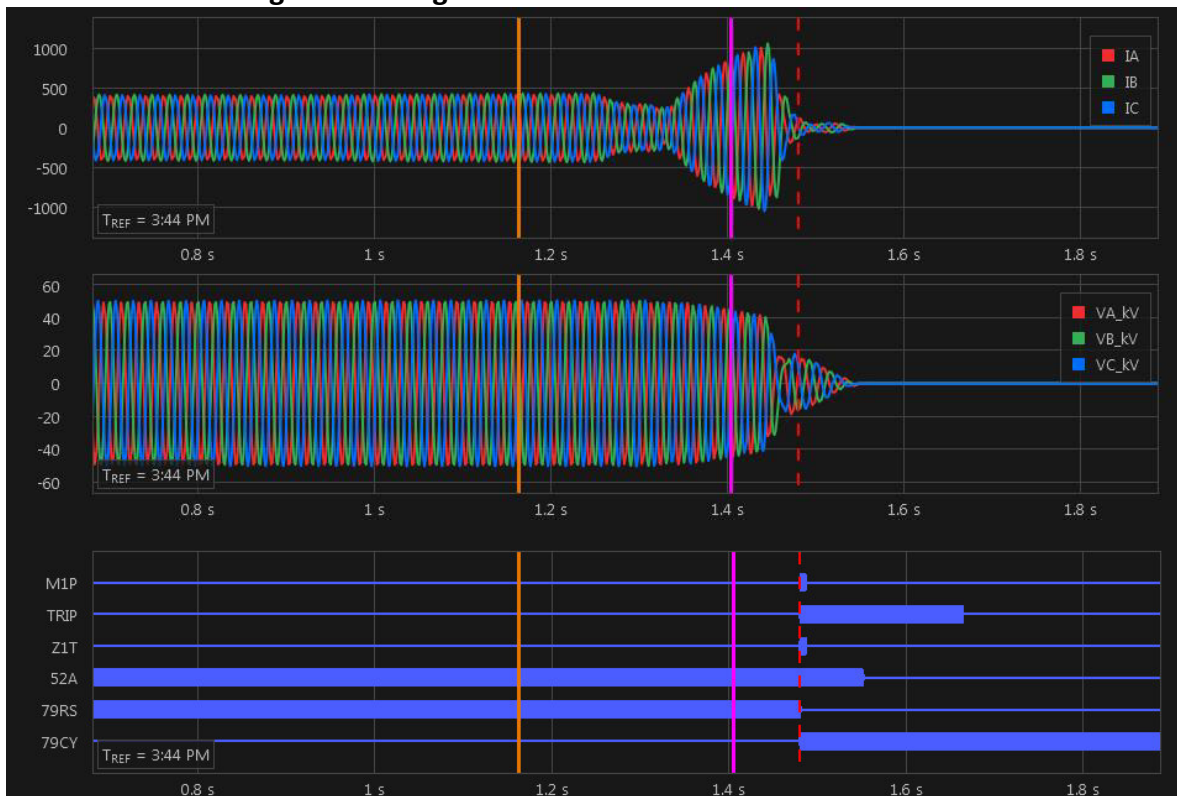
7.6.3.1. Relé SEL 311C

- **Reporte de Evento**



Reporte de evento Relé 311C de Paño 52B3 SE HORCONES.

- **Registro Oscilográfico de evento.**



Registro Oscilográfico Relé 311C de Paño 52B3 SE HORCONES.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

En el registro Oscilográfico se observa la activación del elemento de primera zona M1P que da orden de Trip y provoca la apertura del interruptor 52B3. La orden de Trip inicia además el ciclo de reconexión.

• Registro Secuencial de Eventos SER

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
30	09/28/2021	15:43:54.607	50P3	Asserted
29	09/28/2021	15:43:55.053	50P3	Deasserted
28	09/28/2021	15:44:01.381	50P3	Asserted
27	09/28/2021	15:44:01.466	50P3	Deasserted
26	09/28/2021	15:44:01.481	M2P	Asserted
25	09/28/2021	15:44:01.481	M1P	Asserted
24	09/28/2021	15:44:01.481	TRIP	Asserted
23	09/28/2021	15:44:01.481	M4P	Asserted
22	09/28/2021	15:44:01.481	M3P	Asserted
21	09/28/2021	15:44:01.481	OUT101	Asserted
20	09/28/2021	15:44:01.481	OUT103	Asserted
19	09/28/2021	15:44:01.481	79CY	Asserted
18	09/28/2021	15:44:01.481	79RS	Deasserted
17	09/28/2021	15:44:01.486	M2P	Deasserted
16	09/28/2021	15:44:01.486	M1P	Deasserted
15	09/28/2021	15:44:01.486	M4P	Deasserted
14	09/28/2021	15:44:01.486	M3P	Deasserted
13	09/28/2021	15:44:01.541	IN101	Asserted
12	09/28/2021	15:44:01.551	52A	Deasserted
11	09/28/2021	15:44:01.652	SOTFE	Asserted
10	09/28/2021	15:44:01.662	TRIP	Deasserted
9	09/28/2021	15:44:01.662	OUT101	Deasserted
8	09/28/2021	15:44:01.662	OUT103	Deasserted
7	09/28/2021	15:44:11.671	OUT102	Asserted
6	09/28/2021	15:44:11.746	52A	Asserted
5	09/28/2021	15:44:11.746	IN101	Deasserted
4	09/28/2021	15:44:11.746	OUT102	Deasserted
3	09/28/2021	15:44:11.856	SOTFE	Deasserted
2	09/28/2021	15:45:11.801	79CY	Deasserted
1	09/28/2021	15:45:11.801	79RS	Asserted

Registro Secuencial de eventos Relé 311C de Paño 52B3 SE HORCONES

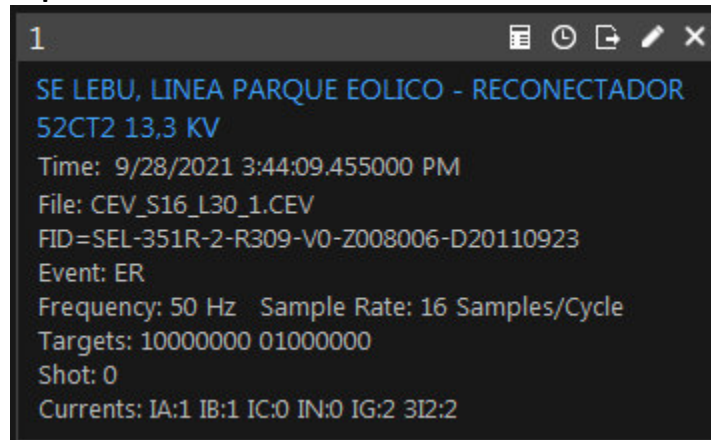
INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

En el registro secuencial de eventos SER se observa la activación del elemento de primera zona instantánea M1P, que da orden de Trip y genera la apertura del interruptor 52B3 para una corriente de falla trifásica de magnitud 658A. El tiempo propio de apertura del interruptor fue de 60 ms (SER 13- SER 21). La orden de trip inicia además el ciclo de reconexión que termina con el cierre del interruptor 52B3 dentro de los 10 segundos siguientes.

7.6.4. SE LEBU – Paño 52C4.

7.6.4.1. Relé SEL 351R

- **Reporte de Evento**

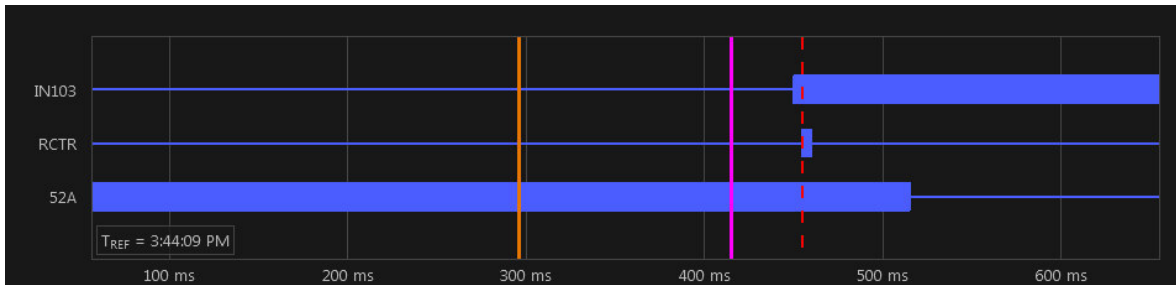


Reporte de evento Relé 351R de Paño 52C4 SE LEBU.

- **Registro oscilográfico de evento.**



INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	



Registro Oscilográfico Relé SEL 351R de Paño C4 SE LEBU

En el registro Oscilográfico se observa la activación de la entrada IN103 correspondiente a la indicación de Bajo voltaje en 66KV dada por el relé del interruptor 52BT2. Esta entrada provoca la apertura instantánea del interruptor.

- **Registro Secuencial de Eventos SER**

#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE
16	09/28/21	15:44:01.499	59S1	Deasserted
15	09/28/21	15:44:09.450	IN103	Asserted
14	09/28/21	15:44:09.455	79CY	Asserted
13	09/28/21	15:44:09.455	79RS	Deasserted
12	09/28/21	15:44:09.516	52A	Deasserted

Registro Secuencial de eventos Relé SEL 351R de Paño C4 SE LEBU.

En el registro secuencial de eventos SER se observa la activación de la entrada IN103 correspondiente a la indicación de Bajo voltaje en 66KV dada por el relé del interruptor 52BT2. Esta entrada provoca la apertura instantánea del interruptor, el tiempo propio de apertura del interruptor fue de 66ms.

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

8. ACCIONES CORRECTIVAS.**8.1. Acciones Correctivas de Corto Plazo.**

No aplica.

8.2. Acciones correctivas de Largo Plazo.

No aplica.

9. CONCLUSIONES.

De acuerdo con los antecedentes expuestos en el presente informe se concluye correcta operación de todos los sistemas de protecciones para la falla en 66kV reportada.

10. ANALISIS CONJUNTO.

A las 12:44 horas del día 29-07-2021 se produce la desconexión forzada de la línea LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel, y con ellos la consecuente apertura por sobrecarga de los interruptores 52BT2 y 52BT3 de S/E Concepción, 52B3 de S/E Horcones y 52C4 de S/E Lebu por ausencia de tensión, provocando el desprendimiento de 108,22MW.

Inmediatamente el Centro de Control de CGE (COT) se coordina con personal de turno zonal, para que realice las comunicaciones a autoridades locales, la interrogación de protecciones y la inspección de las instalaciones operadas para determinar la causa. Se realiza la recuperación de los consumos aislando la barra de 66KV de S/E Concepción, abriendo el interruptor 52B8 y 52B11, luego se cierra el 52BT2 y 53BT3 de S/E Concepción, recuperando a las 12:54 horas los consumos de S/E Tome, Mahns y Andalien. Luego a las 12:58 se recuperan los consumos de S/E San Pedro y Loma Colorada.

A las 13:06 horas Transelec energiza su línea LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel, por lo cual se inician las maniobras de normalización finalizando con la recuperación del 100% de los consumos a las 13:09 (SS/EE Coronel, Arenas Blancas, Escuadrón, Andalicán, Horcones, Carampangue, Curanilahue, Tres Pinos y Lebu).

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

11. ANEXOS.**I. ANEXOS I. SETTING DE PROTECCIONES (PRINT OUT).**

En adjunto. Incluye eventos de protecciones

II. ANEXO II. INFORME DE INTERRUPCIÓN DE SUMINISTRO.

En adjunto.

III. ANEXO IV. ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA.

En adjunto.

INFORME DE FALLA
REQUERIMIENTO NORMA TÉCNICA DE SyCS

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) S/E Coronel	

Informe diario del Coordinador Eléctrico

Hora	Centro de Control	Observación
11:04	Minera Escondida	S/E O Higgins BP1 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Investigación problemas de diferencial de barra, según SICF 2021083909.
11:43	CGE	Línea 110 kV Pan de Azúcar - Vicuña con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Retiro de restos de volantín entre estructuras N°57 y 58, según SICF 2021084015.
11:44	Transelec	S/E Don Héctor interruptores J1, J4, J9 y J11 abiertos por control de transferencia línea de 220 kV Punta Colorada - Pan de Azúcar 1 y 2.
12:44	Transelec	S/E Lagunillas 52A5 y 52A6 de línea de 154 kV Lagunillas - Coronel interrupción forzada por protecciones. Causa informada: Intervención fortuita durante trabajos programados, según SD 2021082788 y posterior apertura por sobrecarga de los transformadores TR2 154/66 kV 56 MVA y TR3 154/66 kV 56 MVA en S/E Concepción, se pierden 184 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Andalién, Tomé, Mahns, Tap Chepe, Papeles Bio Bio, San Pedro, Loma Colorada, Coronel, Puchoco, Arenas Blancas, Polpaico, Escuadrón, Lota, Curanilahue, Carampangue, Tres Pinos, Cañete y Lebu, según IF 2021002719, 2021002720, 2021002716 y 2021002717.
12:44	Arauco	C. Arauco genera en isla. Causa informada: Falla en línea de 154 kV Lagunillas - Coronel, según IF 2021002718.
12:53	CGE	S/E Concepción TR2 154/66 kV 56 MVA y TR3 15/66 kV 56 MVA en servicio, se recuperan los consumos de SS/EE Andalién, Tomé y Mahns, según IF 2021002717.
13:00	Enel	C. Palmucho cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021083945.
13:06	Transelec	Línea de 154 kV Lagunillas - Coronel cerrada, según IF 2021002719 - 2021002720.
13:10	Arauco	C. Arauco disponible, según IF 2021002718. Continúa limitada a 0 MW de inyección, según IL 2021002056.
13:10	CGE	SE/EE Tap Chepe, Papeles Bio Bio, San Pedro, Loma Colorada, Coronel, Puchoco, Arenas Blancas, Polpaico, Escuadrón, Lota, Curanilahue, Carampangue, Tres Pinos, Cañete y Lebu recuperan todos los consumos, según IF 2021002716.
14:08	Minera Escondida	S/E O Higgins BP1 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021083909.
14:31	CGE	Línea 110 kV Pan de Azúcar - Vicuña cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021084015.
15:04	CGE	Línea de 66 kV Chillán - Lucero con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Retiro de restos de volantín entre estructuras N° 354 - 360, según SICF 2021084101.
15:04	CGE	Línea de 66 kV Chillán - Monterrico con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Retiro de restos de volantín entre estructuras N° 23 - 24, según SICF 2021084103.
15:39	CGE	Línea 110 kV Ovalle - Illapel con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Retiro de restos de volantín entre estructuras N°442 - 443, según SICF 2021084127.
16:34	CGE	Línea 110 kV Ovalle - Illapel cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021084127.
16:45	Codeico Salvador	Línea de 110 kV Diego de Almagro - Llanta 2 interrupción forzada por protecciones.
17:00	AES Andes	C. Alfafal U-1 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Revisión del sistema de control de presión de pique, según SICF 2021084207.
17:04	Enel	C. Raico U-1 disponible. Cancela mantenimiento mayor, según SD 2021078946.
17:10	Generación Colbún	C. Santa María baja a mínimo técnico con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Retiro de bomba de condensado por accidente al interior de la central, según SICF 2021084255.
17:12	AES Andes	C. Angamos 1 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Revisión empaque de válvula del sistema de agua alimentación, según SDCF 2021084241.
18:25	AES Andes	C. Alfafal U-1 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021084207.
18:31	Transelec	S/E Charrúa protección diferencial de barra de 500 kV con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Desbloqueo de protecciones 87B (Sistemas 1 y 2) de las Barras A-B de 500 KV a través de software, según SICF 2021084355.
18:47	Transelec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2 abierta para regular tensión.
19:08	AES Andes	C. Guacolda U-1 limitada 80 MW Causa informada: Rotura de tubo del calentador de alta N°1 y sin AGC, según IL 2021002164
19:13	Gen. Metropolitana	S/E Santiago Solar 52H2 de línea de 110 kV Cerro Navia - Santiago Solar abierto por control transferencia línea de 110 kV Quillota - San Pedro.
19:25	Codeico Salvador	Línea de 110 kV Diego de Almagro - Llanta 2 cerrada.

