

## Estudio para análisis de falla EAF 073/2021

### “Desconexión forzada de barras N°1 y N°2 12 kV de S/E Pajaritos”

Fecha de Emisión: 05-04-2021

#### 1. Descripción general de la interrupción

##### a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	13/03/2021
Hora	08:20
Consumos desconectados (MW)	38.22
Demanda previa del sistema (MW)	8399.3
Porcentaje de desconexión	0.46%
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

##### b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	Barra Principal N°1 12 kV y Barra Principal N°2 12 kV de S/E Pajaritos / BA03T054SE034T054 y BA04T054SE034T054
Tipo de instalación	Barras
Tensión nominal	12 kV
Segmento	Transmisión zonal
Propietario instalación fallada	Enel Transmisión Chile S.A.
RUT	96.800.570-7
Representante Legal	Ramón Castañeda Ponce
Dirección	Santa Rosa 76, piso 8, Santiago

##### c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento afectado	Paño acoplador CS1 de S/E Pajaritos / PA012R002SE034T054
Propietario elemento fallado	Enel Transmisión Chile S.A.
RUT	96.800.570-7
Representante Legal	Ramón Castañeda Ponce
Dirección	Santa Rosa 76, piso 8, Santiago

### d.1 Origen y causa de la falla

El origen de la desconexión forzada de la barra principal N°1 y barra principal N°2 12 kV de S/E Pajaritos se debió a un cortocircuito en el interruptor acoplador 52CS1 de ambas barras, provocando la operación de las protecciones de sobrecorriente de fase asociadas a dichas barras que actuaron sobre los relés maestros respectivos, con la consecuente apertura automática de los interruptores 52CT1 y 52CT2 de S/E Pajaritos.

La causa del cortocircuito se atribuye a la presencia de un roedor en el circuito de potencia del interruptor acoplador de las barras principales N°1 y N°2 de 12 kV.

La empresa Enel Distribución S.A. incluye registros fotográficos como respaldo al origen de la falla.

### d.2 Fenómeno Físico:

ANI1: Acción de animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro).

La empresa Enel Distribución S.A. remite probatorios para acreditar la causa de la falla.

### d.3 Reiteración:

Reiteración Fenómeno Físico en la instalación afectada: No se han producido fallas en la misma instalación por el mismo fenómeno físico, durante los últimos 24 meses móviles.

Reiteración Fenómeno Físico en instalaciones del mismo propietario: Se han producido 4 fallas en instalaciones del mismo propietario con un fenómeno físico similar (homologado), durante los últimos 24 meses móviles, correspondiente a los siguientes Estudios de Análisis de Fallas:

FALLA_ID	NOMBRE_FALLA	ACCIONES_CORRECTIVAS_CP	ACCIONES_CORRECTIVAS_LP
EAf 444_2019	Desconexión de barra 12 kV N°1 S/E Santa Rosa Sur	Según lo informado por la empresa Enel Distribución S.A., durante la atención de la falla se detecta dañado el aislador donde se produjo el corto circuito, por lo que se aísla el desconectador lado barra auxiliar y se restaura el servicio de la barra 12 kV N°1. El día domingo 29 de diciembre de 2019, mediante curso forzoso, se realiza el reemplazo de los aisladores dañados y se deja operativo el desconectador lado barra auxiliar. De manera adicional se realiza mantenimiento preventivo correspondiente.	No se indican.
EAf 004_2020	Desconexión de barra 12 kV N°3 S/E Santa Rosa Sur	La empresa Enel Distribución S.A. señala lo siguiente: Durante la atención de la falla se detecta dañado el aislador donde se produjo el corto circuito, por lo que se reemplazaron los aisladores dañados. Durante el mes de enero 2020 se instalarán de forma preventiva peinetas de policarbonato (anti-aves) entre aisladores de soporte de barra.	La empresa Enel Distribución S.A. indica que no aplica acciones correctivas a largo plazo.
EAf 282_2020	Falla en transformador T2 110/12.5 kV de S/E Macul	Enel Distribución S.A. indica que se ejecutó patrullaje de la línea. Coordinó inspección identificando en el transformador N°2 la destrucción de pararrayos y cables de MT. Se aisló el transformador y se procedió con limpieza y remplazo de componentes	Enel Distribución Chile S.A indica que durante el mes de septiembre se elaborará un plan de trabajo para la implementación de un sistema para el monitoreo de las alarmas por falta de alimentación de los relés maestros.

		dañados. Se identificó que gato trepó por cables de MT del transformador, por lo que se instalaron peinetas antitrepeado. Se revisó esquema del relé maestro del transformador y pruebas efectivas de operación.	
EAF 321_2020	Desconexión forzada barras 12 kV 1 y 3 SE Cisterna	La empresa Enel Distribución Chile S.A. indica: Se realizó una inspección visual de los componentes asociados a la posición del acoplador MT1-3. Luego, se procedió a reparar los daños ocasionados por la descarga. Limpieza de los seis bushing del interruptor y pruebas eléctricas con resultados satisfactorios. Reparación de cinco pequeñas perforaciones en la parte superior del interruptor. Cambio de la funda protectora (Raychem) a los 12 chicotes del interruptor. Pruebas eléctricas y mecánicas.	La empresa Enel Distribución Chile S.A. indica que no aplica acciones correctivas de largo plazo.

Cantidad de fallas (sin importar Fenómeno Físico) en la misma instalación: No se han producido fallas en la misma instalación afectada, durante los últimos 24 meses móviles.

#### **d.4 Fenómeno eléctrico**

PR51: Protección de sobrecorriente temporizada de fase.

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

El elemento donde se originó la desconexión forzada corresponde al habitáculo del paño acoplador de barras N°1 y barra N°2 12 kV, CS1 de S/E Pajaritos, el cual corresponde a un interruptor tripolar de tensión nominal 15.5 [kV], corriente nominal 2.0 [kA], corriente de ruptura simétrica 25 [kA] y cuya puesta en servicio fue el año 1996, de acuerdo con la información disponible en la plataforma de Infotécnica del Coordinador Eléctrico Nacional.

La empresa Enel Distribución S.A. adjunta información de los mantenimientos de esta instalación durante los últimos 24 meses.

#### **f. Ubicación urbana o rural según DS 327/1997**

No informado.

#### **g. Proposición del propietario respecto del origen de la falla**

Interna.

La empresa Enel Distribución S.A. remite los siguientes antecedentes en respaldo a la proposición del origen de la falla:

- Registros fotográficos del punto de falla.

#### **h. Comuna donde se presenta la falla**

13119: Maipú

**i. Fecha de entrega de la información al Coordinador**

Coordinado	Informe de 48 horas (15-03-2021)	Informe de 5 días (19-03-2021)
Enel Distribución Chile S.A.	14-03-2021	29-03-2021

**2. Descripción del equipamiento afectado**

**a. Sistema de Generación**

**b. Sistema de Transmisión**

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Pajaritos	ST Zonal	Barra Principal N°1 12 kV	08:20	08:49
S/E Pajaritos	ST Zonal	Barra Principal N°2 12 kV	08:20	08:50

**c. Consumos**

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
S/E Pajaritos	O` Higgins / E8	Maipú	3.12	0.037	10649	08:20	08:49	08:50
S/E Pajaritos	Bueras / E7	Maipú	3.20	0.038	4044	08:20	08:49	08:50
S/E Pajaritos	Rodríguez / E6	Maipú	2.03	0.024	5082	08:20	08:49	08:50
S/E Pajaritos	Alaska / E1	Maipú y Cerrillos	2.10	0.025	7570	08:20	08:49	08:50
S/E Pajaritos	El Descanso / E5	Maipú y Pudahuel	3.09	0.037	8958	08:20	08:49	08:50
S/E Pajaritos	Travesía / E2	Maipú y Pudahuel	2.51	0.030	11910	08:20	08:50	08:51
S/E Pajaritos	Sinfonía / E4	Maipú	2.42	0.029	10054	08:20	08:50	08:51
S/E Pajaritos	Braun / E3	Maipú	0.48	0.006	91	08:20	08:50	08:51
S/E Pajaritos	Transversal / E10	Maipú	2.95	0.035	7055	08:20	08:50	08:51
S/E Pajaritos	Olimpo / E11	Maipú	2.16	0.026	6736	08:20	08:50	08:51
S/E Pajaritos	Casa Vieja / E12	Maipú y Estación Central	2.75	0.033	7200	08:20	08:50	08:51
S/E Pajaritos	Sendero / E16	Maipú y Pudahuel	2.60	0.031	4381	08:20	08:50	08:51
S/E Pajaritos	Ferrocarril / E13	Maipú y Cerrillos	2.56	0.030	6315	08:20	08:50	08:51
S/E Pajaritos	De Gaulle / E9	Maipú	3.08	0.037	9581	08:20	08:50	08:51
S/E Pajaritos	Guanahani / E15	Maipú y Cerrillos	3.17	0.038	4859	08:20	08:50	08:51

**Total: 38.22 MW      0.46 %      104485**

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por la empresa Enel Distribución Chile S.A.

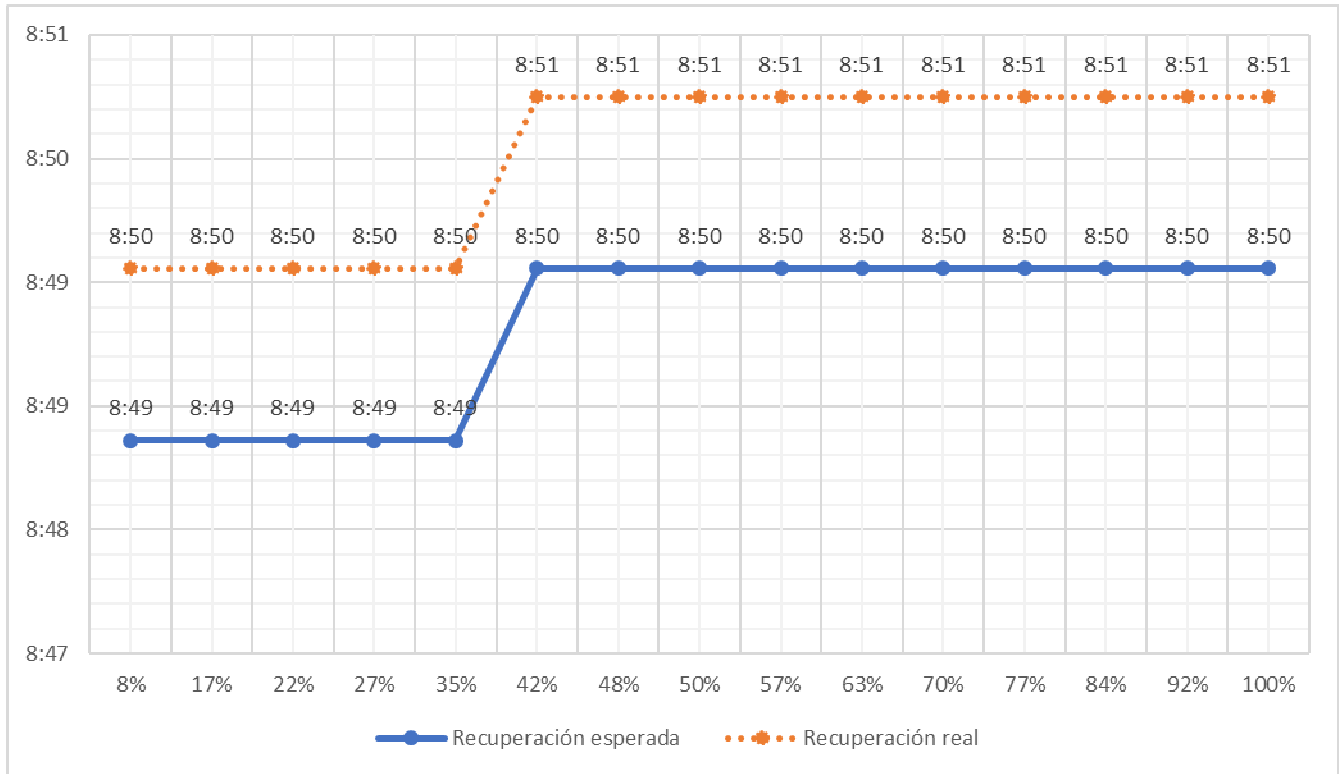
### 3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indispon. (h)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
S/E Pajaritos	O` Higgins / E8	Enel Distribución	Regulado	3.12	0.48	0.50	1.56
S/E Pajaritos	Bueras / E7	Enel Distribución	Regulado	3.20	0.48	0.50	1.60
S/E Pajaritos	Rodríguez / E6	Enel Distribución	Regulado	2.03	0.48	0.50	1.02
S/E Pajaritos	Alaska / E1	Enel Distribución	Regulado	2.10	0.48	0.50	1.05
S/E Pajaritos	El Descanso / E5	Enel Distribución	Regulado	3.09	0.48	0.50	1.55
S/E Pajaritos	Travesía / E2	Enel Distribución	Regulado	2.51	0.50	0.52	1.31
S/E Pajaritos	Sinfonía / E4	Enel Distribución	Regulado	2.42	0.50	0.52	1.26
S/E Pajaritos	Braun / E3	Enel Distribución	Regulado	0.48	0.50	0.52	0.25
S/E Pajaritos	Transversal / E10	Enel Distribución	Regulado	2.95	0.50	0.52	1.53
S/E Pajaritos	Olimpo / E11	Enel Distribución	Regulado	2.16	0.50	0.52	1.12
S/E Pajaritos	Casa Vieja / E12	Enel Distribución	Regulado	2.75	0.50	0.52	1.43
S/E Pajaritos	Sendero / E16	Enel Distribución	Regulado	2.60	0.50	0.52	1.35
S/E Pajaritos	Ferrocarril / E13	Enel Distribución	Regulado	2.56	0.50	0.52	1.33
S/E Pajaritos	De Gaulle / E9	Enel Distribución	Regulado	3.08	0.50	0.52	1.60
S/E Pajaritos	Guanahani / E15	Enel Distribución	Regulado	3.17	0.50	0.52	1.65

**Clientes Regulados : 19.61 MWh**  
**Clientes Libres : 0.00 MWh**  
**Total : 19.61 MWh**

- Los montos señalados corresponden a lo informado por la empresa Enel Distribución Chile S.A.

- Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



No se aprecian diferencias significativas entre el horario de recuperación real respecto del horario de disponibilidad de las barras principales N°1 y N°2 de 12 kV, para recuperar consumos.

- Velocidad promedio de recuperación.

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	30.58	0.52	59.18
Último 20 %	7.64	0.52	14.79
100 % Total	38.22	0.52	73.97

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

**Demanda del sistema previo a la falla:** 8399.3 MW

##### **Regulación de Frecuencia**

Control distribuido de frecuencia en el Sistema Eléctrico Nacional, previo a la falla, mediante las centrales Cochrane (CCH1 y CCH2), El Toro (U1, U2, U3 y U4), Kelar (TG1), Mejillones (CTM3), Norgener (NTO2) y Tocopilla (U15 y U16).

##### **Operación Programada**

En Anexo N°1 se adjunta el detalle de la generación programada para el día 13 de marzo de 2021.

##### **Operación Real**

En Anexo N°2 se adjunta el detalle de la generación real del día 13 de marzo 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 13 de marzo de 2021.