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

1. Ajustes de Protección en Formato Nativo (Print Out)

1.1. SE Concepción – Paño 52BT2.
Sistema 1
Relé Marca SEL Modelo 311C

Group 1

Group Settings:

RID =SEL-311C 52BT2	TID =RESPALDO 66 KV		
CTR = 120			
CTRP = 120	PTR = 600.00	PTRS = 600.00	
APP = 311C			
Z1MAG = 3.25	Z1ANG = 85.60		
Z0MAG = 3.00	Z0ANG = 85.60	LL = 100.00	
E21P = N	E21MG = N	E21XG = N	
E50P = N	E50G = N	E50Q = N	
E51P = Y	E51G = Y	E51Q = N	
E32 = AUTO	E00S = N	ELOAD = N	ESOTF = N
EVOLT = N	E25 = N	E81 = N	EFLOC = Y
ELOP = Y			
EBBPT = N	ECOMM = N	E79 = N	EZ1EXT= N
ECCVT = N	ESV = 8	ELAT = 16	EDP = 16
EDEM = THM	EADVS = Y		
51PP = 4.70	51PC = C1	51PTD = 0.34	51PRS = N
51GP = 1.04	51GC = C4	51GTD = 0.14	51GRS = N
DIR3 = F	DIR4 = F		
ORDER = QVI			
DMTC = 15	PDEMP = 1.00	GDEMP = OFF	QDEMP = OFF
TDURD = 40.00	CFD = 60.00	3POD = 0.50	
OPO = 52	50LP = 0.25		
SV1PU = 0.00	SV1DO = 10.00	SV2PU = 0.00	SV2DO = 0.00
SV3PU = 0.00	SV3DO = 15.00	SV4PU = 0.00	SV4DO = 15.00
SV5PU = 0.00	SV5DO = 15.00	SV6PU = 0.00	SV6DO = 15.00
SV7PU = 0.00	SV7DO = 0.00	SV8PU = 0.00	SV8DO = 0.00

SELogic Group 1

SELogic Control Equations:

TR =51PT + 51GT
 DTT =0
 ULTR =!(51PT + 51GT)
 52A =IN101
 CL =CC + LB2



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

ULCL =TRIP
SET1 =0
RST1 =0
SET2 =0
RST2 =0
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 =1
51GTC =1
SV1 =OC + LB1
SV2 =(SV2 + 51PT + 51GT) * !TRGTR
SV3 =RB1 * !52A
SV4 =RB2 * !52A
SV5 =RB3 * !52A
SV6 =RB4 * !52A



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

SV7 =0
SV8 =0
OUT101=TRIP + SV1T
OUT102=0
OUT103=SV3T
OUT104=SV4T
OUT105=SV5T
OUT106=SV6T
OUT107=51PT + 51GT
OUT201=0
OUT202=0
OUT203=0
OUT204=0
OUT205=0
OUT206=0
OUT207=0
OUT208=0
OUT209=0
OUT210=0
OUT211=0
OUT212=0
DP1 =52A
DP2 =SV2
DP3 =0
DP4 =0
DP5 =0
DP6 =0
DP7 =0
DP8 =0
DP9 =0
DP10 =0
DP11 =0
DP12 =0
DP13 =0
DP14 =0
DP15 =0
DP16 =0
SS1 =1
SS2 =0
SS3 =0
SS4 =0



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

SS5 =0
SS6 =0
ER =/IN101 + \IN101 + /51P + /51G
FAULT =51G + 51P
BSYNCH=0
CLMON =0
E32IV =1
Global Settings:
TGR = 0.00 NFREQ = 50 PHROT = ABC
DATE_F= MDY FP_TO = 15.00 SCROLD= 3
LER = 60 PRE = 40 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

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

1.2. SE Concepción – Paño 52BT2.
Sistema 2
Relé Marca SEL Modelo 387.

Group 1 Settings

RID	=SEL-387 T2			
TID	=SE CONCEPCION			
E87W1	= Y1	E87W2	= Y1	E87W3 = Y1 E87W4 = N
EOC1	= Y	EOC2	= Y	EOC3 = Y EOC4 = N
E0CC	= N			
E49A	= N	E49B	= N	
ESLS1	= Y	ESLS2	= Y	ESLS3 = Y
W1CT	= Y	W2CT	= Y	W3CT = Y W4CT = Y
CTR1	= 60	CTR2	= 120	CTR3 = 100 CTR4 = 400
MVA	= OFF	ICOM	= Y	
W1CTC	= 12	W2CTC	= 6	W3CTC = 11
TAP1	= 3.50	TAP2	= 3.90	TAP3 = 21.85
O87P	= 0.20	SLP1	= 20	SLP2 = 50 IRS1 = 3.0
U87P	= 7.0	PCT2	= 15	PCT4 = OFF PCT5 = 35
TH5P	= OFF	DCRB	= Y	HRSTR = N IHBL = N
E32I	=0			
50P11P	= 4.20	50P11D	= 0.00	50P11TC =1
50P12P	= OFF			
50P13P	= OFF	50P14P	= OFF	
51P1P	= 4.20	51P1C	= C1	51P1TD = 0.44 51P1RS = N
51P1TC	=1			
50Q11P	= OFF	50Q12P	= OFF	
51Q1P	= OFF			
50N11P	= 1.02	50N11D	= 0.00	50N11TC =1
50N12P	= OFF			
51N1P	= 1.02	51N1C	= C4	51N1TD = 0.20 51N1RS = N
51N1TC	=1			
DATC1	= 15	PDEM1P	= 1.00	QDEM1P = 1.00 NDEM1P =
1.00				
50P21P	= 4.70	50P21D	= 0.00	50P21TC =1
50P22P	= OFF			
50P23P	= OFF	50P24P	= OFF	
51P2P	= 4.70	51P2C	= C1	51P2TD = 0.34 51P2RS = N
51P2TC	=1			
50Q21P	= OFF	50Q22P	= OFF	
51Q2P	= OFF			

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

50N21P = 1.04 50N21D = 0.00 50N21TC =1
 50N22P = OFF
 51N2P = 1.04 51N2C = C4 51N2TD = 0.14 51N2RS = N
 51N2TC =1
 DATC2 = 15 PDEM2P = 1.00 QDEM2P = 1.00 NDEM2P =
 1.00
 50P31P = 2.57 50P31D = 0.00 50P31TC =1
 50P32P = OFF
 50P33P = OFF 50P34P = OFF
 51P3P = 2.30 51P3C = C2 51P3TD = 0.70 51P3RS = N
 51P3TC =1
 50Q31P = OFF 50Q32P = OFF
 51Q3P = OFF
 50N31P = OFF 50N32P = OFF
 51N3P = OFF
 DATC3 = 15 PDEM3P = 7.00 QDEM3P = 1.00 NDEM3P =
 1.00
 TDURD = 30.000 CFD = 60.000
 S1V1 =(S1V1 + 51P2T + 51N2T) * !TRGTR
 S1V1PU = 0.000 S1V1DO = 0.000
 S1V2 =(TRIP2 + S1V2) * IN103 * (50P11 * 50N11)
 S1V2PU = 10.000 S1V2DO = 9.000
 S1V3 =(TRIP3 + S1V3) * IN104 * (50P21 * 50N21)
 S1V3PU = 10.000 S1V3DO = 9.000
 S1V4 =(S1V4 + 51P1T + 51N1T) * !TRGTR
 S1V4PU = 0.000 S1V4DO = 0.000
 S1SLT1 =0
 S1RLT1 =0
 S1SLT2 =0
 S1RLT2 =0
 S1SLT3 =0
 S1RLT3 =0
 S1SLT4 =0
 S1RLT4 =0
 S2V1 =(S1V2 + S2V1) * !TRGTR
 S2V1PU = 0.000 S2V1DO = 0.000
 S2V2 =(S2V2 + S1V3) * !TRGTR
 S2V2PU = 0.000 S2V2DO = 0.000
 S2V3 =0
 S2V3PU = 0.000 S2V3DO = 0.000
 S2V4 =0

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

S2V4PU = 0.000	S2V4DO = 0.000
S2SLT1 =0	
S2RLT1 =0	
S2SLT2 =0	
S2RLT2 =0	
S2SLT3 =0	
S2RLT3 =0	
S2SLT4 =0	
S2RLT4 =0	
S3V1 =(TRIP5 + S3V1) * !IN105 * 50P31	
S3V1PU = 10.000	S3V1DO = 9.000
S3V2 =0	
S3V2PU = 0.000	S3V2DO = 0.000
S3V3 =0	
S3V3PU = 0.000	S3V3DO = 0.000
S3V4 =0	
S3V4PU = 0.000	S3V4DO = 0.000
S3V5 =0	
S3V5PU = 0.000	S3V5DO = 0.000
S3V6 =0	
S3V6PU = 0.000	S3V6DO = 0.000
S3V7 =0	
S3V7PU = 0.000	S3V7DO = 0.000
S3V8 =0	
S3V8PU = 0.000	S3V8DO = 0.000
S3SLT1 =0	
S3RLT1 =0	
S3SLT2 =0	
S3RLT2 =0	
S3SLT3 =0	
S3RLT3 =0	
S3SLT4 =0	
S3RLT4 =0	
S3SLT5 =0	
S3RLT5 =0	
S3SLT6 =0	
S3RLT6 =0	
S3SLT7 =0	
S3RLT7 =0	
S3SLT8 =0	
S3RLT8 =0	

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

TR1 =87R + 87U
 TR2 =51P1T + 51N1T
 TR3 =51P2T + 51N2T
 TR4 =0
 TR5 =51P3T
 ULTR1 =!(87R + 87U)
 ULTR2 =!(51P1T + 51N1T)
 ULTR3 =!(51P2T + 51N2T)
 ULTR4 =0
 ULTR5 =!51P3T
 52A1 =IN103
 52A2 =IN104
 52A3 =!IN105
 52A4 =0
 CL1 =CC1
 CL2 =CC2
 CL3 =CC3
 CL4 =0
 ULCL1 =TRIP1 + TRIP4
 ULCL2 =TRIP2 + TRIP4
 ULCL3 =TRIP3 + TRIP4
 ULCL4 =0
 ER =/IN103 + \IN103 + /IN104 + \IN104 + /51P1 + /51N1 + /51P2
 + /51N2 + /S1V2T + /S1V3T + /51P3
 OUT101 =TRIP1
 OUT102 =TRIP2 + S3V1T
 OUT103 =TRIP2 + S3V1T
 OUT104 =TRIP3 + S3V1T
 OUT105 =!IN101
 OUT106 =!IN102
 OUT107 =TRIP1
 OUT201 =S1V2T
 OUT202 =S1V3T
 OUT203 =S1V2T
 OUT204 =S1V3T
 OUT205 =TRIP2 + TRIP3
 OUT206 =TRIP5
 OUT207 =0
 OUT208 =0
 OUT209 =0
 OUT210 =0

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

OUT211 =0
OUT212 =0

1.3. SE Concepción – Paño 52BT3.
Sistema 1
Relé Marca SEL Modelo 311C.

Group 1

Group Settings:

RID =SEL-311C 52BT3	TID =RESPALDO 66 KV		
CTR = 120			
CTRP = 120	PTR = 600.00	PTRS = 600.00	
APP = 311C			
Z1MAG = 3.25	Z1ANG = 85.60		
Z0MAG = 3.00	Z0ANG = 85.60	LL = 100.00	
E21P = N	E21MG = N	E21XG = N	
E50P = N	E50G = N	E50Q = N	
E51P = Y	E51G = Y	E51Q = N	
E32 = AUTO	E00S = N	ELOAD = N	ESOTF = N
EVOLT = N	E25 = N	E81 = N	EFLOC = Y
ELOP = Y			
EBBPT = N	ECOMM = N	E79 = N	EZ1EXT= N
ECCVT = N	ESV = 8	ELAT = 16	EDP = 16
EDEM = THM	EADVS = Y		
51PP = 4.70	51PC = C1	51PTD = 0.34	51PRS = N
51GP = 1.04	51GC = C4	51GTD = 0.14	51GRS = N
DIR3 = F	DIR4 = F		
ORDER = QVI			
DMTC = 15	PDEMP = 5.00	GDEMP = OFF	QDEMP = OFF
TDURD = 9.00	CFD = 60.00	3POD = 0.50	
OPO = 52	50LP = 0.25		
SV1PU = 0.00	SV1DO = 10.00	SV2PU = 0.00	SV2DO = 0.00
SV3PU = 0.00	SV3DO = 15.00	SV4PU = 0.00	SV4DO = 15.00
SV5PU = 0.00	SV5DO = 15.00	SV6PU = 0.00	SV6DO = 15.00
SV7PU = 0.00	SV7DO = 0.00	SV8PU = 0.00	SV8DO = 0.00

SELogic Group 1

SELogic Control Equations:

TR =51PT + 51GT
DTT =0
ULTR =!(51PT + 51GT)



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

52A =IN101
CL =CC + LB2
ULCL =TRIP
SET1 =0
RST1 =0
SET2 =0
RST2 =0
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 =1
51GTC =1
SV1 =OC + LB1
SV2 =(SV2 + 51PT + 51GT) * !TRGTR
SV3 =RB1 * !52A
SV4 =RB2 * !52A



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

SV5 =RB3 * !52A
SV6 =RB4 * !52A
SV7 =0
SV8 =0
OUT101=TRIP + SV1T
OUT102=0
OUT103=SV3T
OUT104=SV4T
OUT105=SV5T
OUT106=SV6T
OUT107=51PT + 51GT
OUT201=0
OUT202=0
OUT203=0
OUT204=0
OUT205=0
OUT206=0
OUT207=0
OUT208=0
OUT209=0
OUT210=0
OUT211=0
OUT212=0
DP1 =52A
DP2 =SV2
DP3 =0
DP4 =0
DP5 =0
DP6 =0
DP7 =0
DP8 =0
DP9 =0
DP10 =0
DP11 =0
DP12 =0
DP13 =0
DP14 =0
DP15 =0
DP16 =0
SS1 =1
SS2 =0



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

SS3 =0

SS4 =0

SS5 =0

SS6 =0

ER =/IN101 + \IN101 + /51P + /51G

FAULT =51G + 51P

BSYNCH=0

CLMON =0

E32IV =1

Global Settings:

TGR = 0.00

NFREQ = 50

PHROT = ABC

DATE_F= MDY

FP_TO = 15.00

SCROLD= 3

LER = 60

PRE = 40

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

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

1.4. SE Concepción – Paño 52BT3.
Sistema 2
Relé Marca SEL Modelo 387.

Group 1 Settings

RID =SEL-387 T3			
TID =SE CONCEPCION			
E87W1 = Y1	E87W2 = Y1	E87W3 = Y1	E87W4 = N
EOC1 = Y	EOC2 = Y	EOC3 = Y	EOC4 = N
EOCC = N			
E49A = N	E49B = N		
ESLS1 = Y	ESLS2 = Y	ESLS3 = Y	
W1CT = Y	W2CT = Y	W3CT = Y	W4CT = Y
CTR1 = 60	CTR2 = 120	CTR3 = 100	CTR4 = 400
MVA = OFF	ICOM = Y		
W1CTC = 12	W2CTC = 6	W3CTC = 11	
TAP1 = 3.50	TAP2 = 3.90	TAP3 = 21.85	
O87P = 0.20	SLP1 = 20	SLP2 = 50	IRS1 = 3.0
U87P = 7.0	PCT2 = 15	PCT4 = OFF	PCT5 = 35
TH5P = OFF	DCRB = Y	HRSTR = N	IHBL = N
E32I = 0			
50P11P = 4.20	50P11D = 0.00	50P11TC = 1	
50P12P = OFF			
50P13P = OFF	50P14P = OFF		
51P1P = 4.20	51P1C = C1	51P1TD = 0.44	51P1RS = N
51P1TC = 1			
50Q11P = OFF	50Q12P = OFF		
51Q1P = OFF			
50N11P = 1.02	50N11D = 0.00	50N11TC = 1	
50N12P = OFF			
51N1P = 1.02	51N1C = C4	51N1TD = 0.20	51N1RS = N
51N1TC = 1			
DATC1 = 15	PDEM1P = 7.00	QDEM1P = 1.00	NDEM1P =
1.00			
50P21P = 4.70	50P21D = 0.00	50P21TC = 1	
50P22P = OFF			
50P23P = OFF	50P24P = OFF		
51P2P = 4.70	51P2C = C1	51P2TD = 0.34	51P2RS = N
51P2TC = 1			
50Q21P = OFF	50Q22P = OFF		
51Q2P = OFF			

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

50N21P = 1.04 50N21D = 0.00 50N21TC =1
 50N22P = OFF
 51N2P = 1.04 51N2C = C4 51N2TD = 0.14 51N2RS = N
 51N2TC =1
 DATC2 = 15 PDEM2P = 7.00 QDEM2P = 1.00 NDEM2P =
 1.00
 50P31P = 2.50 50P31D = 1.00 50P31TC =1
 50P32P = OFF
 50P33P = OFF 50P34P = OFF
 51P3P = 2.30 51P3C = C2 51P3TD = 0.70 51P3RS = N
 51P3TC =1
 50Q31P = OFF 50Q32P = OFF
 51Q3P = OFF
 50N31P = OFF 50N32P = OFF
 51N3P = OFF
 DATC3 = 15 PDEM3P = 7.00 QDEM3P = 1.00 NDEM3P =
 1.00
 TDURD = 9.000 CFD = 60.000
 S1V1 =(S1V1 + 51P2T + 51N2T) * !TRGTR
 S1V1PU = 0.000 S1V1DO = 0.000
 S1V2 =(TRIP3 + S1V2) * IN103 * (50P11 * 50N11)
 S1V2PU = 10.000 S1V2DO = 9.000
 S1V3 =(TRIP4 + S1V3) * IN104 * (50P21 * 50N21)
 S1V3PU = 10.000 S1V3DO = 9.000
 S1V4 =(S1V4 + 51P1T + 51N1T) * !TRGTR
 S1V4PU = 0.000 S1V4DO = 0.000
 S1SLT1 =0
 S1RLT1 =0
 S1SLT2 =0
 S1RLT2 =0
 S1SLT3 =0
 S1RLT3 =0
 S1SLT4 =0
 S1RLT4 =0
 S2V1 =(S1V2 + S2V1) * !TRGTR
 S2V1PU = 0.000 S2V1DO = 0.000
 S2V2 =(S2V2 + S1V3) * !TRGTR
 S2V2PU = 0.000 S2V2DO = 0.000
 S2V3 =0
 S2V3PU = 0.000 S2V3DO = 0.000
 S2V4 =0

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

S2V4PU = 0.000	S2V4DO = 0.000
S2SLT1 =0	
S2RLT1 =0	
S2SLT2 =0	
S2RLT2 =0	
S2SLT3 =0	
S2RLT3 =0	
S2SLT4 =0	
S2RLT4 =0	
S3V1 =(TRIP5 + S3V1) * !IN105 * 50P31	
S3V1PU = 10.000	S3V1DO = 9.000
S3V2 =0	
S3V2PU = 0.000	S3V2DO = 0.000
S3V3 =0	
S3V3PU = 0.000	S3V3DO = 0.000
S3V4 =0	
S3V4PU = 0.000	S3V4DO = 0.000
S3V5 =0	
S3V5PU = 0.000	S3V5DO = 0.000
S3V6 =0	
S3V6PU = 0.000	S3V6DO = 0.000
S3V7 =0	
S3V7PU = 0.000	S3V7DO = 0.000
S3V8 =0	
S3V8PU = 0.000	S3V8DO = 0.000
S3SLT1 =0	
S3RLT1 =0	
S3SLT2 =0	
S3RLT2 =0	
S3SLT3 =0	
S3RLT3 =0	
S3SLT4 =0	
S3RLT4 =0	
S3SLT5 =0	
S3RLT5 =0	
S3SLT6 =0	
S3RLT6 =0	
S3SLT7 =0	
S3RLT7 =0	
S3SLT8 =0	
S3RLT8 =0	