##### **Mantenimientos**

En Anexo N°4 se presenta el detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 13 de marzo 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. Lo anterior corresponde a:

- El acoplador de barras N°1 y N°2 de 110 kV de S/E Pajaritos HS1 se encontraba abierto.
- El transformador de reserva N°4 110/12 kV de S/E Pajaritos se encontraba energizado en vacío con el interruptor de media tensión 52CT4 abierto.
- La barra principal N°4 12 kV se encontraba energizada desde la barra principal N°1 12 kV a través de los desconectores 89CS3 y 89CS4.

##### **Otros antecedentes relevantes**

Según lo informado por la empresa Enel Distribución S.A.:

*"El día sábado 13 de marzo de 2021, se produjo la desconexión de las Barras MT1 y MT2 de la Subestación Pajaritos causada por una descarga al interior del habitáculo del interruptor acoplador de Barras MT1-2 (52ER12). El ingreso de un roedor a la parte de potencia del Acoplador originó una descarga de gran intensidad que inutilizó este equipo y provocó, además, la actuación de las protecciones de sobrecorriente de ambas Barras MT (N°1 y N°2), las que se activaron para despejar la falla.*

*De acuerdo con el punto y tipo de falla, las protecciones indicadas en el punto 8.1 operaron correctamente despejando la falla y evitando una propagación de la misma."*

## Acciones preventivas y/o correctivas

a) S/E Pajaritos se encuentra dentro del alcance de la auditoría instruida por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles mediante Oficio Ord. N°18905/ ACC N°2342716/DOC 2026093, de fecha 29 de agosto de 2019, para el caso de fallas ocurridas en instalaciones de distribución que puedan afectar a SS/EE primarias de Enel Distribución Chile S.A.

b) Acciones correctivas a corto plazo:

La empresa Enel Distribución S.A. indica que: "Se realizó una inspección visual de la posición acoplador 12 kV B1-B2, detectando deformación de la tapa del cubículo donde están ubicadas las cámaras de ruptura del interruptor. Se aisló el interruptor dañado y se verificó sin daño en los equipos y barras MT. Se procedió a energizar las barras y restaurar el suministro eléctrico a los clientes.

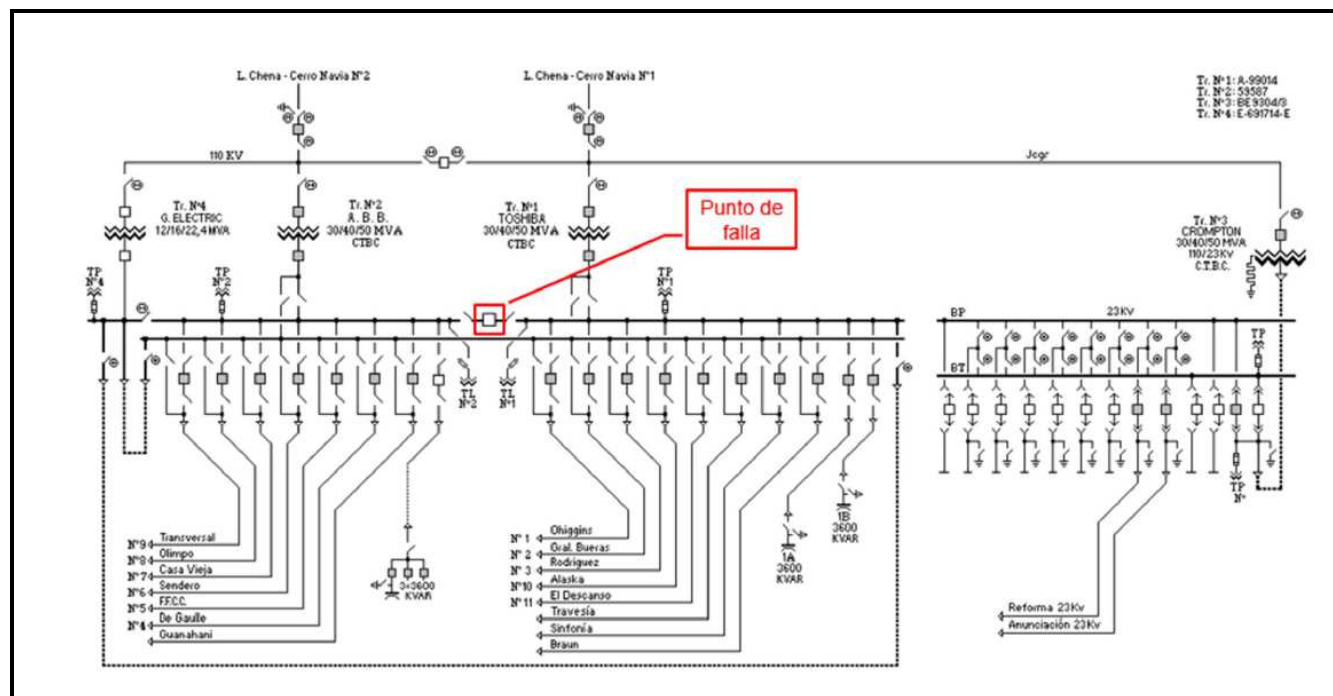
Al revisar el interior del interruptor, se identificó que la falla fue ocasionada por un roedor que ingreso al cubículo de potencia de este interruptor.

Se procedió a reemplazar el interruptor dañado, quedando en servicio el mismo día."

c) Acciones correctivas a largo plazo:

La empresa Enel Distribución S.A. indica que "No aplica".

## Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla





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

Hora	Involucrado	Evento
08:20	Enel Distribución S.A.	Desconexión forzada de barra principal N°1 12 kV y barra principal N°2 de 12 kV de S/E Pajaritos, por apertura automática de los interruptores 52CT1 y 52CT2 debido a la actuación simultánea de los relés maestros de ambas barras, causada por la operación de las protecciones de sobrecorriente temporizada de fase respectivas.

- La hora señalada corresponde a la informada por la empresa Enel Distribución S.A.

## 6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
13/03/2021	Enel Distribución S.A.	08:30	Apertura de alimentadores De Gaulle, Casa Viejas, Olimpo, Transversal, Ferrocarril, Guanahani y Sendero, asociados a barra principal N°2 12 kV de S/E Pajaritos.
13/03/2021	Enel Distribución S.A.	08:31	Apertura de alimentadores Alaska, Travesía, Braun, Sinfonía, El Descanso, Rodríguez, Bueras y O'Higgins, asociados a barra principal N°1 12 kV de S/E Pajaritos.
13/03/2021	Enel Distribución S.A.	08:47	Apertura de desconectores de ambos lados del acoplador de barras principales N°1 y N°2 12 kV CS1 de S/E Pajaritos.
13/03/2021	Enel Distribución S.A.	08:49	Cierre del interruptor 52CT1 del transformador N°1 110/12 kV de S/E Pajaritos, energizando en vacío barra principal N°1 12 kV y barra principal N°4 de dicha subestación.
13/03/2021	Enel Distribución S.A.	08:50	Cierre de los alimentadores E8 O`Higgins, E7 Bueras, E6 Rodríguez, E1 Alaska y E5 El Descanso, asociados a barra principal N°1 12 kV de S/E Pajaritos.
13/03/2021	Enel Distribución S.A.	08:50	Cierre del interruptor 52CT2 del transformador N°2 110/12 kV de S/E Pajaritos, energizando en vacío barra principal N°2 12 kV de dicha subestación.
13/03/2021	Enel Distribución S.A.	08:51	Cierre de los alimentadores E2 Travesía, E3 Braun y E4 Sinfonía, asociados a barra principal N°1 12 kV de S/E Pajaritos.
13/03/2021	Enel Distribución S.A.	08:51	Cierre de los alimentadores E9 De Gaulle, E10 Casa Vieja, E11 Olimpo, E12 Transversal, E13 Ferrocarril, E15 Guanahani y E16 Sendero, asociados a barra principal N°2 12 kV de S/E Pajaritos. Se recupera el 100% de los consumos.

- Las horas y fechas señaladas corresponden a lo informado por la empresa Enel Distribución S.A.