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

TR1 =87R + 87U
 TR2 =51P1T + 51N1T
 TR3 =51P2T + 51N2T
 TR4 =0
 TR5 =51P3T
 ULTR1 =!(87R + 87U)
 ULTR2 =!(51P1T + 51N1T)
 ULTR3 =!(51P2T + 51N2T)
 ULTR4 =0
 ULTR5 =!51P3T
 52A1 =IN103
 52A2 =IN104
 52A3 =!IN105
 52A4 =0
 CL1 =CC1
 CL2 =CC2
 CL3 =CC3
 CL4 =0
 ULCL1 =TRIP1 + TRIP4
 ULCL2 =TRIP2 + TRIP4
 ULCL3 =TRIP3 + TRIP4
 ULCL4 =0
 ER =/IN103 + \IN103 + /IN104 + \IN104 + /51P1 + /51N1 + /51P2
 + /51N2 + /S1V2T + /S1V3T + 51P3
 OUT101 =TRIP1
 OUT102 =TRIP2 + S3V1T
 OUT103 =TRIP2 + S3V1T
 OUT104 =TRIP3 + S3V1T
 OUT105 =!IN101
 OUT106 =!IN102
 OUT107 =TRIP1
 OUT201 =S1V2T
 OUT202 =S1V3T
 OUT203 =S1V2T
 OUT204 =S1V3T
 OUT205 =TRIP2 + TRIP3
 OUT206 =TRIP5
 OUT207 =0
 OUT208 =0
 OUT209 =0
 OUT210 =0

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

OUT211 =0

OUT212 =0

1.5. SE Horcones – Paño 52B3.
Sistema 1
Relé Marca SEL Modelo 311C.

Group 1

Group Settings:

RID =21-21N LINEA EL MANCO TID =S/E HORCONES 52B3 GRUPO 3

SERV

CTR = 80

CTRP = 80 PTR = 600.00 PTRS = 600.00

APP = 311C

Z1MAG = 1.33 Z1ANG = 60.99

Z0MAG = 4.66 Z0ANG = 76.55 LL = 15.24

E21P = 4 E21MG = 4 E21XG = 4

E50P = 3 E50G = 3 E50Q = N

E51P = Y E51G = Y E51Q = N

E32 = AUTO E00S = N ELOAD = N ESOTF = Y

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

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

ECCVT = N ESV = 4 ELAT = 3 EDP = 16

EDEM = THM

EADVS = Y

Z1P = 0.71 Z2P = 1.06 Z3P = 1.37 Z4P = 1.98

50PP1 = 0.50 50PP2 = 0.50 50PP3 = 0.50 50PP4 = 0.50

Z1MG = 0.71 Z2MG = 1.06 Z3MG = 1.41 Z4MG = 1.98

XG1 = 0.71 XG2 = 1.06 XG3 = 1.41 XG4 = 1.98

RG1 = 2.88 RG2 = 3.13 RG3 = 5.34 RG4 = 11.50

XGPOL = I2 TANG = -9.0

50L1 = 0.50 50L2 = 0.50 50L3 = 0.50 50L4 = 0.50

50GZ1 = 0.50 50GZ2 = 0.50 50GZ3 = 0.50 50GZ4 = 0.50

k0M1 = 0.850 k0A1 = 21.59

k0M = 0.850 k0A = 21.59

Z1PD = 0.00 Z2PD = 20.00 Z3PD = 35.00 Z4PD = 50.00

Z1GD = 0.00 Z2GD = 20.00 Z3GD = 35.00 Z4GD = 65.00

Z1D = 0.00 Z2D = 20.00 Z3D = 35.00 Z4D = 50.00

50P1P = 3.75 50P2P = 10.00 50P3P = 6.25

67P1D = 0.00 67P2D = 0.00 67P3D = 6000.00

50G1P = 1.00 50G2P = 10.00 50G3P = 26.00

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA Nº: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

67G1D = 0.00	67G2D = 0.00	67G3D = 20.00	
51PP = 5.45	51PC = U1	51PTD = 3.16	51PRS = N
51GP = 1.05	51GC = U1	51GTD = 4.80	51GRS = N
DIR3 = F	DIR4 = F		
ORDER = QV			
27P = 6.35	59P = OFF	59N1P = OFF	59N2P = OFF
59QP = OFF	59V1P = OFF	27SP = 6.35	59SP = OFF
27PP = OFF	59PP = OFF		
25VLO = 60.33	25VHI = 66.68	25SF = 0.500	
25ANG1= 20.00	25ANG2= 20.00	SYNCP = VB	TCLDSD= 4.00
79OI1 = 500.00			
79RSD = 3000.00	79RSLD= 0.00	79CLSD= 0.00	
CLOEND= 5.00	52AEND= 5.00	SOTFD = 5.00	
DMTC = 15	PDEMP = OFF	GDEMP = OFF	QDEMP = OFF
TDURD = 9.00	CFD = OFF	3POD = 0.50	
OPO = 52	50LP = 0.25		
SV1PU = 0.00	SV1DO = 25.00	SV2PU = 10.00	SV2DO = 0.00
SV3PU = 0.00	SV3DO = 0.00	SV4PU = 0.00	SV4DO = 9.00

SELogic Group 1

SELogic Control Equations:

TR =M1P + Z1T + M2PT + Z2T + M3PT + Z3T + M4PT + Z1G + Z2GT + Z3GT
+ Z4GT + 51PT + 51GT + 67P3T + 67G3T

TRSOTF=M2P + Z2G + 50P2 + 50G2

DTT =0

ULTR =!(M1P + M2PT + M3PT + M4PT + Z1G + Z2GT + Z3GT + Z4GT + 51PT + 51GT)

52A =!IN101

CL =SV1T * (25A1 + 3P27 + 27S) + (CC * LT3) + (LB2 * LT3)

ULCL =TRIP

79RI =TRIP * !IN102 * !IN103

79RIS =!IN102 * !IN103

79DTL =M3PT + Z3GT + OC

79DLS =0

79SKP =0

79STL =TRIP

79BRS =0

79SEQ =0

79CLS =(25A1 + 25A2 + 3P27 + 27S) * !IN102 * !IN103

SET1 =0

RST1 =0

SET2 =0

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

RST2 =0
 SET3 =RB5 + LB5
 RST3 =RB6 + LB6
 67P1TC=1
 67P2TC=1
 67P3TC=1
 67G1TC=1
 67G2TC=1
 67G3TC=32GF + 32QF
 51PTC =LOP
 51GTC =32GF + 32QF
 SV1 =CC + LB2
 SV2 =52A * (SV2 + TRIP) * (50P1 + 50G1)
 SV3 =25A1 + 25A2 + 3P27 + 27S
 SV4 =/OC + LB3
 OUT101=TRIP + SV4T
 OUT102=CLOSE
 OUT103=TRIP
 OUT104=SV3
 OUT105=SV2T
 OUT106=0
 OUT107=LOP
 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 =52A
 DP3 =ALARM
 DP4 =IN102
 DP5 =IN103
 DP6 =LT3
 DP7 =SOTF



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

DP8 =LOP
DP9 =25A1 + 3P27 + 27S
DP10 =SG1
DP11 =0
DP12 =0
DP13 =0
DP14 =0
DP15 =0
DP16 =0
SS1 =1
SS2 =0
SS3 =0
SS4 =0
SS5 =0
SS6 =0
ER =M2P + M3P + M4P + Z2G + Z3G + Z4G + 51P + 51G + /CLOSE + SV2T
FAULT =51G + 51P + M1P + M2P + M3P + Z1G + Z2G + Z3G + M4P + Z4G
BSYNCH=0
CLMON =0
E32IV =1
Global Settings:
TGR = 500.00 NFREQ = 50 PHROT = ABC
DATE_F= MDY FP_TO = 30.00 SCROLLD= 2
LER = 60 PRE = 40 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

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

1.6. SE Lebu – Paño 52C4.
Sistema 1
Relé Marca SEL Modelo 351R.

EZ Group 1

Control Identifier (30 chars)	=RECLOSER R1
Circuit Identifier (30 chars)	=FEEDER 2101
CT Ratio (1.0-6000)	= 1000.0
PT Ratio (1.0-10000)	= 100.0
Min. trip - phase (OFF,50.00-3199.99 A pri.)	= 400.00
Min. trip - ground (OFF,5.00-3199.99 A pri.)	= 100.00
Min. trip - SEF (OFF,5.00-1499.99 A pri.)	= OFF
Fast curve - phase (OFF,U1-U5,C1-C5,recloser or user curve)	= A
Fast curve - ground (OFF,U1-U5,C1-C5,recloser or user curve)	= 1
Delay curve - phase (OFF,U1-U5,C1-C5,recloser or user curve)	= C
Delay curve - ground (OFF,U1-U5,C1-C5,recloser or user curve)	= 13
Operations - phase fast curve (OFF,1-5)	= 2
Operations - ground fast curve (OFF,1-5)	= 2
Operations to lockout - phase (2-5)	= 4
Operations to lockout - ground (2-5)	= 4
Reclose interval 1 (0.00-999999cyc)	= 300.00
Reclose interval 2 (0.00-999999cyc)	= 600.00
Reclose interval 3 (0.00-999999cyc)	= 600.00
Reset time for auto-reclose (0.00-999999cyc)	= 1800.00
Reset time from lockout (0.00-999999cyc)	= 600.00
Close power wait time (OFF,0.00-999999cyc)	= 900.00
Complex fast curve - phase (Y/N)	= N
Complex fast curve - ground (Y/N)	= N
Complex delay curve - phase (Y/N)	= N
Complex delay curve - ground (Y/N)	= N
High current trip - phase (Y/N)	= N
High current trip - ground (Y/N)	= N
High current lockout - phase (Y/N)	= N
High current lockout - ground (Y/N)	= N
Cold load pickup scheme (Y/N)	= N
Sequence coordination (Y/N)	= N
Underfrequency loadshedding (Y/N)	= N



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

Demand meter time constant = 5

Group 1

Group Settings:

RID =RECONECTADOR 52CT2 13,3 KV TID =SE LEBU, LINEA PARQUE EOLICO

CTR = 1000.0 CTRN = 1000.0 PTR = 130.0 PTRS = 130.0

Z1MAG = 11.35 Z1ANG = 58.57

Z0MAG = 45.99 Z0ANG = 77.14 LL = 3.78

E50P = N E50N = 1 E50G = N E50Q = N

E51P = 2 E51N = N E51G = N E51Q = N

E32 = AUTO ELOAD = N ESOTF = N EVOLT = Y

E25 = Y EFLOC = Y ELOP = N ECOMM = N

E81 = N E79 = 1 ESV = 16

EDEM = THM

50N1P = 0.070

67N1D = 30.00

51P1P = 0.53 51P1C = U3 51P1TD= 1.55 51P1RS= N

51P1CT= 0.00 51P1MR= 0.00

51P2P = 0.53 51P2C = U1 51P2TD= 1.90 51P2RS= N

51P2CT= 0.00 51P2MR= 0.00

DIR1 = N DIR2 = N DIR3 = N DIR4 = N

ORDER = OFF 50P32P= 0.60 Z2F = 5.60 Z2R = 6.60

50QFP = 0.10 50QRP = 0.05 a2 = 0.10 k2 = 0.20

27P1P = 6.0 27P2P = OFF 59P1P = 54.5 59P2P = OFF

59N1P = OFF 59N2P = OFF 59QP = OFF 59V1P = OFF

27SP = OFF 59S1P = 6.0 59S2P = OFF 27PP = OFF

59PP = OFF

25VLO = 54.0 25VHI = 63.0 25SF = 0.500

25ANG1= 20 25ANG2= 20 SYNCP = VB TCLOSD= 3.00

79OI1 = 2000.00

79RSD = 1000.00 79RSLD= 500.00 79CLSD= 0.00

DMTC = 5

PDEMP = 0.10 NDEMP = OFF GDEMP = OFF QDEMP = OFF

TDURD = 12.00 CFD = 60.00 3POD = 1.50 50LP = 0.05

SV1PU = 50.00 SV1DO = 2.00 SV2PU = 50.00 SV2DO = 2.00

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 = 900.00 SV7DO = 0.00 SV8PU = 0.00 SV8DO = 0.00

SV9PU = 900.00 SV9DO = 0.00 SV10PU= 0.00 SV10DO= 0.00

SV11PU= 900.00 SV11DO= 0.00 SV12PU= 0.00 SV12DO= 0.00

SV13PU= 0.00 SV13DO= 0.00 SV14PU= 0.00 SV14DO= 0.00

SV15PU= 0.00 SV15DO= 0.00 SV16PU= 0.00 SV16DO= 0.00

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

OPPH = OFF OPGR = OFF OPLKPH= OFF OPLKGR= 1
 OPLKSF= OFF HITRPH= OFF HITRGR= OFF HILKPH= OFF
 HILKGR= OFF ECOLDP= N ECOLDG= N RPPH = N
 RPGR = N RPSEF = N ESEQ = N PRECED= N

SELogic group 1

SELogic Control Equations:

TR = 51P1T + 51P2T + 67N1 + PB9 + SV1T + OC
 TRCOMM=0
 TRSOTF=0
 DTT =0
 ULTR =!52A
 PT1 =0
 LOG1 =0
 PT2 =0
 LOG2 =0
 BT =0
 52A =SW1
 CL =PB8 * LT4 * !59S1 + !59S1 * CC * LT3 + SV2T
 ULCL =TRIP
 79RI =/IN103 * !LT2 + /IN104 * !LT2
 79RIS =52A + 79CY
 79DTL =LT2 + PB9 + OC
 79DLS =0
 79SKP =0
 79STL =0
 79BRS =0
 79SEQ =0
 79CLS =(!59S1 + 25A1) * 3P59 + 3P27 * !59S1
 SET1 =PB1 * !LT1 * LT4
 RST1 =PB1 * LT1 * LT4
 SET2 =/RB4 * LT3 + PB2 * !LT2
 RST2 =/RB3 * LT3 + PB2 * LT2
 SET3 =PB3 * !LT3 * LT4
 RST3 =PB3 * LT3 * LT4
 SET4 =PB5 * !LT4
 RST4 =PB5 * LT4
 SET5 =PB6 * !LT5 * LT4
 RST5 =PB6 * LT5 * LT4
 SET6 =PB7 * !LT6 * LT4
 RST6 =PB7 * LT6 * LT4
 SET7 =0

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

RST7 =0
 SET8 =0
 RST8 =0
 SET9 =0
 RST9 =0
 SET10 =0
 RST10 =0
 SET11 =0
 RST11 =0
 SET12 =0
 RST12 =0
 SET13 =0
 RST13 =0
 SET14 =0
 RST14 =0
 SET15 =0
 RST15 =0
 SET16 =0
 RST16 =0
 67P1TC=1
 67P2TC=1
 67P3TC=1
 67P4TC=1
 67N1TC=LT1
 67N2TC=1
 67N3TC=1
 67N4TC=1
 67G1TC=1
 67G2TC=1
 67G3TC=1
 67G4TC=1
 67Q1TC=1
 67Q2TC=1
 67Q3TC=1
 67Q4TC=1
 51P1TC=32PF
 51N1TC=1
 51G1TC=1
 51P2TC=32PR
 51N2TC=1
 51G2TC=1

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

51QTC =1
 SV1 =IN101
 SV2 =IN102
 SV3 =(SV3 + 51P1T) * !TRGTR
 SV4 =(SV4 + 51P2T) * !TRGTR
 SV5 =(SV4 + 67N1) * !TRGTR
 SV6 =0
 SV7 =0
 SV8 =0
 SV9 =0
 SV10 =0
 SV11 =0
 SV12 =0
 SV13 =0
 SV14 =0
 SV15 =0
 SV16 =0
 SC1R =1
 SC1I =0
 SC1D =0
 SC2R =1
 SC2I =0
 SC2D =0
 SC3R =1
 SC3I =0
 SC3D =0
 SC4R =1
 SC4I =0
 SC4D =0
 SC5R =1
 SC5I =0
 SC5D =0
 SC6R =1
 SC6I =0
 SC6D =0
 SC7R =1
 SC7I =0
 SC7D =0
 SC8R =1
 SC8I =0
 SC8D =0

ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

RCTR =TRIP + /IN103 + /IN104
 RCCL =CLOSE
 OUT101=!52A
 OUT102=!52A
 OUT103=52A
 OUT104=!52A
 OUT105=!52A
 OUT106=51P1T + 51P2T + 67N1
 OUT107=59S1 * !52A
 LED1 =LT1
 LED2 =!LT2
 LED3 =LT3
 LED4 =!SG1
 LED5 =!LT4
 LED6 =0
 LED7 =0
 LED8 =52A
 LED9 =!52A * PINBD
 LED11 =!DISCHG
 LED12 =NOBATT + !BCBOK + DTFAIL
 LED13 =!LT7
 LED14 =TRIP
 LED15 =51P1T + 51P2T + 50N1
 LED16 =67P2T + 67G2T + 67N2T
 LED17 =81D1T
 LED18 =79RS
 LED19 =79CY
 LED20 =79LO
 LED24 =50G6 + 50N6 + 51N1 + 51N2
 LED25 =67N3T
 LOCAL =0
 DP1 =52A
 DP2 =59S1 * !52A
 DP3 =SV3
 DP4 =SV4
 DP5 =SV5
 DP6 =!LT1
 DP7 =0
 DP8 =0
 DP9 =0
 DP10 =0



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

DP11 =0
DP12 =0
DP13 =0
DP14 =0
DP15 =0
DP16 =0
SS1 =1
SS2 =0
SS3 =0
SS4 =0
SS5 =0
SS6 =0
ER =/51P1 + /51P2 + /50N1 + /IN103 + /IN104
FAULT =51P1 + 51P2 + 50N1
BSYNCH=52A
CLMON =0
BKMON =TRIP
E32IV =1
TMB1A =0
TMB2A =0
TMB3A =0
TMB4A =0
TMB5A =0
TMB6A =0
TMB7A =0
TMB8A =0
TMB1B =0
TMB2B =0
TMB3B =0
TMB4B =0
TMB5B =0
TMB6B =0
TMB7B =0
TMB8B =0
Global EZ Settings:
System Frequency (50,60 Hz) = 60
Phase Rotation (ABC,ACB) = ABC
Recloser Wear Monitor (AUTO,Y,N) = AUTO
Recloser type (OIL,VAC1,VAC2) = OIL
Interrupt rating (500-20000) = 6000
Reset trip-latched LEDs on close (Y,Y1,N,N1) = Y



ANEXO I
INFORME DE FALLA
AJUSTES DE PROTECCIONES

INFORME (s) QUINTO DÍA N°: IF 2021002716 - 2021002717	FECHA DE FALLA: 28 de Septiembre de 2021
INSTALACIÓN (ES) LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel.	

True three-phase voltage connected (Y,N) = N
 Phantom voltages from (VA,VB,VC,VAB,VBC,VCA,OFF) = OFF
 V123 Terminal Conn. (A,B,C,AB,BC,CA,OFF) = A
 I123 Terminal Conn. (ABC,ACB,BAC,BCA,CAB,CBA) = ABC
 CT Polarity (POS,NEG) = POS
 Battery Amp-hours (6.5-20) = 8.0
 % Battery capacity for sleep (0-100) = 20
 Turn on the 12 V power (Y,N) = N
 Global Settings:
 TGR = 0.00 NFREQ = 50 PHROT = ABC
 DATE_F= MDY FP_TO = 15
 LER = 30 PRE = 20
 IN101D= 0.50 IN102D= 0.50 IN103D= 0.50 IN104D= 0.50
 IN105D= 0.50 IN106D= 0.50
 EBMON = N
 LED11L= N LED12L= N LED13L= N LED14L= Y
 LED15L= Y LED16L= Y LED17L= Y LED18L= N
 LED19L= N LED20L= N LED24L= Y LED25L= Y
 RSTLED= Y PB8D = 0.00 PB9D = 0.00
 3PVOLT= Y VPCONN= ABC
 IPCONN= CBA CTPOL = POS
 EZGRPS= 0 AMPHR = 8.0 SLPCAP= 20 ON12V = N
 ABAUD = 2400 CHWAKE=ABCD
 UTCOFF= 0.00

INFORME DE INTERRUPCIÓN DE
SUMINISTRO
(RES EX 30989)

FECHA DEL INFORME:

EMPRESA: CGE

1. INFORMACIÓN DE LA INTERRUPCIÓN

CAUSA DE LA INTERRUPCIÓN	OPE6: Falla en instalaciones de terceros
INSTALACION_ID	Línea 154 kV Laguillas-Coronel-Bocamina propiedad de Transelec.
PROPIETARIO DE LA INSTALACION O EQUIPO DONDE OCURRIÓ LA FALLA	Transelec.
RUT PROPIETARIO INSTALACIÓN O EQUIPO	No Aplica
NOMBRE DE LA INSTALACIÓN ASOCIADA	Línea 154 kV Laguillas-Coronel-Bocamina propiedad de Transelec.
PUNTO DE FALLA N°	Línea 154 kV Laguillas-Coronel-Bocamina propiedad de Transelec.
DISPOSITIVO OPERADO	Línea 154 kV Laguillas-Coronel-Bocamina propiedad de Transelec.
COMUNAS AFECTADAS	8101 Concepción, 8108 San Pedro de la Paz, 8109 Santa Juana, 8102 Coronel, 8106 Lota, 8111 Tome, 8201 Lebu, 8202 Arauco, 8203 Cañete, 8204 Contulmo, 8205 Curanilahue, 8206 Los Álamos y 8207 Tirua.
CANTIDAD CLIENTES AFECTADOS	157.061
FECHA Y HORA INICIO INTERRUPCIÓN	28-09-2021 12:44
FECHA Y HORA TÉRMINO INTERRUPCIÓN	28-09-2021 13:09

2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERRUPCIÓN

2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS Y DE LAS CIRCUNSTANCIAS

A las 12:44 horas del día 29-07-2021 se produce la desconexión forzada de la línea LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel, y con ellos la consecuente apertura por sobrecarga de los interruptores 52BT2 y 52BT3 de S/E Concepción, 52B3 de S/E Horcones y 52C4 de S/E Lebu por ausencia de tensión, provocando el desprendimiento de 108,22MW.

Inmediatamente el Centro de Control de CGE (COT) se coordina con personal de turno zonal, para que realice las comunicaciones a autoridades locales, la interrogación de protecciones y la inspección de las instalaciones operadas para determinar la causa. Se realiza la recuperación de los consumos aislando la barra de 66KV de S/E Concepción, abriendo el interruptor 52B8 y 52B11, luego se cierra el 52BT2 y 53BT3 de S/E Concepción, recuperando a las 12:54 horas los consumos de S/E Tome, Mahns y Andalien. Luego a las 12:58 se recuperan los consumos de S/E San Pedro y Loma Colorada.

A las 13:06 horas Transelec energiza su línea LT 154KV Lagunillas – Bocamina – Coronel, por lo cual se inician las maniobras de normalización finalizando con la recuperación del 100% de los consumos a las 13:09 (SS/EE Coronel, Arenas Blancas, Escuadrón, Andalicán, Horcones, Carampangue, Curanilahue, Tres Pinos y Lebu).

2.2 ELEMENTOS MÍNIMOS REQUERIDOS QUE ACREDITAN IMPREVISIBILIDAD (Según R.Ex. N° 15704/2016)

Falla en Línea 154 kV Lagunillas-Coronel-Bocamina propiedad de Transelec.

2.3 ELEMENTOS MÍNIMOS REQUERIDOS QUE ACREDITAN IRRESISTIBILIDAD (Según R.Ex. N° 15704/2016)

Falla en Línea 154 kV Lagunillas-Coronel-Bocamina propiedad de Transelec.

2.4 ELEMENTOS MÍNIMOS REQUERIDOS QUE ACREDITAN EXTERIORIDAD (Según R.Ex. N° 15704/2016)

Falla en Línea 154 kV Lagunillas-Coronel-Bocamina propiedad de Transelec.

ESTAMPA DE TIEMPO SINCRONIZADA

FECHA	HORA	Estados				
28-09-2021	15:44:03	[SCADA_CR]	HR_ESTADO_ABIERTO_52B3	COS	Abierto	Horcones_66_ST_Abierto_52B3
28-09-2021	15:44:07	[SCADA_CO]	CO_ESTADO_ABIERTO_52BT2	COS	Abierto	Concepc_66_ST_Abierto_52BT2
28-09-2021	15:44:07	[SCADA_CO]	CO_ESTADO_ABIERTO_52BT3	COS	Abierto	Concepc_66_ST_Abierto_52BT3
28-09-2021	15:44:09	[SCADA_CO]	LEBU_C4_52C4_ST_ABI	COS	ABIERTO	52C4 ABIERTO
28-09-2021	15:44:15	[SCADA_CR]	HR_ESTADO_CERRADO_52B3	COS	Cerrado	Horcones_66_ST_Cerrado_52B3
28-09-2021	15:51:29	[SCADA_CO]	CO_ESTADO_ABIERTO_52B8	COS	Abierto	Concepc_66_ST_Abierto_52B8
28-09-2021	15:53:19	[SCADA_CO]	CO_ESTADO_ABIERTO_52B11	COS	Abierto	Concepc_66_ST_Abierto_52B11
28-09-2021	15:53:35	[SCADA_CO]	CO_ESTADO_CERRADO_52BT2	COS	Cerrado	Concepc_66_ST_Cerrado_52BT2
28-09-2021	15:53:47	[SCADA_CO]	CO_ESTADO_CERRADO_52BT3	COS	Cerrado	Concepc_66_ST_Cerrado_52BT3
28-09-2021	15:54:56	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_ABIERTO_52B8	COS	Abierto	Coronel_66_ST_Abierto_52B8
28-09-2021	15:54:59	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_ABIERTO_52B9	COS	Abierto	Coronel_66_ST_Abierto_52B9
28-09-2021	15:56:03	[SCADA_CO]	CO_ESTADO_CERRADO_52B8	COS	Cerrado	Concepc_66_ST_Cerrado_52B8
28-09-2021	15:57:07	[SCADA_CO]	CO_ESTADO_CERRADO_52B11	COS	Cerrado	Concepc_66_ST_Cerrado_52B11
28-09-2021	16:00:45	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_ABIERTO_52BT6	COS	Abierto	Coronel_66_ST_Abierto_52BT6
28-09-2021	16:00:51	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_ABIERTO_52BT4	COS	Abierto	Coronel_66_ST_Abierto_52BT4
28-09-2021	16:00:57	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_ABIERTO_52BT1	COS	Abierto	Coronel_66_ST_Abierto_52BT1
28-09-2021	16:01:05	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_ABIERTO_52B2	COS	Abierto	Coronel_66_ST_Abierto_52B2
28-09-2021	16:01:19	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_ABIERTO_52BT3	COS	Abierto	Coronel_66_ST_Abierto_52BT3
28-09-2021	16:01:29	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_ABIERTO_52B4	COS	Abierto	Coronel_66_ST_Abierto_52B4
28-09-2021	16:02:01	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_ABIERTO_52B1	COS	Abierto	Coronel_66_ST_Abierto_52B1
28-09-2021	16:04:52	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_CERRADO_52B8	COS	Cerrado	Coronel_66_ST_Cerrado_52B8
28-09-2021	16:04:54	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_CERRADO_52B9	COS	Cerrado	Coronel_66_ST_Cerrado_52B9
28-09-2021	16:06:37	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_CERRADO_52BT2	COS	Cerrado	Coronel_66_ST_Cerrado_52BT2
28-09-2021	16:07:30	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_CERRADO_52BT3	COS	Cerrado	Coronel_66_ST_Cerrado_52BT3
28-09-2021	16:07:27	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_CERRADO_52BT4	COS	Cerrado	Coronel_66_ST_Cerrado_52BT4
28-09-2021	16:07:27	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_CERRADO_52BT6	COS	Cerrado	Coronel_66_ST_Cerrado_52BT6
28-09-2021	16:07:55	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_CERRADO_52B1	COS	Cerrado	Coronel_66_ST_Cerrado_52B1
28-09-2021	16:08:09	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_CERRADO_52BT1	COS	Cerrado	Coronel_66_ST_Cerrado_52BT1
28-09-2021	16:08:45	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_CERRADO_52B4	COS	Cerrado	Coronel_66_ST_Cerrado_52B4
28-09-2021	16:09:19	[SCADA_CR]	CR_ESTADO_CERRADO_52B2	COS	Cerrado	Coronel_66_ST_Cerrado_52B2

Obs.: Se debe considera restar 3 horas al horario señalado.



INFORME DE FALLA SIN ENERGÍA
SSEE LOTA Y CAÑETE,
28 de septiembre 2021

Fecha de envío:	05-10-2021.
Hora:	19:45 hora.
Realizó:	Jorge Chávez – Emilio Muñoz
Revisó:	Mauro Cedeño – Alexis Aedo
Aprobó:	Juan Pablo Antriao.

1. Antecedentes generales:

Evento – Inst. Afectada	Sin energía SSEE Lota y Cañete.
Propietario	Empresa Eléctrica de la Frontera S. A
RUT Propietarios	76.073.164-1.
Representante legal	Francisco Alliende.
Dirección legal	Manuel Bulnes 441, Osorno.
Ubicación	Lota y Cañete, región del Bío Bío.
Fecha – Hora Inicio	28 de septiembre de 2021, 12:44 horas.
Fecha – Hora Término	28 de septiembre de 2021, 13:08 horas.
Duración	24 minutos.
N° Correlativo IF CDC	2021002732.
Proposición del origen de la falla	Externa.

2. Información SEC:

Comuna ID	8106	Lota.
Fenómeno Físico	OPE6	Falla en instalaciones de terceros u en otro segmento.
Elemento	No aplica	
Fenómeno Eléctrico	No aplica	
Modo	No aplica	
Causa de Falla	Operación de línea 154 kV Lagunilla – Bocamina – Coronel, propiedad de TRANSELEC.	
Evidencia fotográfica	No aplica.	

3. Consumos afectados:

SSEE	Alimentadores	Consumos	H. DESC.	H. NORM.	Comunas afectadas	Clientes afectados	Empresa
Cañete	52E1 Tirúa	1.02	12:44	12:48	Cañete, Contulmo, Tirúa, Carahue, Lumaco y Purén	2923	FRONTEL
Cañete	52E1 Tirúa	0.09	12:44	12:59	Cañete, Contulmo, Tirúa, Carahue, Lumaco y Purén	245	FRONTEL
Cañete	52E1 Tirúa	2.24	12:44	13:07	Cañete, Contulmo, Tirúa, Carahue, Lumaco y Purén	6412	FRONTEL
Cañete	52E2 Cañete	0.92	12:44	13:07	Cañete y Los Álamos	2438	FRONTEL
Cañete	52E2 Cañete	1.25	12:44	13:09	Cañete y Los Álamos	3321	FRONTEL
Cañete	52E2 Cañete	0.76	12:44	13:10	Cañete y Los Álamos	2009	FRONTEL
Cañete	52E2 Cañete	0.33	12:44	13:11	Cañete y Los Álamos	866	FRONTEL
Cañete	52E2 Cañete	0.86	12:44	13:12	Cañete y Los Álamos	2299	FRONTEL
Cañete	52E2 Cañete	0.04	12:44	13:13	Cañete y Los Álamos	106	FRONTEL
Coronel	52C3 Parque industrial	0.07	12:44	13:07	Coronel	7	FRONTEL
Lota	52C1 Lota Centro	1.06	12:44	13:08	Lota	1872	FRONTEL
Lota	52C2 Lota Alto	2.71	12:44	13:08	Coronel y Lota	9004	FRONTEL
Lota	52C3 Colcura	2.4	12:44	13:08	Lota	641	FRONTEL
Lota	52C4 El Roble	2.2	12:44	13:08	Lota	4460	FRONTEL

SSEE	Alimentadores	Consumos	H. DESC.	H. NORM.	Comunas afectadas	Cientes afectados	Empresa
Carampangue	52E2 Arauco	2.43	12:44	13:07	Arauco	5575	FRONTEL
Carampangue	52E3 Tubul	0.14	12:44	12:59	Arauco y Curanilahue	394	FRONTEL
Carampangue	52E3 Tubul	0.06	12:44	13:02	Arauco y Curanilahue	172	FRONTEL
Carampangue	52E3 Tubul	0.02	12:44	13:06	Arauco y Curanilahue	58	FRONTEL
Carampangue	52E3 Tubul	1.82	12:44	13:07	Arauco y Curanilahue	5188	FRONTEL
Carampangue	52E3 Tubul	0.32	12:44	13:14	Arauco y Curanilahue	910	FRONTEL
Carampangue	52CT2 Laraquete	1.79	12:44	13:07	Arauco y Lota	3471	FRONTEL
Curanilahue	52C5 Curanilahue	0.45	12:44	13:07	Curanilahue	1480	FRONTEL
Curanilahue	52C5 Curanilahue	0.54	12:44	13:09	Curanilahue	1784	FRONTEL
Curanilahue	52C5 Curanilahue	0.55	12:44	13:10	Curanilahue	1819	FRONTEL
Curanilahue	52C2 Enacar	1.72	12:44	13:07	Curanilahue	3402	FRONTEL
Curanilahue	52E1 ForAction	3.04	12:44	13:07	Arauco y Curanilahue	2515	FRONTEL
Tres Pinos	52C3 Cerro Alto (Pilpilco)	0.85	12:44	13:07	Curanilahue y Los Álamos	2547	FRONTEL
Tres Pinos	52ET2 Los Álamos (Cañete)	1.48	12:44	13:07	Lebu, Cañete y Los Álamos	4014	FRONTEL
Tres Pinos	52ET2 Los Álamos (Cañete)	0.84	12:44	13:13	Lebu, Cañete y Los Álamos	2264	FRONTEL
Lebu	52C2 La Fortuna (Mina Victoria)	1.82	12:44	13:07	Lebu y Arauco	4156	FRONTEL
Lebu	52C2 La Fortuna (Mina Victoria)	1.80	12:44	13:11	Lebu y Arauco	4104	FRONTEL
Lebu	52C3 Santa Rosa Lebu (Lautaro)	0.45	12:44	13:07	Lebu y Los Álamos	1534	FRONTEL
TOTAL		36.05				81990	

Nota: para los valores de consumos afectados se considera la suma de la potencia interrumpida en la PMGD que corresponde al alimentador.

* Nombre que aparecen entre paréntesis corresponden a los nombres usados por CGE.

3.3 Estimación de la energía no suministrada:

SSEE	Alimentadores	Empresa	Tipo de Cliente	Perdida de consumo (MW)	Tiempo de desconexión (h)	ENS (MWh)
Cañete	52E1 Tirúa	FRONTEL	Regulado	1.02	0.07	0.07
Cañete	52E1 Tirúa	FRONTEL	Regulado	0.09	0.25	0.02
Cañete	52E1 Tirúa	FRONTEL	Regulado	2.24	0.38	0.86
Cañete	52E2 Cañete	FRONTEL	Regulado	0.92	0.38	0.35
Cañete	52E2 Cañete	FRONTEL	Regulado	1.25	0.42	0.52
Cañete	52E2 Cañete	FRONTEL	Regulado	0.76	0.43	0.33
Cañete	52E2 Cañete	FRONTEL	Regulado	0.33	0.45	0.15
Cañete	52E2 Cañete	FRONTEL	Regulado	0.86	0.47	0.40
Cañete	52E2 Cañete	FRONTEL	Regulado	0.04	0.48	0.02
Coronel	52C3 Parque industrial	FRONTEL	Regulado	0.07	0.38	0.03
Lota	52C1 Lota Centro	FRONTEL	Regulado	1.06	0.40	0.42
Lota	52C2 Lota Alto	FRONTEL	Regulado	2.71	0.40	1.08
Lota	52C3 Colcura	FRONTEL	Regulado	2.40	0.40	0.96
Lota	52C4 El Roble	FRONTEL	Regulado	2.20	0.40	0.88
Carpangue	52E2 Arauco	FRONTEL	Regulado	2.43	0.38	0.93
Carpangue	52E3 Tubul	FRONTEL	Regulado	0.14	0.25	0.03
Carpangue	52E3 Tubul	FRONTEL	Regulado	0.06	0.30	0.02
Carpangue	52E3 Tubul	FRONTEL	Regulado	0.02	0.37	0.01
Carpangue	52E3 Tubul	FRONTEL	Regulado	1.82	0.38	0.70
Carpangue	52E3 Tubul	FRONTEL	Regulado	0.32	0.50	0.16
Carpangue	52CT2 Laraquete	FRONTEL	Regulado	1.79	0.38	0.69
Curanilahue	52C5 Curanilahue	FRONTEL	Regulado	0.45	0.38	0.17
Curanilahue	52C5 Curanilahue	FRONTEL	Regulado	0.54	0.42	0.23
Curanilahue	52C5 Curanilahue	FRONTEL	Regulado	0.55	0.43	0.24
Curanilahue	52C2 Enacar	FRONTEL	Regulado	1.72	0.38	0.66
Curanilahue	52E1 ForAction	FRONTEL	Regulado	3.04	0.38	1.17
Tres Pinos	52C3 Cerro Alto (Pilpilco)	FRONTEL	Regulado	0.85	0.38	0.33
Tres Pinos	52ET2 Los Álamos (Cañete)	FRONTEL	Regulado	1.48	0.38	0.57
Tres Pinos	52ET2 Los Álamos (Cañete)	FRONTEL	Regulado	0.84	0.48	0.40
Lebu	52C2 La Fortuna (Mina Victoria)	FRONTEL	Regulado	1.82	0.38	0.70
Lebu	52C2 La Fortuna (Mina Victoria)	FRONTEL	Regulado	1.80	0.45	0.81
Lebu	52C3 Santa Rosa Lebu (Lautaro)	FRONTEL	Regulado	0.45	0.38	0.17
					Total	14.06

3.4 Calificación de la ubicación de los alimentadores afectados por la falla, de acuerdo con lo indicado en el Decreto 327 del año 1997 del Ministerio de Minería, Título IX, Artículo 25.