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

### Antecedentes de la falla

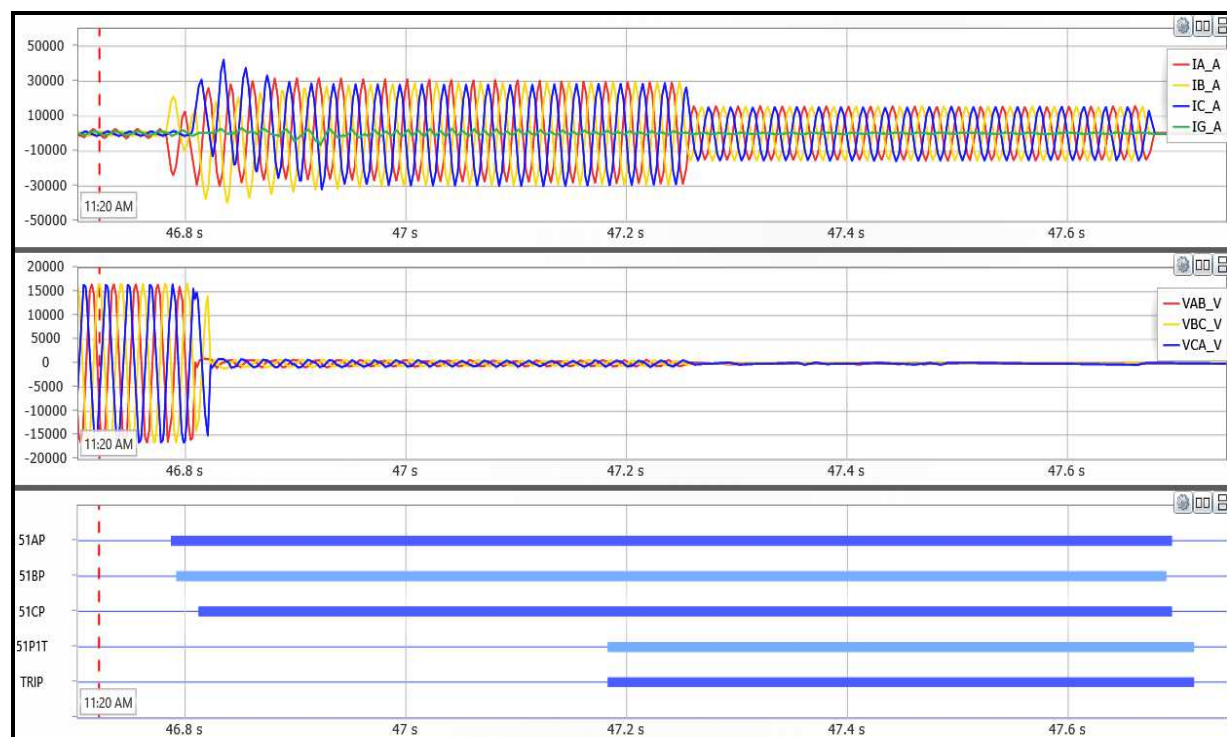
A las 08:20 horas del 13/03/2021 se produjo la desconexión forzada de las barras principales N°1 y N°2 12 kV de S/E Pajaritos, por la operación de sus protecciones de sobrecorriente temporizada de fase producto de un cortocircuito ocurrido en el circuito de potencia del acoplador de ambas barras CS1. Lo anterior, como consecuencia de la presencia de un roedor en el interior del habitáculo del paño CS1, provocando la actuación de los relés maestros asociados a ambas barras y culminando en la apertura automática de los interruptores 52CT1 y 52CT2 de S/E Pajaritos.

Como consecuencia de esta falla se produjo la pérdida de 38.22 [MW] de consumos regulados asociados a la S/E Pajaritos.

### Análisis de la operación de los sistemas de protecciones

#### Protecciones asociadas a barra MT N°1 12 kV

#### Registros oscilográficos y de canales digitales



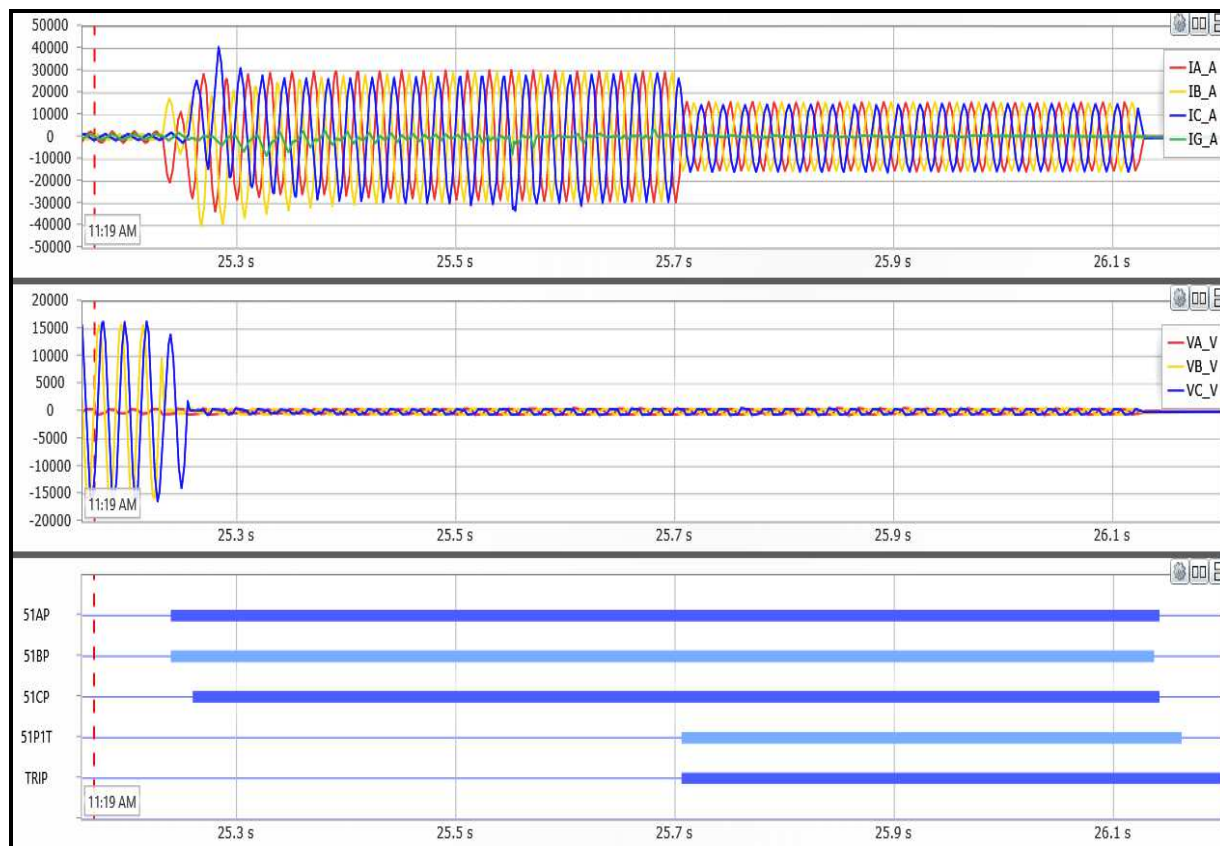
Del registro oscilográfico es posible observar la presencia de sobrecorriente en las tres fases del conductor de la barra N°1 de 12 kV de S/E Pajaritos, con la consecuente caída de tensión en dichas fases. Aproximadamente 0.5 [s] después, la corriente de falla disminuye en magnitud, pero se mantiene como sobrecorriente trifásica en dicha barra, hasta que se produce su despeje.

El registro de canales digitales muestra el arranque de la función de sobrecorriente de tiempo inverso (51) de fase asociada a la barra N°1 de 12 kV, para las tres fases del conductor (51AP, 51BP y 51CP), posteriormente, se observa la operación de dicha función de protección (51PT), la que envía en forma

instantánea la orden de trip sobre el relé maestro y el interruptor 52CT1 (TRIP). No se observa la apertura efectiva del interruptor.