Subestación	Alimentador	Comuna	Densidad	Descripción
Cañete	52E1 Tirua	Cañete	D2	Baja
Cañete	52E1 Tirua	Carahue	D1	Muy Baja
Cañete	52E1 Tirua	Contulmo	D1	Muy Baja
Cañete	52E1 Tirua	Lumaco	D1	Muy Baja
Cañete	52E1 Tirua	Purén	D1	Muy Baja
Cañete	52E1 Tirua	Tirúa	D1	Muy Baja
Cañete	52E2 Cañete	Cañete	D2	Baja
Cañete	52E2 Cañete	Los Alamos	D2	Baja
Carampangue	52CT2 Laraquete	Arauco	D2	Baja
Carampangue	52CT2 Laraquete	Lota	D4	Alta
Carampangue	52E2 Arauco	Arauco	D2	Baja
Carampangue	52E3 Tubul	Arauco	D2	Baja
Carampangue	52E3 Tubul	Curanilahue	D2	Baja
Coronel	52C3 Parque industrial	Coronel	D1	Muy Baja
Curanilahue	52C2 Enacar	Curanilahue	D2	Baja
Curanilahue	52C5 Curanilahue	Curanilahue	D2	Baja
Curanilahue	52E1 ForAction	Arauco	D2	Baja
Curanilahue	52E1 ForAction	Curanilahue	D2	Baja
Lebu	52C2 La Fortuna (Mina Victoria)	Arauco	D2	Baja
Lebu	52C2 La Fortuna (Mina Victoria)	Lebu	D2	Baja
Lebu	52C3 Santa Rosa Lebu (Lautaro)	Lebu	D2	Baja
Lebu	52C3 Santa Rosa Lebu (Lautaro)	Los Alamos	D2	Baja
Lota	52C1 Lota Centro	Lota	D4	Alta
Lota	52C2 Lota Alto	Coronel	D1	Muy Baja
Lota	52C2 Lota Alto	Lota	D4	Alta
Lota	52C3 Colcura	Lota	D4	Alta
Lota	52C4 El Roble	Lota	D4	Alta
Tres Pinos	52C3 Cerro Alto (Pilpilco)	Curanilahue	D2	Baja
Tres Pinos	52C3 Cerro Alto (Pilpilco)	Los Alamos	D2	Baja
Tres Pinos	52ET2 Los Álamos (Cañete)	Cañete	D2	Baja
Tres Pinos	52ET2 Los Álamos (Cañete)	Lebu	D2	Baja
Tres Pinos	52ET2 Los Álamos (Cañete)	Los Alamos	D2	Baja

4. Generación afectada:

Central	SSEE	Alimentador	Pérdida de Generación [MW]	H. Desc.	H. Norm.	Empresa
Arrebol	Lebu	52C2 La Fortuna	0	-	-	Empresa Eléctrica El Arrebol SPA
Cristoro	Lebu	52C3 Santa Rosa – Lebu	0.2	12:44	14:10	Parque Eólico Lebu
La Peñas	Carampangue	52E3 Tubul	0.04	12:44	13:13	Eólico Las Peñas
Raki	Tres Pinos	52ET2 Los Álamos (Cañete)	0.27	12:44	13:30	Inter Energy
Huajache	Tres Pinos	52ET2 Los Álamos (Cañete)	0.26	12:44	13:30	Inter Energy
Total			0.77			

5. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
No hay	-	-	-

5.1 Protecciones operadas:

Función activada	SSEE	Interruptor	Protección asociada
No hay	-	-	-

6. Cronología de eventos y maniobras de normalización.

Hora	Evento
12:44	Sin energía SSEE Lota y Cañete y alimentadores de FRONTEL de SSEE Coronel, Carampangue, Curanilahue, Tres Pinos y Lebu.
12:45	Se da aviso al CDC del Coordinador Eléctrico Nacional a distribuidora FRONTEL y se recopilan antecedentes de la falla a CGE.
12:46	CDC confirma que el evento se origina por falla en la línea 154 kV Lagunillas – Coronel durante faenas programadas por parte de TRANSELEC.
12:48	Recuperados 2923 clientes del alimentador 52E1 Tirua, por red MT desde alimentador 52E1 Contulmo de SE Los Sauces.
12:59	Recuperados 394 clientes del alimentador 52E3 Tubul de SE Carampangue, mediante generación local de Central Tubul.
12:59	Ingresa Central Tubul en isla por recuperación de consumos.
12:59	Recuperados 245 clientes del alimentador 52E1 Tirua, por red MT desde alimentador 52E6 Carahue de SE Nueva Imperial.
13:02	Recuperados 172 clientes del alimentador 52E3 Tubul de SE Carampangue, mediante generación local de Central Tubul.
13:06	Recuperados 58 clientes del alimentador 52E3 Tubul de SE Carampangue, mediante generación local de Central Tubul.
13:07	Ingresa Central Cañete en isla por recuperación de consumos.
13:07	Recuperados 2438 clientes del alimentador 52E2 Cañete, mediante generación local de Central Cañete.
13:07	TRANSELEC normaliza línea 154 kV Lagunillas – Coronel, energizando y recuperando desde sus propios alimentadores SSEE Coronel (7 clientes), Carampangue (14234 clientes), Curanilahue (7397 clientes), Tres Pinos (6561 clientes), Lebu (5690 clientes) y Cañete (6412 clientes).
13:08	CGE energiza SE Lota recuperando 15977 clientes desde sus propios alimentadores.

Hora	Evento
13:09	Recuperados 1784 clientes del alimentador 52C5 Curanilahue SE Curanilahue, por maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
13:10	Recuperados 2009 clientes del alimentador 52E2 Cañete SE Cañete, por maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
13:10	Recuperados 1819 clientes del alimentador 52C5 Curanilahue SE Curanilahue, por maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
13:11	Recuperados 866 clientes del alimentador 52E2 Cañete SE Cañete, por maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
13:11	Recuperados 4104 clientes del alimentador 52C2 La Fortuna SE Lebu, por maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
13:12	Recuperados 2299 clientes del alimentador 52E2 Cañete SE Cañete, por maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
13:13	Recuperados 106 clientes del alimentador 52E2 Cañete SE Cañete, por maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
13:13	Recuperados 2264 clientes del alimentador 52ET2 Los Álamos SE Tres Pinos, por maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.
13:14	Recuperados 910 clientes del alimentador 52E3 Tubul SE Curanilahue, por maniobras en red MT de normalización, desde su propio alimentador.

7. Esquema de las instalaciones previo a la falla.

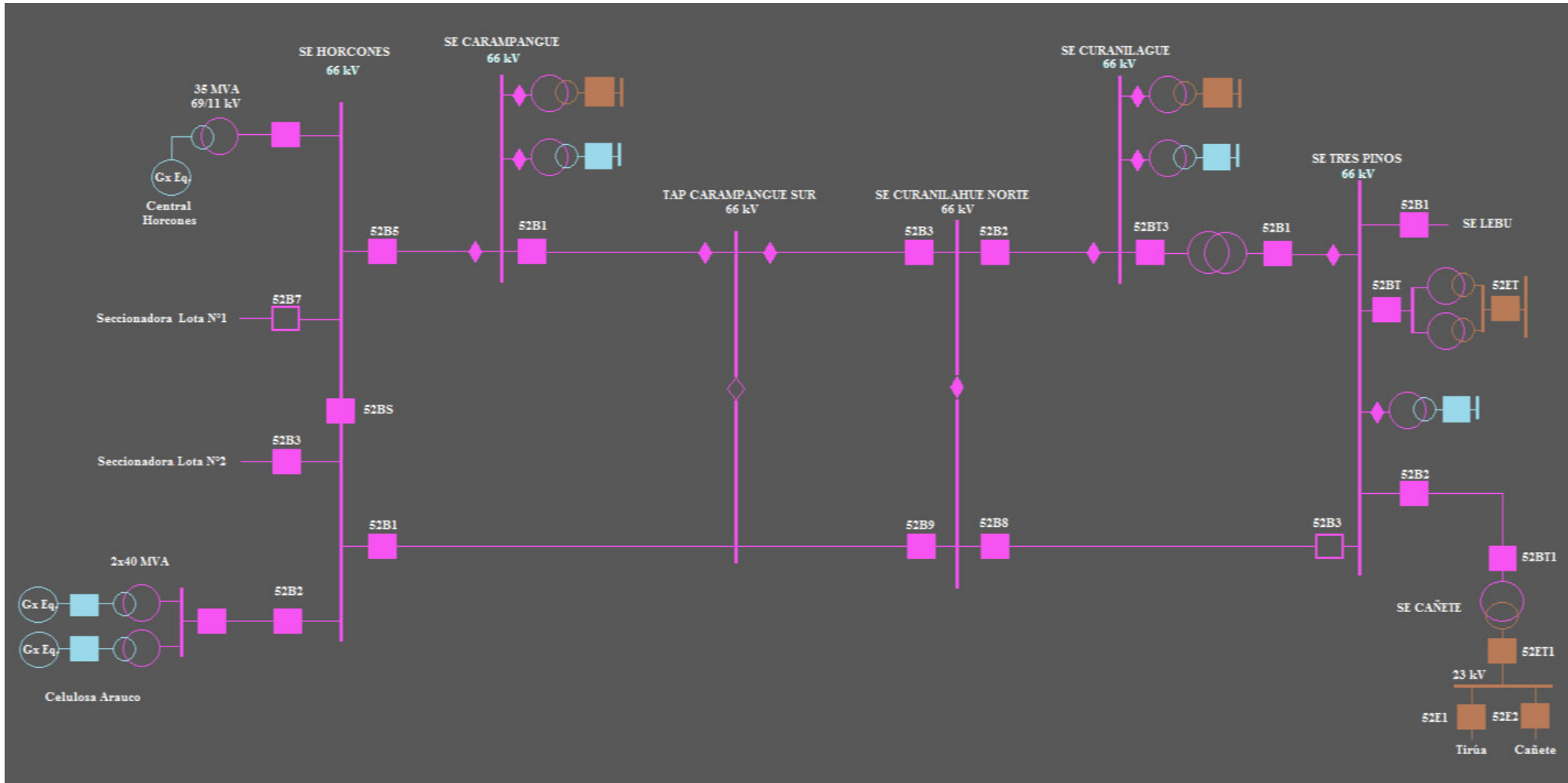


Figura N°1. Unilínea simplificada con la disposición de las instalaciones.

STN – STS – SAESA – FRONTEL – SAGESA – SGA – CAITÁN - TOLCHÉN – LT CABO LEONES

8. Listado de eventos generados y registrados en SCADA.

HIST_TIMESTAMP	LOCATION	COMPID	TEXT
28/09/2021 12:44	LOTA	LOTA.C_T02.52CT2.AL22	LOTA TF2 Falla alimentacion ALARMA
28/09/2021 12:44	CANETE	CANETE.E_T01.T1.AL70	CAN_Ausencia Tension Cto Ventilacion T1 ALARMA
28/09/2021 13:07	CANETE	CANETE.E_T01.T1.AL70	CAN_Ausencia Tension Cto Ventilacion T1 NORMAL
28/09/2021 13:08	LOTA	LOTA.C_T02.52CT2.AL22	LOTA TF2 Falla alimentacion NORMAL
28/09/2021 13:08	LOTA	LOTA.C_B05.89CR1_1.AL39	LOTA SSAA Bajo voltaje Barra esencial NORMAL
28/09/2021 13:08	LOTA	LOTA.C_B05.89CR1_1.AL10	LOTA SSAA Falla General cargador 2 NORMAL
28/09/2021 13:08	LOTA	LOTA.C_B05.89CR1_1.AL08	LOTA SSAA Falla General cargador 1 NORMAL
28/09/2021 13:08	LOTA	LOTA.C_B05.89CR1_1.AL09	LOTA SSAA Alarma sobre o bajo voltaje NORMAL

9. Análisis de la actuación de protecciones y control.

Evento 66 kV SSEE Lota y Cañete sin energía – 28/09/2021.

Comportamiento Protección 21T - SE Lota.

Registro evento N°1 – relé 21T – GE D60

Event Recorder - [C:\Users\OCD\OneDrive - Sociedad Austral de Electricidad S.A\Coordinador Electrico Nacional\2021\2021

File Name: C:\Users\OCD\OneDrive - Sociedad Austral de Electricidad S.A\Coordinador Electrico Nacional\2021\2021-09-28

Date / Time of Last Clear:

Events Since Last Clear:

Shown Number of Events: 1024

Event Number	Date/Time	Cause	Data
35137	Oct 01 2021 23:38:40.216095	PHASE TOC1 DPO B	
35136	Oct 01 2021 23:38:40.188579	Osc Trigger Off (VO64)	
35135	Oct 01 2021 23:38:40.186079	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
35134	Oct 01 2021 23:38:40.186079	Osc Trigger On (VO64)	
35133	Oct 01 2021 23:38:40.186079	PHASE TOC1 PKP B	
35132	Oct 01 2021 23:35:28.934370	SRC1 VT FF VOL LOSS	
35131	Sep 28 2021 15:44:01.530322	SRC1 VT FF VOL LOSS	
35130	Sep 11 2021 12:57:54.078485	GROUND TOC1 DPO	
35129	Sep 11 2021 12:57:53.341688	Osc Trigger Off (VO64)	
35128	Sep 11 2021 12:57:53.339190	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
35127	Sep 11 2021 12:57:53.339190	Osc Trigger On (VO64)	
35126	Sep 11 2021 12:57:53.339190	GROUND TOC1 PKP	
35125	Sep 11 2021 11:46:28.452202	GROUND TOC1 DPO	
35124	Sep 11 2021 11:46:27.716652	Osc Trigger Off (VO64)	
35123	Sep 11 2021 11:46:27.714156	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
35122	Sep 11 2021 11:46:27.714156	Osc Trigger On (VO64)	
35121	Sep 11 2021 11:46:27.714156	GROUND TOC1 PKP	
35120	Aug 19 2021 14:28:27.453720	PHASE TOC1 DPO B	
35119	Aug 19 2021 14:28:27.446217	Osc Trigger Off (VO64)	
35118	Aug 19 2021 14:28:27.443719	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	

De acuerdo con registro de evento N°1, en protección de distancia 21T, modelo GE D60, correspondiente a paño 66 kV BT2 de Transformador N°2 de subestación Lota, con fecha martes 28 de septiembre de 2021, a partir de las 15:44:01 horas UTC-0, se detecta pérdida de potenciales 66 kV en SE Lota como se puede observar en evento de numeral 35131, lo cual demuestra que la subestación queda sin energía con ese horario.

Como puede apreciarse en el registro de eventos, no hay elementos de protección operados. Coincidentemente con evento de SE Lota, en subsistema 66 kV, ocurre la operación de línea 154 kV Lagunilla – Bocamina – Coronel, propiedad de TRANSELEC.

Conclusiones:

En relé distancia 21T, GE D60, de paño BT2 en SE Lota no operan elementos de protección durante el evento de falla en subsistema 66 kV, por lo tanto, se comporta correctamente.

Comportamiento Protección 21T - SE Cañete.

Registro evento N°21 – relé 21T – GE D60:

Event Recorder - [C:\Users\OCD\OneDrive - Sociedad Austral de Electricidad S.A\Coordinador Electrico Nacional\2021\2021
 File Name: C:\Users\OCD\OneDrive - Sociedad Austral de Electricidad S.A\Coordinador Electrico Nacional\2021\2021-09-28
 Date / Time of Last Clear:
 Events Since Last Clear:
 Shown Number of Events: 1024

Event Number	Date/Time	Cause	Data
1466426	Sep 28 2021 21:42:34.474878	81U PKP	
1466425	Sep 28 2021 21:41:58.265084	OSCILOGRAFIA Off	
1466424	Sep 28 2021 21:41:58.265084	81U DPO	
1466423	Sep 28 2021 21:41:24.199031	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
1466422	Sep 28 2021 21:41:24.199031	OSCILOGRAFIA On	
1466421	Sep 28 2021 21:41:24.199031	81U OP	
1466420	Sep 28 2021 21:41:24.199031	81U PKP	
1466419	Sep 28 2021 21:40:52.260715	OSCILOGRAFIA Off	
1466418	Sep 28 2021 21:40:52.260715	81U DPO	
1466417	Sep 28 2021 21:40:06.027015	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
1466416	Sep 28 2021 21:40:06.027015	OSCILOGRAFIA On	
1466415	Sep 28 2021 21:40:06.027015	81U OP	
1466414	Sep 28 2021 21:40:06.027015	81U PKP	
1466413	Sep 28 2021 16:11:29.748930	OSCILOGRAFIA Off	
1466412	Sep 28 2021 16:11:29.748930	81U DPO	
1466411	Sep 28 2021 16:11:29.728906	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
1466410	Sep 28 2021 16:11:29.728906	OSCILOGRAFIA On	
1466409	Sep 28 2021 16:11:29.728906	81U OP	
1466408	Sep 28 2021 16:11:29.728906	81U PKP	
1466407	Sep 28 2021 16:10:03.754579	OSCILOGRAFIA Off	
1466406	Sep 28 2021 16:10:03.754579	81U DPO	
1466405	Sep 28 2021 16:10:03.694522	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
1466404	Sep 28 2021 16:10:03.694522	OSCILOGRAFIA On	
1466403	Sep 28 2021 16:10:03.694522	81U OP	
1466402	Sep 28 2021 16:10:03.694522	81U PKP	
1466401	Sep 28 2021 16:07:21.243620	OSCILOGRAFIA Off	
1466400	Sep 28 2021 16:07:21.243620	81U DPO	
1466399	Sep 28 2021 15:44:01.536948	SRC1 VT FF VOL LOSS	
1466398	Sep 28 2021 15:44:01.479274	67P-B BLOCK Off	
1466397	Sep 28 2021 15:44:01.474256	67P-A BLOCK Off	
1466396	Sep 28 2021 15:44:01.461710	67P-B BLOCK On	
1466395	Sep 28 2021 15:44:01.461710	67P-A BLOCK On	
1466394	Sep 28 2021 15:44:01.446657	OSCILLOGRAPHY TRIG'D	
1466393	Sep 28 2021 15:44:01.446657	OSCILOGRAFIA On	
1466392	Sep 28 2021 15:44:01.446657	81U OP	
1466391	Sep 28 2021 15:44:01.446657	81U PKP	
1466390	Sep 28 2021 15:43:54.667528	OSCILOGRAFIA Off	

De acuerdo con registro de evento N°2, en protección de distancia 21T, modelo GE D60, correspondiente a paño 66 kV BT1 de Transformador N°1 de subestación Cañete, con fecha martes 28 de septiembre de 2021, a partir de las 15:44:01 horas UTC-0, se detecta pérdida de potenciales 66 kV en SE Cañete como se puede observar en evento de numeral 1466399, lo cual demuestra que la subestación queda sin energía con ese horario.

Como puede apreciarse en el registro de eventos, no hay elementos de protección operados.

Conclusiones:

Como puede apreciarse en el registro de eventos de relé distancia 21T, GE D60, de paño BT1 en SE Cañete no hay elementos de protección operados. Coincidentemente con evento de SE Cañete, en subsistema 66 kV, ocurre la operación de línea 154 kV Lagunilla – Bocamina – Coronel, propiedad de TRANSELEC.

Relé distancia 21T, GE D60, de paño BT1 en SE Cañete se comporta correctamente.

10. Acciones correctivas a corto plazo:

No hay.

CENTRAL AUTOPRODUCTORA: Arauco

PROPIETARIO: Celulosa Arauco y Constitución S.A.

NOMBRE EMPRESA REPRESENTANTE: Arauco Bioenergía S.A. (representa a Celulosa Arauco y Constitución S.A. ante el Coordinador Eléctrico Nacional).

RUT: 96.547.510-9

REPRESENTANTE LEGAL: Leonardo Bastidas

DIRECCIÓN: Av. El Golf 150, Piso 7. Las Condes

TÍTULO DE LA FALLA: Operación en isla de central autoprodutora Arauco el día 28/09/2021

ORIGEN DE FALLA: Externa

CODIGO DE FALLA: 2011

FENÓMENO FÍSICO: No aplica¹

ELEMENTO: No aplica²

FENÓMENO ELÉCTRICO: No aplica³

MODO: No aplica⁴

COMUNA: Arauco

FECHA Y HORA DE INICIO: 28 de septiembre del 2021 a las 12:44 hrs.

CÓDIGO INFORMES DE FALLA: IF2021002718

1. DESCRIPCIÓN DE LA FALLA

Con fecha 28 de septiembre del 2021 a las 12:44 hrs. se produce la interrupción forzada por protecciones del interruptor 52A5 de S/E Lagunillas y del interruptor 52A6 de la línea de 154 kV Lagunillas - Coronel. Esto provoca la apertura por sobrecarga de los transformadores TR2 154/66 kV 56 MVA y TR3 154/66 kV 56 MVA en S/E Concepción, perdiéndose 184 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Andalién, Tomé, Mahns, Tap Chepe, Papeles Bio Bio, San Pedro, Loma Colorada, Coronel, Puchoco, Arenas Blancas, Polpaico, Escuadrón, Lota, Curanilahue, Carampangue, Tres Pinos, Cañete y Lebu.

La falla anterior, provoca la operación en isla de la central autoprodutora Arauco por operación de su protección de gradiente de frecuencia (df/dt) supervisada por frecuencia absoluta.

Al momento de la falla, la central autoprodutora Arauco inyectaba 0 MW al SEN.

A las 13:10 hrs. central autoprodutora Arauco se sincroniza al SEN.

2. INSTALACIONES AFECTADAS

Las instalaciones afectadas son:

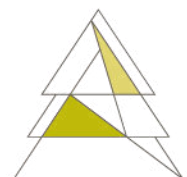
- Central autoprodutora Arauco: Apertura del interruptor 52B.

¹ No aplica porque el fenómeno físico se produce en instalaciones de terceros.

² No aplica porque elemento eléctrico pertenece a instalaciones de terceros.

³ No aplica porque el fenómeno eléctrico se produce en instalaciones de terceros.

⁴ No aplica porque el interruptor que debe despejar la falla pertenece a instalaciones de terceros.



2.1. DIAGRAMA UNILINEAL DE LAS INSTALACIONES AFECTADAS

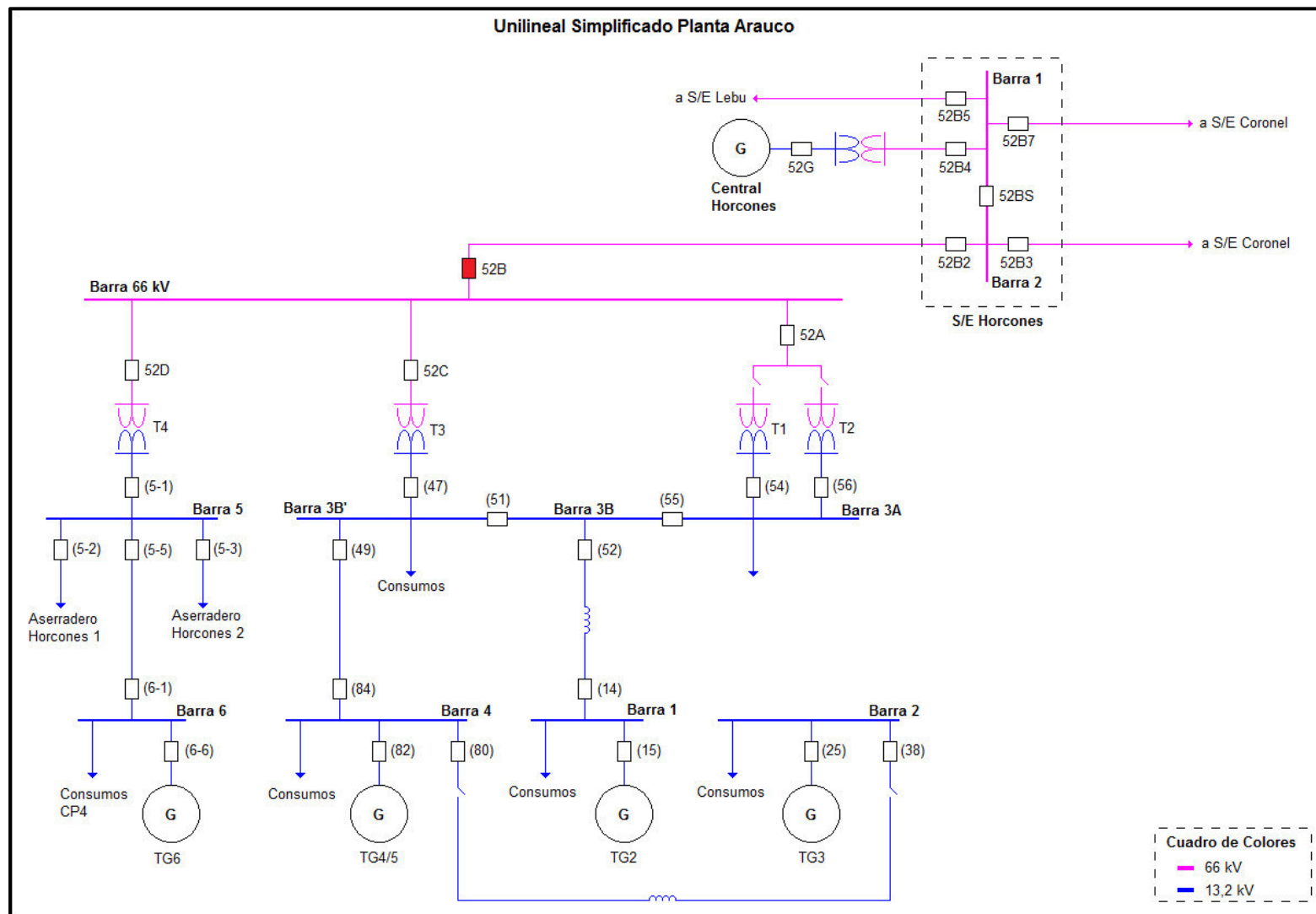


Figura 2.1: Diagrama unilineal zona afectada en central autoprodutora Arauco.



3. PÉRDIDAS DE GENERACIÓN

3.1. Central autoprodutora Arauco: 0 MW de excedentes (central limitada a 0 MW)

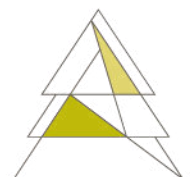
- Hora de Inicio: 12:44 hrs.
- Hora de Término: 13:10 hrs.
- Duración de desconexión: 26 horas.

4. PÉRDIDAS DE CONSUMO

- 4.1. Clientes de Arauco Bioenergía: 0 MW.
- 4.2. Clientes de otras empresas: Se desconoce información.

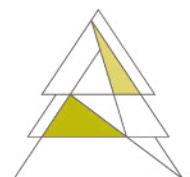
5. REPETICIONES

- 5.1. Falla en instalaciones de terceros por lo que se desconoce información. Arauco no cuenta con registros de falla de instalaciones de terceros, solo propios.



6. CRONOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS DEL EVENTO

- 6.1.** A las 12:44 hrs. se produce la interrupción forzada por protecciones del interruptor 52A5 de S/E Lagunillas y del interruptor 52A6 de la línea de 154 kV Lagunillas - Coronel. Esto provoca la apertura por sobrecarga de los transformadores TR2 154/66 kV 56 MVA y TR3 154/66 kV 56 MVA en S/E Concepción, perdiéndose 184 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Andalién, Tomé, Mahns, Tap Chepe, Papeles Bio Bio, San Pedro, Loma Colorada, Coronel, Puchoco, Arenas Blancas, Polpaico, Escuadrón, Lota, Curanilahue, Carampangue, Tres Pinos, Cañete y Lebu. Debido a lo anterior se producen los eventos que siguen.
- 6.2.** A las 12:44:01,366089 hrs. se produce el pickup de la función FREQ RATE 1 de la protección F60 asociada al interruptor 52B de central autoprodutora Arauco.
- 6.3.** A las 12:44:01,376105 hrs. se produce la operación de la función FREQ RATE 1 de la protección F60 asociada al interruptor 52B de central autoprodutora Arauco.
- 6.4.** A las 12:44:01,401172 hrs. se produce el trip de la función df/dt de la protección F60 asociada al interruptor 52B de central autoprodutora Arauco, al cumplirse la supervisión de frecuencia absoluta.
- 6.5.** A las 12:44:01,460530 hrs. abre el interruptor 52B de central autoprodutora Arauco y esta comienza a operar en isla.
- 6.6.** A las 13:10:21,843707 hrs. cierra el interruptor 52B de central autoprodutora Arauco y se sincroniza al SEN.

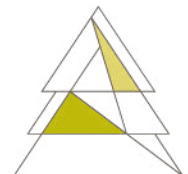


7. REGISTRO DE EVENTOS

7.1. PROTECCIÓN F60, PAÑO 52B CENTRAL AUTOPRODUCTORA ARAUCO

Event Number	Date/Time	
28762	Sep 28 2021 16:10:21.843707	52B Cerrado On
28761	Sep 28 2021 16:10:21.817202	52B Abierto Off
28760	Sep 28 2021 16:03:25.189649	RESET OP(PUSHBUTTON)
28759	Sep 28 2021 15:44:01.476625	PHASE TOC2 DPO C
28758	Sep 28 2021 15:44:01.476625	PHASE TOC2 DPO B
28757	Sep 28 2021 15:44:01.469072	B.67N x VTA On
28756	Sep 28 2021 15:44:01.466554	Oscilografia Off
28755	Sep 28 2021 15:44:01.466554	PHASE TOC2 DPO A
28754	Sep 28 2021 15:44:01.466554	PHASE UV1 DPO C
28753	Sep 28 2021 15:44:01.466554	PHASE UV1 DPO B
28752	Sep 28 2021 15:44:01.466554	PHASE UV1 DPO A
28751	Sep 28 2021 15:44:01.464050	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
28750	Sep 28 2021 15:44:01.464050	Oscilografia On
28749	Sep 28 2021 15:44:01.460530	52B Abierto On
28748	Sep 28 2021 15:44:01.461520	FREQ RATE 1 DPO
28747	Sep 28 2021 15:44:01.459000	B.67N x VTA Off
28746	Sep 28 2021 15:44:01.441378	81U(1) 81O Off
28745	Sep 28 2021 15:44:01.441378	TRIP GENERAL Off
28744	Sep 28 2021 15:44:01.441378	Trip Gnral. Off
28743	Sep 28 2021 15:44:01.441378	TRIP FREQ.E1 Off
28742	Sep 28 2021 15:44:01.441378	PHASE UV1 PKP C
28741	Sep 28 2021 15:44:01.441378	PHASE UV1 PKP A
28740	Sep 28 2021 15:44:01.438864	Trip dF/dT Off
28739	Sep 28 2021 15:44:01.436529	52B Cerrado Off
28738	Sep 28 2021 15:44:01.436350	PHASE UV1 PKP B
28737	Sep 28 2021 15:44:01.403681	81U(1) 81O On
28736	Sep 28 2021 15:44:01.403681	TRIP GENERAL On
28735	Sep 28 2021 15:44:01.403681	Trip Gnral. On
28734	Sep 28 2021 15:44:01.403681	TRIP FREQ.E1 On
28733	Sep 28 2021 15:44:01.403681	Oscilografia Off
28732	Sep 28 2021 15:44:01.403681	FAULT RPT TRIG
28731	Sep 28 2021 15:44:01.401172	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
28730	Sep 28 2021 15:44:01.401172	Trip dF/dT On
28729	Sep 28 2021 15:44:01.401172	Oscilografia On
28728	Sep 28 2021 15:44:01.376105	FREQ RATE 1 OP
28727	Sep 28 2021 15:44:01.366089	FREQ RATE 1 PKP
28726	Sep 28 2021 15:44:01.356073	PHASE TOC2 PKP C
28725	Sep 28 2021 15:44:01.356073	PHASE TOC2 PKP B
28724	Sep 28 2021 15:44:01.356073	PHASE TOC2 PKP A
28723	Sep 28 2021 15:43:55.217601	PHASE TOC2 DPO B
28722	Sep 28 2021 15:43:55.207628	PHASE TOC2 DPO A
28721	Sep 28 2021 15:43:55.187682	PHASE TOC2 DPO C
28720	Sep 28 2021 15:43:54.566770	PHASE TOC2 PKP C

Figura 7.1: Registro de eventos de protección F60, paño 52B central autoprodutora Arauco.



8. OSCIOGRAFÍAS

8.1. PROTECCIÓN F60, PAÑO 52B CENTRAL AUTOPRODUCTORA ARAUCO

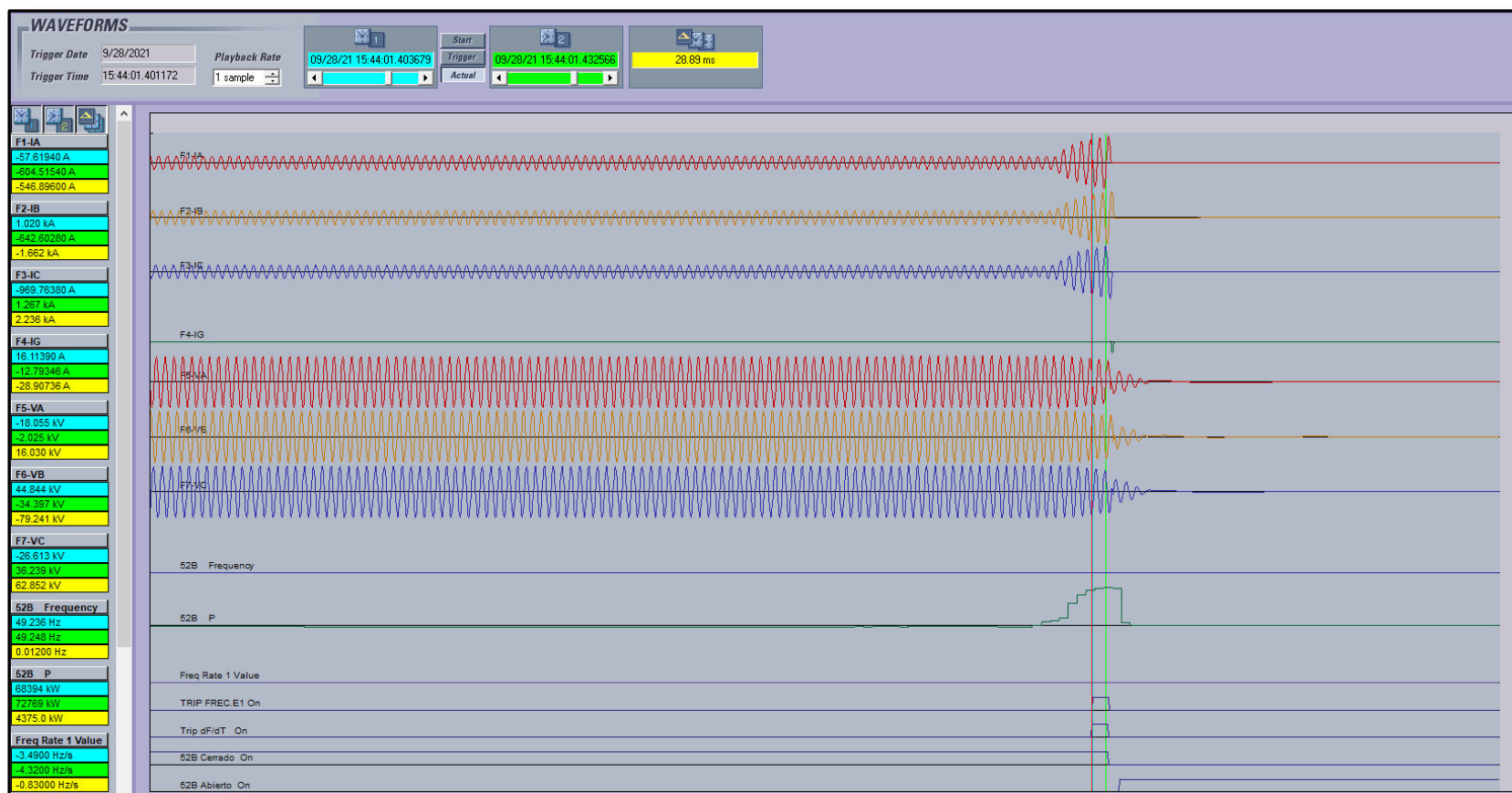
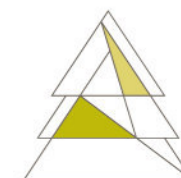


Figura 8.1: Oscilografía de protección F60, paño 52B central autoproducer Arauco.