### Protecciones asociadas a barra MT N°2 12 kV

#### Registros oscilográficos, de canales digitales y de eventos



Del registro oscilográfico es posible observar la presencia de sobrecorriente en las tres fases del conductor de la barra N°2 de 12 kV de S/E Pajaritos, con la consecuente caída de tensión en dichas fases. Aproximadamente 0.4 [s] después, la corriente de falla disminuye en magnitud, pero se mantiene como sobrecorriente trifásica en dicha barra, hasta que se produjo su despeje.

El registro de canales digitales muestra el arranque de la función de sobrecorriente de tiempo inverso (51) de fase asociada a la barra N°1 de 12 kV, para las tres fases del conductor (51AP, 51BP y 51CP), posteriormente, se observa la operación de dicha función de protección (51PT), la que envía en forma instantánea la orden de trip sobre el relé maestro y el interruptor 52CT2 (TRIP). No se observa la apertura efectiva del interruptor.

## Registros de eventos SCADA

Operator	Console	Message
	13.03 08:20:46,982	Pajaritos No Volt SS/AA Falta VCA Cargador de Alarma
	13.03 08:20:46	Pajarito No V SS/AA Falta VCA Cargador d close
	13.03 08:20:47,050	Pajaritos 110 KV Tap Transformador #1 Auto/Manu Cambiador de Tap Automat.
	13.03 08:20:47	Pajarito 110 Tap Trans Auto/Manu close
	13.03 08:20:47,131	Pajaritos 12 KV Traf.#1 110/12 Estado del Interruptor Abierto
	13.03 08:20:47,204	Pajaritos 12 KV Int.Acopla.BP #1-#2 Rele Maestro Barra 1 Operado
	13.03 08:20:47	Pajarito 12 Int.Acopl Rele Maestro Barra 1 close
	13.03 08:20:47,254	Pajaritos 12 KV Traf.#1 110/12 Estado del Interruptor Abierto
	13.03 08:20:47	Pajarito 12 Traf.#1 l Estado del open
	13.03 08:20:47,278	Pajaritos 12 KV Int.Acopla.BP #1-#2 Rele Maestro Barra 2 Operado
	13.03 08:20:47	Pajarito 12 Int.Acopl Rele Maestro Barra 2 close
	13.03 08:20:47,279	Pajaritos 12 KV Int.Transformador #2 Rele Maestro Transfor Operado
	13.03 08:20:47	Pajarito 12 Int.Trans Rele Maestro Transfo close
	13.03 08:20:47,546	Pajaritos 12 KV Traf.#2 110/12 Estado del Interruptor Abierto
	13.03 08:20:47,669	Pajaritos 12 KV Traf.#2 110/12 Estado del Interruptor Abierto
	13.03 08:20:47	Pajarito 12 Traf.#2 l Estado del open
	13.03 08:20:51,296	Pajaritos No Volt SS/AA Falta VCA Cargador de Alarma

En el registro de eventos SCADA se observa la operación de los relés maestros de las barras principales N°1 y N°2 de 12 kV y se confirman la aperturas de los interruptores 52CT1 y 52CT2 de S/E Pajaritos (registros destacados en color verde).

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

Detalle de la generación programada para el día 13 de marzo de 2021 (Anexo N°1).

Detalle de la generación real del día 13 de marzo de 2021 (Anexo N°2).

Detalle del Movimiento de Centrales e Informe Diario del CDC correspondientes al día 13 de marzo de 2021 (Anexo N°3).

Detalle de los mantenimientos programados y forzados para el día 13 de marzo de 2021 (Anexo N°4).

Informes de fallas de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por la empresa Enel Distribución S.A. (Anexo N°5).

Otros antecedentes aportados por la empresa Enel Distribución S.A. (Anexo N°6).

## 9. Análisis de las actuaciones de protecciones

### 9.1 Incumplimiento Normativo

Los incumplimientos normativos detectados en el desarrollo de este Estudio, por parte de los involucrados son:

Enel Distribución Chile 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.
- Entrega de su informe de falla de 5 días en fecha posterior al plazo normativo.

## **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 Enel Distribución S.A., y posterior al respectivo análisis realizado por el Coordinador:

- Se concluye correcta operación del sistema de protecciones asociado a la barra principal N°1 12 kV de S/E Pajaritos.

Se concluye correcto modo de operación del interruptor 52CT1 de S/E Pajaritos.

- Se concluye correcta operación del sistema de protecciones asociado a la barra principal N°2 12 kV de S/E Pajaritos.

Se concluye correcto modo de operación del interruptor 52CT2 de S/E Pajaritos.

## **9.4 Desempeño EDAC**

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

## **9.5 Desempeño EDAG**

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

# **10. Pronunciamiento Técnico del Coordinador Eléctrico Nacional**

De acuerdo con el análisis realizado por el Coordinador:

- a) Se produjo la desconexión forzada de las barras principales N°1 y N°2 12 kV de S/E Pajaritos, por la operación de sus protecciones de sobrecorriente temporizada de fase producto de un cortocircuito ocurrido en el circuito de potencia del acoplador de ambas barras CS1. Lo anterior, como consecuencia de la presencia de un roedor en el interior del habitáculo del paño CS1, provocando la actuación de los relés maestros asociados a ambas barras y culminando en la apertura automática de los interruptores 52CT1 y 52CT2 de S/E Pajaritos. Como consecuencia de esta falla se produjo la pérdida de 38.22 [MW] de consumos regulados asociados a la S/E Pajaritos.

Los elementos de protección de sobrecorriente temporizada de fase (51) asociados a las barras principales N°1 y N°2 12 kV de S/E Pajaritos, detectan sobrecorriente en las tres fases del conductor que componen ambas barras, la cual es despejada en forma oportuna con la operación de los relés maestros asociados y la consecuente apertura automática de los interruptores 52CT1 y 52CT2. Con lo anterior, y en base al análisis realizado en el punto 7 de este informe, es posible indicar que se produjo un desempeño correcto de las protecciones eléctricas encargadas del despeje de la falla.

- a) No se evidenciaron incumplimientos normativos en el desarrollo del evento que provocó la falla, desde su inicio, su despeje, hasta que las instalaciones fueron normalizadas.
- b) 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".
- c) Para el desarrollo de la falla 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 13 de marzo 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.  
No se requiere instruir ni solicitar planes de acción u otras acciones en referencia a este evento.
- b) Solicitudes de ampliación de información.  
Se solicitará a Enel Distribución S.A. los siguientes antecedentes:
  - i. Estado del interruptor (abierto/cerrado) del acoplador de barras principales N°1 y N°2 de S/E Pajaritos, 52CS1. En caso de encontrarse cerrado, aclarar posible error en la señal SCADA del interruptor al momento de producirse el evento analizado en este Estudio, junto con eventuales medidas correctivas.
  - ii. Informe final detallado relacionado con la acción correctiva de corto plazo, correspondiente al cambio del interruptor acoplador de barras principales N°1 y N°2 de S/E Pajaritos, 52CS1.

## ANEXO N° 1

Detalle de la generación programada para el día 13 de marzo de 2021





PE-ELARRAYAN	6	4	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	5	5	6	7	8	10	11	11	9	8	6	101
PE-TALINAYPONIENTE	6	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	5	6	7	8	9	10	11	11	11	10	8	109
PE-TALINAYORIENTE	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2	2	10	17	22	25	25	24	23	17	11	8	9	2	241
PE-PUNTASIERRA	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	3	3	5	3	2	3	2	2	2	41
PE-LOSCURRUCOS	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	3	4	5	7	10	14	16	16	13	8	5	3	3	111
PE-MONTEDECONDADO	2	3	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	1	1	19
PE-PUNTAPALMERAS	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
PE-CANELA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	7
PE-CANELA-2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	18
PE-TOTORAL	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	144
PE-UCUQUIER-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	10
PE-UCUQUIER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	7
PE-LASPEÑAS	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	21
PE-ELMAITEN	1	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	4	3	2	2	2	1	45
PE-CUEL	14	14	14	14	14	13	12	10	6	3	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	123
PE-REINACO	43	45	47	48	48	46	43	38	27	14	6	3	1	1	1	1	1	1	2	3	5	7	7	6	7	442
PE-SANGABRIEL	73	69	80	83	83	80	69	51	31	16	4	2	2	2	3	5	6	7	8	8	6	5	8	9	9	799
PE-LAFLOR	18	20	21	20	21	19	17	14	11	6	3	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2	2	4	4	4	188
PE-TOLPANSUR	41	39	39	42	42	40	38	36	35	24	18	12	6	2	2	2	1	3	5	9	9	14	15	19	493	
PE-ELNÓDAL	2	2	1	2	4	7	8	7	7	6	6	6	5	6	7	8	7	8	7	8	6	5	8	9	9	144
PE-LOSBUENOSAIRES	12	12	12	12	11	11	9	7	5	3	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	104
PE-LAESPERANZA	5	5	6	6	6	5	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	50
PE-LEBUJ-3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
PE-LEBUJ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
PE-HUAJACHE	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
PE-RAKI	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	26
PE-ELARRIBOL	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	14
PE-AURORA	84	76	72	71	70	66	64	62	61	55	48	45	47	51	57	62	64	60	54	53	56	55	51	44	1429	
PE-SANPEDRO	13	13	13	13	13	14	15	15	14	11	9	7	5	4	3	3	3	3	4	5	6	7	7	7	7	207
PE-SANPEDRO-2	10	11	11	11	11	11	12	11	9	7	4	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	137

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	2	157	945	2079	2633	2918	3002	3005	2982	2932	2801	2406	1465	326	1	0	0	0	26.654
PFV-ELAGUILA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	15
PFV-PAMPACAMARONES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5	6	6	6	6	5	4	1	0	0	0	0	53
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	7
PFV-POZOALMONTE-2	0	0	0	0	0	0	0	3	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	71
PFV-POZOALMONTE-3	0	0	0	0	0	0	0	2	8	13	13	14	14	14	14	14	14	12	7	1	0	0	0	0	138
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	21
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-LAHUYCA-2	0	0	0	0	0	0	1	4	10	15	19	21	22	21	19	15	10	4	4	2	0	0	0	0	149
PFV-HUATACONDO	0	0	0	0	0	0	7	35	70	82	83	82	80	78	80	79	61	29	6	0	0	0	0	0	771
PFV-BELLAVISTA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	8	8	8	9	9	9	9	8	7	1	0	0	0	0	87
PFV-ATACAMASOLAR-2	0	0	0	0	0	0	0	9	36	71	99	116	122	122	116	104	83	54	17	0	0	0	0	0	950
PFV-NUEVOCUILLAGUA	0	0	0	0	0	0	22	67	80	80	82	80	86	85	84	83	76	53	9	0	0	0	0	0	811
PFV-GRANJA	0	0	0	0	0	0	0	32	76	90	96	97	94	95	95	94	89	73	18	0	0	0	0	0	949
PFV-USYA	0	0	0	0	0	0	0	6	21	36	46	50	51	50	45	42	30	16	3	0	0	0	0	0	395
PFV-CALAMA-1	0	0	0	0	0	0	0	5	8	9	9	9	9	9	9	9	8	7	3	0	0	0	0	0	92
PFV-SANPEDRO-GPG	0	0	0	0	0	0	3	26	57	73	79	78	77	76	72	68	60	39	11	0	0	0	0	0	721
PFV-VICTORIA	0	0	0	0	0	0	0	3	8	8	8	9	9	9	9	9	8	6	1	0	0	0	0	0	86
PFV-JAMA-1	0	0	0	0	0	0	1	5	14	22	26	28	29	28	26	24	22	19	11	3	0	0	0	0	257
PFV-JAMA-2	0	0	0	0	0	0	4	10	16	19	21	20	18	16	15	14	10	8	2	0	0	0	0	0	191
PFV-MARIAELENA	0	0	0	0	0	0	6	29	51	54	55	55	54	54	53	53	48	29	5	0	0	0	0	0	545
PFV-FINISTERRE	0	0	0	0	0	0	10	47	88	90	90	90	90	90	90	90	80	44	7	0	0	0	0	0	905
PFV-AZABACHE	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	15
PFV-PUERTOSICO	0	0	0	0	0	0	0	4	8	9	9	9	9	9	9	8	4	4	0	0	0	0	0	0	84
PFV-CERRODOMINADOR	0	0	0	0	0	0	12	48	83	90	91	90	89	88	87	86	76	44	7	0	0	0	0	0	891
PFV-BOLERO-1	0	0	0	0	0	0	10	52	97	108	112	114	113	113	113	111	99	59	12	0	0	0	0	0	1113
PFV-URIBESOLAR	0	0	0	0	0	0	4	21	41	45	46	46	47	47	47	46	46	28	6	0	0	0	0	0	469
PFV-ANDES	0	0	0	0	0	0	3	10	17	18	18	17	17	17	17	17	16	10	2	0	0	0	0	0	178
PFV-ANDESZA	0	0	0	0	0	0	0	13	36	46	46	46	46	46	45	44	43	40	27	7	0	0	0	0	439
PFV-LALACAMA	0	0	0	0	0	0	6	24	42	47	48	49	48	48	48	47	45	38	22	5	0	0	0	0	488
PFV-LALACAMA-2	0	0	0	0	0	0	1	6	12	12	12	12	12	12	11	10	6	1	0	0	0	0	0	0	116
PFV-PAMPASOLARNORTE	0	0	0	0	0	0	4	24	51	62	63	64	64	64	63	61	54	34	8	0	0	0	0	0	615
PFV-CONDO	0	0	0	0	0	0	7	39	80	94	97	98	98	98	97	95	84	48	9	0	0	0	0	0	944
PFV-ALMENDA	0	0	0	0	0	0	13	46	48	50	51	50	50	50	50	50	45	43	11	0	0	0	0	0	505
PFV-MALGARIDA-2	0	0	0	0	0	0	0	1	5	10	22	25	26	26	24	21	17	11	2	0	0	0	0	0	193
PFV-JAVIERA	0	0	0	0	0	0	4	20	42	54	58	59	59	59	59	58	52	30	5	0	0	0	0	0	559
PFV-COVADONGA	0	0	0	0	0	0	0	2	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	1	0	0	0	0	0	87
PFV-CHANARES	0	0	0	0	0	0	8	20	29	31	32	32	32	32	30	29	13	13	2	0	0	0	0	0	289
PFV-SALVADOR	0	0	0	0	0	0	7	29	49																