9. ANÁLISIS DE LA ACTUACIÓN DE LAS PROTECCIONES

9.1. PAÑO 52B CENTRAL AUTOPRODUCTORA ARAUCO

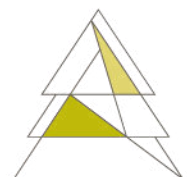
La apertura del interruptor 52B de central autoprodutora Arauco se produce por la operación de la función de gradiente de frecuencia (df/dt) supervisada por frecuencia absoluta. Los ajustes que están implementados en la protección F60 del paño 52B se muestran en las figuras 9.1 y 9.2.

PARAMETER	UNDERFREQUENCY 1	UNDERFREQUENCY 2
Function	Enabled	Enabled
Block	OFF	OFF
Source	52B (SRC 1)	52B (SRC 1)
Min Volt/Amp	0.10 pu	0.10 pu
Pickup	48.80 Hz	49.50 Hz
Pickup Delay	0.000 s	0.000 s
Reset Delay	0.000 s	0.000 s
Target	Latched	Latched
Events	Enabled	Disabled

Figura 9.1: Ajustes función UNDERFREQUENCY, paño 52B central autoprodutora Arauco.

PARAMETER	FREQ RATE 1
Function	Enabled
Source	52B (SRC 1)
Trend	Decreasing
Pickup	1.20 Hz/s
OV Supv	0.400 pu
OC Supv	0.000 pu
Min	45.00 Hz
Max	51.00 Hz
Pickup Delay	0.010 s
Reset Delay	0.000 s
Block	OFF
Target	Latched
Events	Enabled

Figura 9.1: Ajuste función FREQ RATE, paño 52B central autoprodutora Arauco.

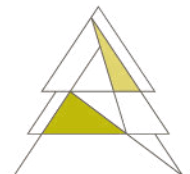


Para este evento de falla, la función operada es **FREQ RATE 1** (-1,2 Hz/s; 10 ms) supervisada por la función de frecuencia absoluta **UNDERFREQUENCY 2** (49,5 Hz).

En la oscilografía de la figura 8.1 se observa que al momento de la operación existía un gradiente de frecuencia de -3,49 Hz/s, el cual hace operar la protección en el instante en que la frecuencia alcanza el valor de los 49,5 Hz. Este ajuste tiene el fin de pasar la planta a operar en isla en una situación en que existe un blackout en la zona de influencia de la planta.

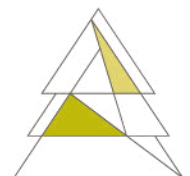
10. ACCIONES CORRECTIVAS

- 10.1.** Acciones Correctivas LP: No se necesitan ya que se concluye una correcta operación de las protecciones.
- 10.2.** Acciones Correctivas CP: No se necesitan ya que se concluye una correcta operación de las protecciones.
- 10.3.** Inversiones Pendientes: No se tienen inversiones pendientes a la fecha.



11. INFORME DE FALLA DE 48 HRS.

Número:	2021002718
Solicitante:	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.
Empresa:	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.
Tipo de Origen:	Externo
Central:	TER ARAUCO Afecta a todas las unidades
Potencia:	Generación en Isla
Unidades:	
Zona Afectada	Biobío
Comuna	Arauco
Tipo Causa	Causa Definitiva Causa Principal Falla en subestación
Comentarios Tipo Causa:	Falla línea 154KV Lagunillas Coronel, extremo S/E Lagunillas.
Causas	- Fenómeno Físico: Origen no determinado. - Elemento: Equipo generador - Fenómeno Eléctrico: Bajo voltaje - Operación de los interruptores: Opera según lo esperado
Comentarios Causas:	- Fenómeno Físico: Opera línea 154KV Lagunillas Coronel. Opera 52B1 Central Arauco por pérdida de tensión barra 66KV en S/E Horcones. Central genera en isla dejando de retirar 7MW del SEN. - Elemento: Central genera en isla dejando de retirar 7MW del SEN. - Fenómeno Eléctrico: Opera 52B1 Central Arauco por pérdida de tensión barra 66KV en S/E Horcones. Central genera en isla dejando de retirar 7MW del SEN. - Operación de los interruptores: No hay.
Observaciones:	- Observaciones: Central genera en isla dejando de retirar 7MW del SEN. - Acciones Inmediatas: Aviso al CDC.



-**Hechos Sucuclidos:** CDC autoriza la sincronización de Central Arauco.

-**Acciones Correctivas a Corto Plazo:** No hay.

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

Afecta SSCC:

No

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

No tiene consumo afectado

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Estado Operativo:

FE (Falla Externa)

Estado Operativo Efectivo:

FE (Falla Externa)

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

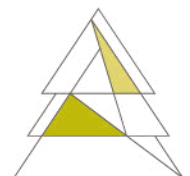
28-09-2021 12:44

Fecha / Hora Estimada Retorno:

28-09-2021 13:10

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

28-09-2021 13:10





INFORME DE FALLA
PARQUE EÓLICO LEBU
Falla en línea de transmisión 154kv
Lagunillas-Coronel.
28/09/2021

OCTUBRE DE 2021

1. CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA DESCONEXIÓN FORZADA DE LA CENTRAL PARQUE EÓLICO

Se produce corte de energía externo, debido a falla en línea de transmisión 154kv Lagunillas-Coronel, operando Reconectador 52C4 en Subestación Lebu, abriendo línea de MT de Parque Eólico Lebu, afectando a todos los equipos.

2. ESTADO Y CONFIGURACIÓN EXISTENTE DE LAS INSTALACIONES DE SU REPRESENTADA AL MOMENTO DE OCURRIR EL EVENTO DE REFERENCIA

Al momento del evento, todos los Aerogeneradores se encontraban sincronizados al sistema, generando 0.70MW con un viento de 6.5 M/S.

3. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL EQUIPAMIENTO AFECTADO, INDICANDO PERDIDAS DE CONSUMO Y/O GENERACIÓN

Al momento del evento, todos los equipos se encontraban operativos e inyectando una totalidad de 0.70 MW.

Al momento de la falla todos los equipos de Parque Eólico Lebu fueron afectados, la generación unitaria era la mostrada en Tabla N° 1 a continuación.

Tabla N° 1: Generación de PEL al momento del evento

Unidad generadora	Generación (MW)
Eólica Lebu 1	0.06
Eólica Lebu 2	0.06
Eólica Lebu 3	0.06
Eólica Lebu 4	0.06
Eólica Lebu 5	0.06
Eólica Lebu 6	0.10
Eólica Lebu 7	0.10
Eólica Lebu 8	0.10
Eólica Lebu 9	0.10
Total	0.70 MW

4. CRONOLOGÍA DE EVENTOS Y ACCIONES ORIENTADAS A LA REPOSICIÓN DEL SERVICIO Y NORMALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE SU REPRESENTADA.

A las 12:44hrs del 28 de septiembre del 2021, se produce apertura del Reconectador 52C4 instalado en la Subestación Lebu, por esta causa, la línea MT de Parque Eólico Lebu queda desenergizada. Se realiza llamado a CGE para averiguar causa del corte, a lo cual nos informan de falla en línea de transmisión 154kv Lagunillas-Coronel. A las 13:09hrs. Personal de CGE llama para informar que falla fue resuelta, para realizar cierre de Reconectador 52C4 ubicado en Subestación Lebu y se comienza con el procedimiento de la puesta en servicio de los aerogeneradores. A las 13:30 hrs se autoriza realizar sincronismo. A las 13:45hrs se comienza a inyectar energía al sistema.

5. **REGISTROS OSCILOGRAFICOS DE EVENTOS EXTRAIDOS DE LAS PROTECCIONES Y/O DE LOS EQUIPOS REGISTRADORES DE LAS INSTALACIONES DE SU REPRESENTADA INVOLUCRADAS EN EL EVENTO DE LA REFERENCIA.**

Secuencias de eventos, control histórico de alarmas extraídos de la data del reconectado de PEL, tipo F6-P2A CONTROL con programa digital COOPER POWER SYSTEMS. Los datos extraídos corresponden a la fecha solicitada entre el 29 de diciembre de 2020 y el 28 de septiembre de 2021.

En el presente informe se observan diferentes puntos como ajustes de parámetros y obtención de información en tiempo real. Estos se pueden apreciar en las siguientes figuras.

Sequence of Events											
Evt	Date	Time	Type	IA	IB	IC	3I0	VA	VB	VC	
001	21/09/28	13:00:46.196	no control alarm	5	3	5	0	235	0	0	
002	21/09/28	12:37:37.107	CONTROL ALARMS	0	0	0	0	0	0	0	
003	21/08/21	07:04:40.515	no control alarm	5	6	8	0	230	0	0	
004	21/08/21	07:04:02.152	CONTROL ALARMS	0	0	0	0	0	0	0	
005	21/07/30	02:29:41.897	no control alarm	4	4	4	0	212	0	0	
006	21/07/29	22:13:01.247	CONTROL ALARMS	0	0	0	0	0	0	0	
007	21/06/11	04:10:46.112	no control alarm	7	4	7	0	228	0	0	
008	21/06/11	04:05:59.556	CONTROL ALARMS	0	0	0	0	0	0	0	
009	21/05/16	23:46:40.858	no control alarm	7	3	7	0	219	0	0	
010	21/05/16	22:48:54.268	CONTROL ALARMS	0	0	0	0	0	0	0	
011	21/05/14	19:37:26.953	no control alarm	9	5	10	0	232	0	0	
012	21/05/14	18:19:15.015	CONTROL ALARMS	0	0	0	0	0	0	0	
013	21/04/28	09:03:16.240	no control alarm	5	6	7	0	224	0	0	
014	21/04/28	09:00:28.987	CONTROL ALARMS	0	0	0	0	0	0	0	
015	21/04/25	13:45:25.609	no control alarm	5	6	6	0	229	0	0	
016	21/04/25	12:01:11.484	CONTROL ALARMS	0	0	0	0	0	0	0	
017	21/04/11	08:27:01.426	no control alarm	8	6	7	0	232	0	0	
018	21/04/11	08:06:57.258	CONTROL ALARMS	0	0	0	0	0	0	0	
019	21/01/30	19:03:58.518	no control alarm	6	8	7	0	223	0	0	
020	21/01/30	19:00:15.831	CONTROL ALARMS	0	0	0	0	0	0	0	
021	21/01/26	13:29:41.000	no control alarm	11	11	8	0	224	0	0	
022	21/01/26	13:27:27.650	CONTROL ALARMS	0	0	0	0	0	0	0	
023	21/01/02	03:15:21.911	no control alarm	6	3	6	0	220	0	0	
024	21/01/02	03:05:11.293	CONTROL ALARMS	0	0	0	0	0	0	0	
025	20/12/29	16:50:51.872	no control alarm	7	8	7	0	223	0	0	
026	20/12/29	16:48:17.638	CONTROL ALARMS	0	0	0	0	0	0	0	

Figura N° 1: Secuencia de eventos control de alarma

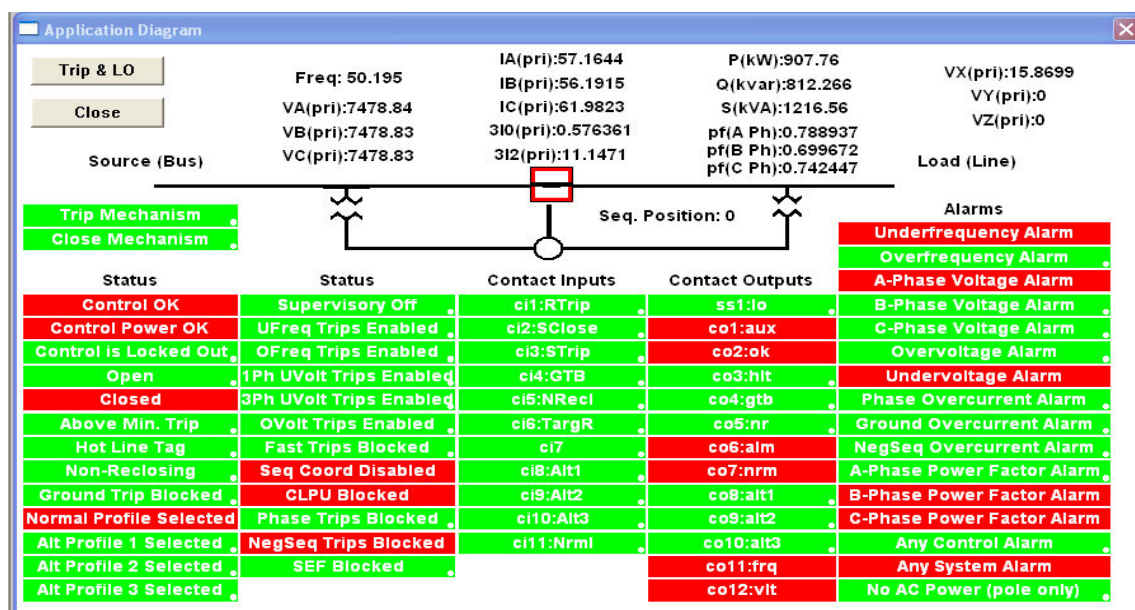
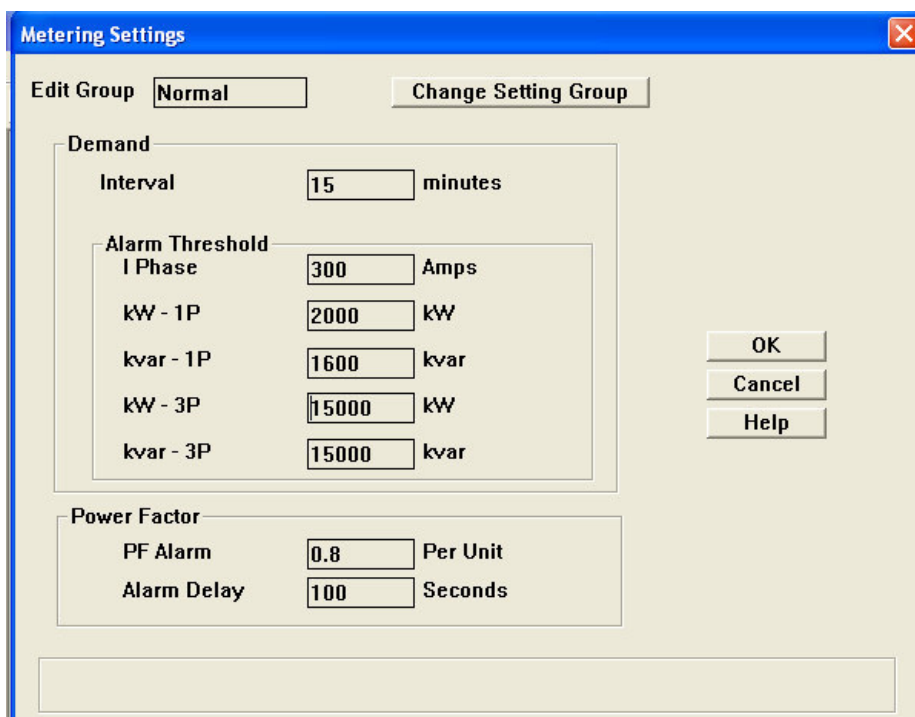


Figura N° 2: Aplicación del diagrama trabajo



Metering Settings

Edit Group:

Demand

Interval: minutes

Alarm Threshold

I Phase: Amps

kW - 1P: kW

kvar - 1P: kvar

kW - 3P: kW

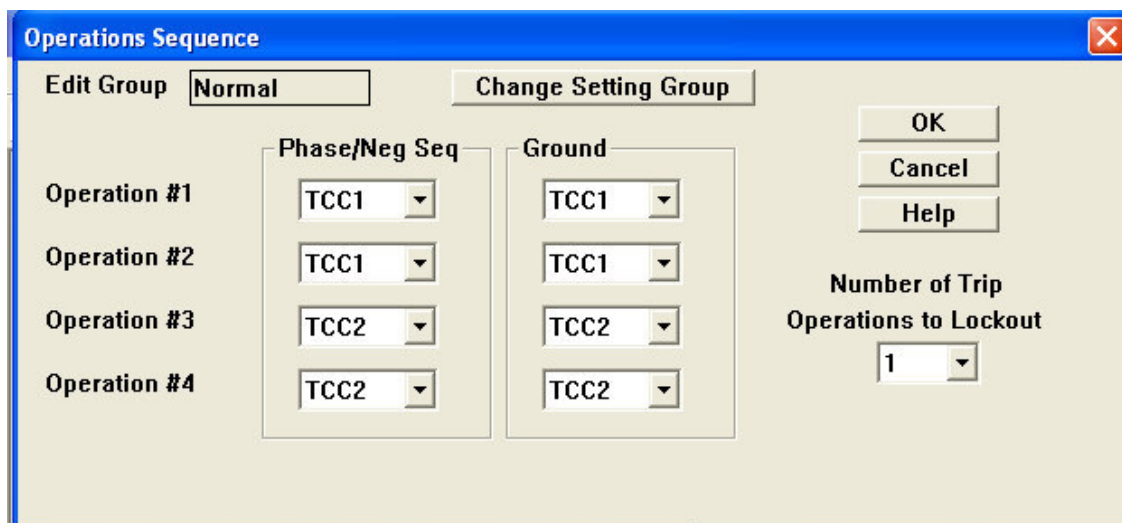
kvar - 3P: kvar

Power Factor

PF Alarm: Per Unit

Alarm Delay: Seconds

Figura N° 3: Ajustes en mediciones



Operations Sequence

Edit Group:

Phase/Neg Seq

Operation #1:

Operation #2:

Operation #3:

Operation #4:

Ground

Operation #1:

Operation #2:

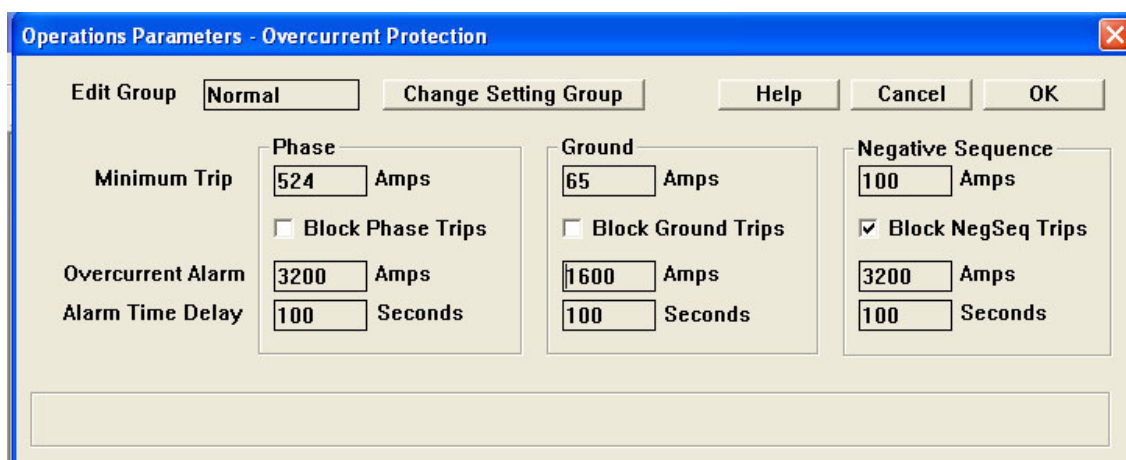
Operation #3:

Operation #4:

Number of Trip Operations to Lockout:

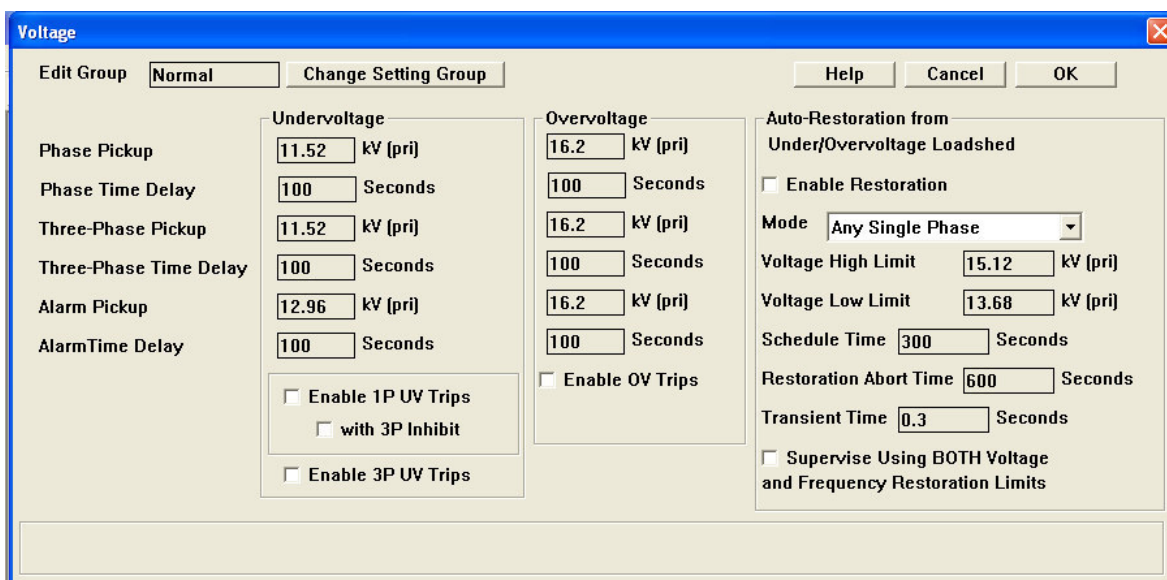
Figura N° 4 Secuencias de operación

6. AJUSTE DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN Y CONTROL ASOCIADOS A LAS INSTALACIONES DE SU REPRESENTADA, INVOLUCRADAS EN ESTA FALLA.



Parameter	Phase	Ground	Negative Sequence
Minimum Trip	524 Amps	65 Amps	100 Amps
Block Trips	<input type="checkbox"/> Block Phase Trips	<input type="checkbox"/> Block Ground Trips	<input checked="" type="checkbox"/> Block NegSeq Trips
Overcurrent Alarm	3200 Amps	1600 Amps	3200 Amps
Alarm Time Delay	100 Seconds	100 Seconds	100 Seconds

Figura N° 5 Parámetro de operación-protección contra la sobretensión



Parameter	Undervoltage	Overvoltage	Auto-Restoration
Phase Pickup	11.52 kV (pri)	16.2 kV (pri)	Mode: Any Single Phase
Phase Time Delay	100 Seconds	100 Seconds	<input type="checkbox"/> Enable Restoration
Three-Phase Pickup	11.52 kV (pri)	16.2 kV (pri)	Voltage High Limit: 15.12 kV (pri)
Three-Phase Time Delay	100 Seconds	100 Seconds	Voltage Low Limit: 13.68 kV (pri)
Alarm Pickup	12.96 kV (pri)	16.2 kV (pri)	Schedule Time: 300 Seconds
Alarm Time Delay	100 Seconds	100 Seconds	Restoration Abort Time: 600 Seconds
Enable Trips	<input type="checkbox"/> Enable 1P UV Trips <input type="checkbox"/> with 3P Inhibit <input type="checkbox"/> Enable 3P UV Trips	<input type="checkbox"/> Enable OV Trips	Transient Time: 0.3 Seconds
			<input type="checkbox"/> Supervise Using BOTH Voltage and Frequency Restoration Limits

Figura N° 6 Parámetro de operación-protección voltaje

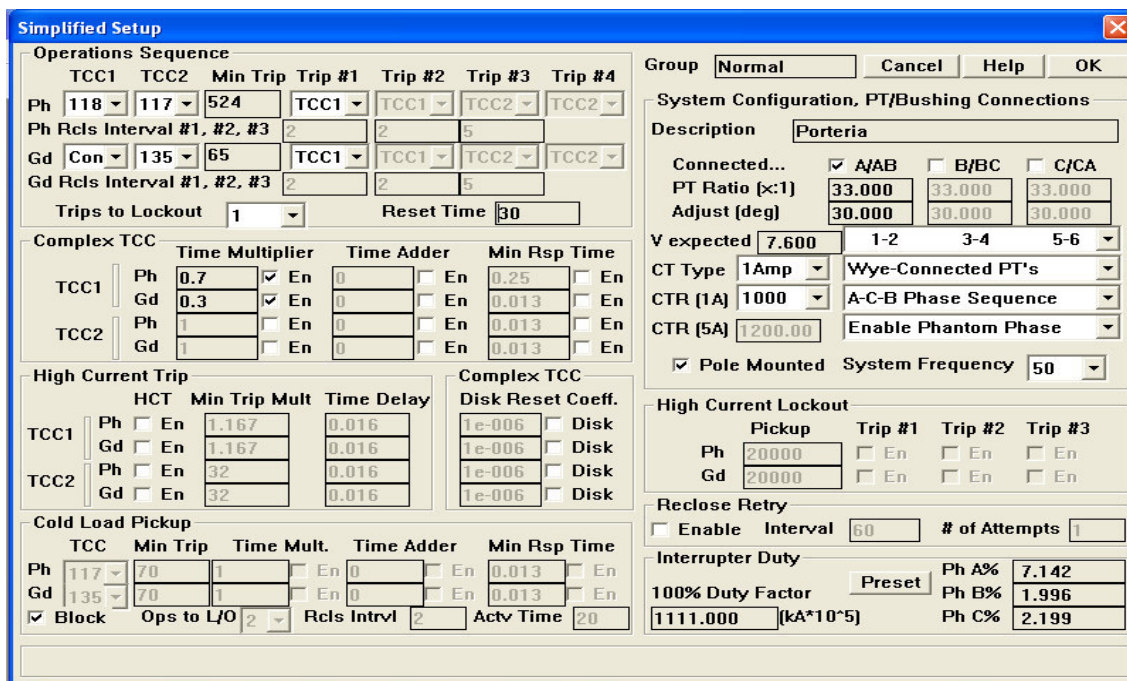


Figura N° 7 Configuración simplificada

- ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN Y CONTROL DE LAS INSTALACIONES DE SU REPRESENTADA AFECTADAS EN ESTE EVENTO, EN FUNCIÓN DE SUS AJUSTES Y DE LA CAUSA DEFINITIVA DE SU OPERACIÓN.

En el evento ocurrido, las protecciones de PEL no alcanzaron a operar, debido a que si lo hicieron las protecciones más cercanas a la falla. En este caso, el reconector que operó fue el ubicado al interior de la Subestación Lebu, propiedad de CGE.

- MEDIDAS CORRECTIVAS ANTE UN EVENTUAL COMPORTAMIENTO INADECUADO DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIONES DE LAS INSTALACIONES DE SU REPRESENTADA.

Las protecciones de PEL, en caso de tener algún comportamiento inadecuado, serán revisadas por la empresa H. Briones, quienes son expertos en el manejo de estos equipos. De ser necesario, ante un comportamiento inadecuado, se realizaría una nueva configuración.

- OTROS ANTECEDENTES QUE SU REPRESENTADA CONSIDERE RELEVANTES EN RELACIÓN CON EL COMPORTAMIENTO DE LAS PROTECCIONES Y/O CON LO SOLICITADO.

Parque Eólico Lebu tiene una potencia nominal de 10.04 MWh.

INFORME DE FALLA 28/09/2021

**Caída de Servicio total - BF / S/E Unipapel (ex BO
Paper Bio Bio)
28.09.2021 – 12:44 Hrs.**

1. CAUSA U ORIGEN DE LA FALLA:

1.1. Fecha y hora de la Falla

Fecha	28/09/2021
Hora	12:44
Hora normalización	13:10
minutos sin servicio eléctrico	26

1.2. Localización de la falla:

Falla externa a instalaciones de Unipapel. De acuerdo a lo informado por medios oficiales del Coordinador Eléctrico Nacional, ver Anexo N°1 Informe diario del 28/09/2021 del CEN, "S/E Lagunillas 52A5 y 52A6 de línea de 154 kV Lagunillas - Coronel interrupción forzada por protecciones. Causa informada: Intervención fortuita durante trabajos programados, según SD 2021082788 y posterior apertura por sobrecarga de los transformadores TR2 154/66 kV 56 MVA y TR3 154/66 kV 56 MVA en S/E Concepción, se pierden 184 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Andalién, Tomé, Mahns, Tap Chepe, Papeles Bio Bio, San Pedro, Loma Colorada, Coronel, Puchoco, Arenas Blancas, Polpaico, Escuadrón, Lota, Curanilahue, Carampangue, Tres Pinos, Cañete y Lebu, según IF 2021002719, 2021002720, 2021002716 y 2021002717".

1.3. Causa de la Falla:

Falla externa a instalaciones de Unipapel. De acuerdo a lo informado por medios oficiales del Coordinador Eléctrico Nacional, ver Anexo N°1 Informe diario del 28/09/2021 del CEN, "S/E Lagunillas 52A5 y 52A6 de línea de 154 kV Lagunillas - Coronel interrupción forzada por protecciones. Causa informada: Intervención fortuita durante trabajos programados, según SD 2021082788 y posterior apertura por sobrecarga de los transformadores TR2 154/66 kV 56 MVA y TR3 154/66 kV 56 MVA en S/E Concepción, se pierden 184 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Andalién, Tomé, Mahns, Tap Chepe, Papeles Bio Bio, San Pedro, Loma Colorada, Coronel, Puchoco, Arenas Blancas, Polpaico, Escuadrón, Lota, Curanilahue, Carampangue, Tres Pinos, Cañete y Lebu, según IF 2021002719, 2021002720, 2021002716 y 2021002717".

1.4. Código falla:

Causas de falla	Descripción
Fenómeno físico	(*)
Elemento del Sistema Eléctrico	(*)
Fenómeno eléctrico	Tensión
Modo	Caída total del servicio

(*)Falla en instalación de terceros, no corresponde a Unipapel.

1.5. Comuna donde se originó la operación:

Nombre Comuna	Región
San Pedro de la Paz	Bio Bio

1.6. Reiteración

Sin reiteración de la falla.

2. INSTALACIONES AFECTADAS.

Líneas/Subestación/Barra	Interruptores operados
LINEAS Y S/E UNIPAPEL 66KV	Caída Total de servicio eléctrico

3. RESUMEN DE LA OPERACIÓN EN S/E UNIPAPEL

Consumo total previo a caída de servicio (MW)	22,5
Desprendimiento Total por la caída de servicio(MW)	22,5

4. ANALISIS DE LA CAIDA DE SERVICIO

A) OSCIOGRAFÍA POR LOS MEDIDORES DE ENERGIA.

Los relés de las protecciones principales no operaron debido que fue falla externa a Unipapel, no registrando el evento. Y Además, fue una caída de servicio total.

5 ACCIONES CORRECTIVAS A CORTO PLAZO.

Revisión de protecciones, recuperación de los consumos en coordinación con el CEN, CGE.

6 ACCIONES CORRECTIVAS A LARGO PLAZO

No aplica, debido que la falla fue en instalaciones externas de Unipapel

7 CONCLUSIONES

En los antecedentes expuestos, se muestra que la falla en el SEN fue en instalaciones externas a Unipapel., ocurrida el miércoles 28 de septiembre a las 12:44 horas del 2021, produce una caída total del servicio eléctrico en la planta de Unipapel. El servicio eléctrico retorno a las 13:10 horas del circuito1 y 2 de la línea concepción - coronel 66 KV, estando 26 minutos sin energía eléctrica en planta.

8 CRONOLOGIA DE EVENTOS Y ANÁLISIS EN CONJUNTO CON EL CGE, COT y CEN

12:44, Caída de servicio total en planta, falla externa a las instalaciones.

12:49, Se llama al despacho de CGE preguntado por lo ocurrido.

13:04, Se llama al despacho del CEN, preguntado por lo ocurrido y acciones a tomar.

13:07, Se llama al despacho del CGE, solicitando tomar carga y autorizan a tomar carga.

13:13, Se llama al despacho del CGE, nos autorizan tomar carga sin limitaciones.

ANEXO 1

INFORME DIARIO CEN

28-09-2021

Hora	Centro de Control	Observación
11:04	Minera Escondida	S/E O'Higgins BP1 con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Investigación problemas de diferencial de barra, según SICF 2021083909.
11:43	CGE	Línea 110 kV Pan de Azúcar - Vicuña con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Retiro de restos de volantín entre estructuras N°57 y 58, según SICF 2021084015.
11:44	Transelec	S/E Don Héctor interruptores J1, J4, J9 y J11 abiertos por control de transferencia línea de 220 kV Punta Colorada - Pan de Azúcar 1 y 2.
12:44	Transelec	S/E Lagunillas 52A5 y 52A6 de línea de 154 kV Lagunillas - Coronel interrupción forzada por protecciones. Causa informada: Intervención fortuita durante trabajos programados, según SD 2021082788 y posterior apertura por sobrecarga de los transformadores TR2 154/66 kV 56 MVA y TR3 154/66 kV 56 MVA en S/E Concepción, se pierden 184 MW de consumos correspondientes a las SS/EE Andalién, Tomé, Mahns, Tap Chepe, Papeles Bio Bio, San Pedro, Loma Colorada, Coronel, Puchoco, Arenas Blancas, Polpaico, Escuadrón, Lota, Curanilahue, Carampangue, Tres Pinos, Cañete y Lebu, según IF 2021002719, 2021002720, 2021002716 y 2021002717.
12:44	Arauco	C. Arauco genera en isla. Causa informada: Falla en línea de 154 kV Lagunillas - Coronel, según IF 2021002718.
12:53	CGE	S/E Concepción TR2 154/66 kV 56 MVA y TR3 15/66 kV 56 MVA en servicio, se recuperan los consumos de SS/EE Andalién, Tomé y Mahns, según IF 2021002717.
13:00	Enel Generación	C. Palmucho cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021083945.
13:06	Transelec	Línea de 154 kV Lagunillas - Coronel cerrada, según IF 2021002719 - 2021002720.
13:10	Arauco	C. Arauco disponible, según IF 2021002718. Continúa limitada a 0 MW de inyección, según IL 2021002056.
13:10	CGE	SE/EE Tap Chepe, Papeles Bio Bio, San Pedro, Loma Colorada, Coronel, Puchoco, Arenas Blancas, Polpaico, Escuadrón, Lota, Curanilahue, Carampangue, Tres Pinos, Cañete y Lebu recuperan todos los consumos, según IF 2021002716.
14:08	Minera Escondida	S/E O'Higgins BP1 cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021083909.
14:31	CGE	Línea 110 kV Pan de Azúcar - Vicuña cancelada solicitud de intervención de curso forzoso, según SICF 2021084015.
15:04	CGE	Línea de 66 kV Chillán - Lucero con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Retiro de restos de volantín entre estructuras N° 354 - 360, según SICF 2021084101.
15:04	CGE	Línea de 66 kV Chillán - Monterrico con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Retiro de restos de volantín entre estructuras N° 23 - 24, según SICF 2021084103.