Encuentro220->Lagunas220	118,0	114,8	112,4	111,9	112,3	115,5	121,1	115,7	67,8	15,7	16,0	16,5	14,1	24,1	26,1	25,4	25,6	26,8	24,4	111,3	134,6	131,7	126,1	122,8	<b>134,6</b>	
Lagunas220->Collahuasi220	45,3	47,0	48,8	49,8	49,6	46,4	43,1	48,9	77,3	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	56,3	42,0	44,6	47,4	49,1	<b>109,0</b>
Lagunas220->NvVictoria220	-55,9	-54,2	-52,9	-52,8	-53,1	-54,9	-58,1	-55,4	-29,2	-0,6	-0,9	-0,6	-4,9	-5,8	-5,4	-5,5	-5,8	-3,9	-51,5	-64,1	-62,6	-59,6	-57,8	-64,1	<b>64,1</b>	
Lagunas220->Tarapaca220	76,6	69,7	65,3	63,5	63,6	71,5	83,9	81,5	89,6	125,7	169,0	191,0	199,0	207,9	208,0	204,8	193,6	161,7	103,3	111,1	109,2	101,3	90,3	84,1	<b>208,0</b>	
LosChangos220->Kapatur220	150,7	157,6	128,7	112,1	85,9	71,0	17,1	-15,4	-209,5	-414,5	-385,7	-424,4	-481,8	-455,0	-434,4	-416,8	-333,8	-473,8	-341,4	-142,0	48,0	76,4	88,2	81,9	<b>481,8</b>	
LosChangos220->Cumbre500	248,4	246,4	283,3	304,0	326,7	353,3	471,1	483,1	660,2	795,0	766,8	804,7	861,0	850,7	830,5	797,2	715,8	842,4	877,4	686,3	268,8	302,3	315,5	318,0	<b>877,4</b>	
Cumbres500->NvaCardones500	152,3	150,2	162,4	201,0	220,0	242,9	345,3	385,1	658,7	914,8	941,4	998,9	1054,5	1049,8	1035,5	1007,5	926,1	994,3	902,8	577,7	153,2	184,9	203,9	217,4	<b>1054,5</b>	
Majillones220->O Higgins220	38,7	41,4	49,5	57,6	67,5	79,2	105,7	109,1	123,2	144,9	136,8	140,2	145,9	136,9	129,1	118,4	99,9	112,5	136,5	117,8	107,1	87,8	83,7	84,6	<b>145,9</b>	
Cardones220->Cintizo220	1,8	1,3	-2,5	-7,5	-7,6	-8,7	-17,2	-43,5	-170,1	-311,3	-352,0	-369,0	-378,3	-381,6	-383,4	-382,0	-366,6	-341,5	-223,3	-69,4	22,2	15,3	6,3	-5,2	<b>383,4</b>	
Maitencillo220->Cardones220	97,8	89,3	79,1	65,8	68,4	62,7	47,3	40,5	-32,6	-107,9	-122,5	-133,1	-139,8	-136,9	-132,4	-124,6	-106,4	-103,7	-50,5	38,0	118,1	110,2	102,9	93,8	<b>139,8</b>	
NvaMaitenc500->NvaCardones500	44,3	49,8	22,4	12,9	-7,4	-30,7	-129,2	-201,9	-574,6	-945,3	-1018,0	-1086,3	-1143,4	-1138,5	-1128,0	-1104,8	-1021,5	-1048,5	-856,0	-414,1	39,4	12,9	9,0	-27,2	<b>1143,4</b>	
NvaAzuacar500->NvaMaitenc500	-264,7	-201,8	-196,6	-132,4	-190,5	-207,9	-323,5	-469,5	-934,6	-1396,6	-1510,9	-1604,6	-1687,1	-1692,9	-1700,0	-1700,0	-1627,3	-1658,0	-1431,4	-918,0	-393,6	-399,2	-406,9	-398,5	<b>1700,0</b>	
PColorada220->PAzuacar220	83,3	71,1	65,0	55,3	60,7	61,1	68,4	85,4	131,3	184,1	207,9	224,1	235,3	237,5	238,3	238,9	234,5	233,2	206,5	161,1	126,4	120,8	113,1	102,6	<b>238,9</b>	
NvaAzuacar220->DonGoyo220	-14,6	-8,6	-5,4	-3,5	-2,5	-2,0	-1,7	-1,5	-1,7	-1,9	-2,3	-3,6	-7,7	-16,3	-26,2	-33,1	-37,2	-39,7	-42,5	-43,3	-38,0	-30,5	-25,1	-19,0	<b>43,3</b>	
DonGoyo220->LaCebada220	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>	
DonGoyo220->Talinay220	-8,5	-4,9	-3,4	-2,7	-2,1	-1,8	-1,5	-1,4	-1,5	-1,5	-1,7	-2,7	-5,9	-12,6	-21,6	-28,1	-31,2	-32,3	-32,9	-32,6	-27,8	-21,6	-17,4	-12,8	<b>32,9</b>	
PuntaSierra220->LPalmas220	3,7	2,4	1,8	1,2	0,8	0,6	0,8	1,3	1,4	1,0	1,6	2,6	4,7	6,6	8,0	9,7	12,8	17,5	21,5	22,9	19,8	13,5	8,4	5,4	<b>22,9</b>	
LPalmas220->LVillos220	7,2	4,6	3,2	2,1	1,5	1,1	1,2	1,8	2,2	4,6	10,2	12,0	14,8	17,4	18,9	20,6	23,6	28,2	30,6	28,7	24,9	18,0	12,4	8,7	<b>30,6</b>	
LVillos220->Negales220	-17,3	-16,9	-16,5	-16,4	-16,9	-17,0	-16,3	-15,7	-13,3	-8,5	-3,3	-1,0	-1,2	-2,1	-2,9	-2,6	-1,1	1,5	-0,1	-7,4	-14,7	-18,8	-19,7	-19,3	<b>19,7</b>	
LVillos220->DonaCarmen220	-17,3	-16,8	-16,4	-16,4	-16,9	-16,9	-16,3	-15,8	-13,8	-10,2	-6,9	-6,7	-8,7	-10,4	-11,5	-10,9	-8,0	-3,2	-2,1	-7,8	-14,7	-18,8	-19,7	-19,3	<b>19,7</b>	
NvaAzuacar500->Polpaico500_I	54,3	38,9	34,6	-0,5	31,2	40,3	100,1	179,7	427,7	673,8	739,0	790,6	836,1	843,2	855,1	863,3	829,5	842,6	718,7	444,0	160,2	152,8	155,9	149,9	<b>863,3</b>	
NvaAzuacar500_SC->Polpaico500_I_SC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>	
NvaAzuacar500->Polpaico500_II	75,2	38,9	34,6	-0,5	31,2	40,3	100,1	179,7	427,7	673,8	739,0	790,6	836,1	843,2	855,1	863,3	829,5	842,6	718,7	444,0	160,2	152,8	155,9	149,9	<b>863,3</b>	
NvaAzuacar500_SC->Polpaico500_II_SC	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>	
LoAguirre500->Polpaico500	-322,6	-282,2	-316,0	-273,3	-333,4	-354,8	-463,0	-593,1	-967,2	-1225,1	-1347,3	-1417,5	-1459,8	-1456,1	-1458,7	-1408,1	-1357,1	-1364,5	-1339,1	-972,2	-432,1	-400,3	-439,4	-467,8	<b>1459,8</b>	
Quilota220->Polpaico220	730,1	732,4	749,0	760,3	759,0	760,1	766,0	750,8	671,1	475,3	477,4	462,8	433,3	442,9	425,9	332,2	337,9	337,8	569,4	717,5	709,5	695,5	703,7	714,8	<b>766,0</b>	
Ancoa500->Atahual500	543,4	533,2	410,4	446,1	388,8	374,1	287,5	183,2	-78,2	-218,2	-271,5	-288,0	-289,2	-276,4	-277,0	-245,8	-240,6	-252,3	-275,3	34,3	552,9	600,6	541,3	441,3	<b>600,6</b>	
Charru500->Ancoa500	203,4	199,2	140,9	160,1	140,8	138,2	116,3	84,4	62,5	16,9	0,0	0,0	-1,9	-0,7	-6,0	1,5	-3,1	-3,2	-4,6	27,7	196,8	188,7	173,1	130,2	<b>203,4</b>	
EntreRios500->Ancoa500	417,4	409,0	289,2	328,5	289,1	283,6	238,7	173,3	128,3	34,7	0,0	0,0	-3,9	-1,5	-12,2	3,0	-6,4	-6,5	-9,4	56,8	404,1	387,4	355,4	267,3	<b>417,4</b>	
Cautin220->Cruces220	119,0	119,0	119,0	119,0	119,0	119,0	119,0	119,0	111,4	111,4	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	111,4	111,4	111,4	119,0	10,0	10,0	<b>119,0</b>	
Cautin220->RioTotten220	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	85,2	85,2	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	85,2	85,2	91,8	-2,3	-2,3	-2,3	<b>91,8</b>	

Transf. Pan de Azucar MW	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Absoluto
PAzuacar220->DonGoyo220	-14,6	-8,6	-5,4	-3,5	-2,5	-2,0	-1,7	-1,5	-1,7	-1,9	-2,3	-3,6	-7,7	-16,3	-26,2	-33,1	-37,2	-39,7	-42,5	-43,3	-38,0	-30,5	-25,1	-19,0	<b>43,3</b>
PAzuacar220->LaCebada220	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
	<b>-14,6</b>	<b>-8,6</b>	<b>-5,4</b>	<b>-3,5</b>	<b>-2,5</b>	<b>-2,0</b>	<b>-1,7</b>	<b>-1,5</b>	<b>-1,7</b>	<b>-1,9</b>	<b>-2,3</b>	<b>-3,6</b>	<b>-7,7</b>	<b>-16,3</b>	<b>-26,2</b>	<b>-33,1</b>	<b>-37,2</b>	<b>-39,7</b>	<b>-42,5</b>	<b>-43,3</b>	<b>-38,0</b>	<b>-30,5</b>	<b>-25,1</b>	<b>-19,0</b>	<b>0,0</b>

Generación PMGD MW	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
SUMA TOTAL PMGD	64,1	64,2	64,5	66,0	68,9	72,8	75,2	73,7	180,0	430,7	628,0	763,6	791,8	798,0	799,1	801,8	778,1	692,5	467,2	169,2	71,6	74,1	73,3	71,9	<b>8140,3</b>

Costos Marginales PMGD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Promedio
Palafitos110	147,8	148,2	145,2	145,1	144,0	146,4	127,6	90,0	72,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	113,9	73,5	89,1	90,0	135,1	<b>69,49</b>	
MontePatria010	163,7	164,2	163,7	163,7	163,7	136,7	100,0	94,3	79,4	79,2	79,6	79,5	79,5	79,5	75,5	62,0	50,7	50,5	83,5	139,5	171,6	171,8	156,3	154,4	<b>117,83</b>
Puntilla010	168,1	168,6	168,1	168,1	168,0	168,1	140,4	103,7	98,9	83,3	83,1	83,5	83,4	83,4	79,2	65,0	53,2	53,0	86,8	145,0	178,4	178,6	162,5	160,5	<b>122,13</b>
Placilla110	139,7	140,0	139,7	139,7	139,6	139,7	119,1	88,0	78,1	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	<b>100,53</b>
LaCalera110	143,2	143,6	143,2	143,2	143,2	143,2	122,1	90,3	81,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,3	56,3	45,0	45,0	47,8	80,0	122,6	147,7	147,9	134,5	<b>103,38</b>
Cabildo023	151,9	152,4	152,0	152,0	151,9	151,9	129,5	95,8	86,2	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,7	59,9	47,9	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	<b>109,94</b>
Quere023	139,5	139,9	139,6	139,5	139,5	139,5	119,0	87,9	77,8	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	<b>100,44</b>
SanFelipe110	148,1	148,5	148,1	148,1	148,0	148,1	126,3	93,3	84,4	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	73,1	58,6	46,8	46,8	78,3	127,9	154,1	154,3	140,4	138,8	<b>107,35</b>
Rungu044	142,0	142,3	142,0	141,9	142,0	121,0	89,5	77,8	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	<b>101,57</b>
Casabianca066	153,5	154,0	153,6	153,6	153,5	153,5	130,9	96,8	88,0	76,1	76,1	76,1	76,1	76,1	76,3	61,1	48,9	48,8	82,2	134,4	161,9	162,1	147,4	145,8	<b>111,94</b> </

## ANEXO N° 2

Detalle de la generación real del día 13 de marzo de 2021





LOSBAJOS	5.0	5.2	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.4	4.5	4.1	3.9	4.2	4.2	4.3	4.3	4.1	3.9	4.6	116.0	5.4	4.8	
AUXELMAIPO	3.5	3.6	4.1	4.2	4.4	4.4	4.6	4.7	4.8	4.7	4.6	4.0	4.0	3.8	3.5	3.1	3.0	3.1	3.2	3.2	3.3	3.2	3.1	3.3	91.3	4.8	3.8	
PULLINQUE	5.3	6.7	6.6	5.7	5.7	5.7	5.6	5.1	5.1	8.9	5.5	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	64.0	170.0	8.9	7.3	
RECA	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	3.3	0.2	0.1		
PANGUPULLI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LASFLORES	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	14.6	0.7	0.6	
PEHUI	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	4.1	0.2	0.2	
MOCHO	3.6	3.7	3.6	3.6	3.6	3.5	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.5	3.3	3.3	3.3	3.4	3.5	3.3	3.4	3.4	3.4	83.4	3.7	3.5	
LICAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	8.6	8.6	8.5	8.6	8.5	8.4	8.5	8.0	4.7	0.1	0.0	0.0	84.9	8.6	3.5	
CUMBRES	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.0	6.0	6.0	6.0	5.9	6.0	5.9	6.0	6.0	5.9	6.0	6.0	144.6	6.1	6.0	
SANTISABEL	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	13.1	0.6	0.5	
LOSORRALES-1	0.2	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.1	1.1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	14.2	1.1	0.6	
LOSORRALES-2	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	7.2	0.3	0.3	
MSA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.5	0.3	0.0	0.0	2.3	0.5	0.1	
PICHLONCO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DONWALTERO	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	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	1.3	1.3	35.2	1.7	1.5	
MELO	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	43.5	1.8	1.8	
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	
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	
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	
ANCOA	18.3	18.0	18.3	18.0	18.3	18.0	18.1	18.3	18.2	18.3	17.9	18.0	18.3	18.1	17.9	17.9	18.2	18.1	17.9	18.3	17.9	17.9	18.0	17.8	433.8	18.3	18.1	
LAVINA	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	8.9	0.4	0.4	
SANTAELENA	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	6.5	0.3	0.3	
TRANQUI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	249.3	248.8	216.7	215.9	222.1	233.7	254.0	249.5	245.1	242.7	253.1	215.2	227.3	255.2	237.6	212.7	216.2	209.8	234.9	245.4	235.7	215.8	221.1	226.0	5996.6	255.2	233.2	
ANTUCO	138.3	138.3	138.3	138.3	138.3	138.3	138.5	138.6	138.7	138.7	138.9	138.8	138.8	139.0	138.9	138.9	138.9	138.9	138.9	138.9	139.0	138.9	138.9	139.0	3226.6	139.0	138.7	
ABANICO	26.0	26.4	26.3	26.0	26.3	26.0	26.0	25.9	26.1	25.9	26.1	26.2	25.7	26.2	25.9	26.2	26.5	26.8	26.5	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	631.3	26.9	26.3	
RUCUJE	48.0	50.0	45.0	47.0	47.0	48.0	47.0	44.0	43.0	43.0	43.0	43.0	46.0	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0	48.0	47.0	43.0	45.0	1106.0	50.0	46.1		
QUILCEO	20.0	20.0	20.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	18.0	18.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	455.0	20.0	19.0	
LAJAJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
RAPEL	176.8	214.8	206.1	13.8	0.0	0.0	50.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.7	30.5	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3	3.7	0.0	0.0	0.0	745.9	214.8	31.0	
CANUITLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	117.0	64.0	4.9	
OPRESSE	67.4	53.9	50.7	31.2	26.4	23.3	29.3	9.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	34.0	51.5	48.8	49.4	39.8	515.5	67.4	21.5	
QJOSDEAGUA	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	153.1	6.4	6.4	
LAMINA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ISLA	37.2	35.5	33.6	28.6	27.6	27.2	29.5	23.9	20.5	20.6	19.7	20.4	19.7	20.4	20.4	21.0	20.3	20.8	19.5	27.8	34.2	32.5	32.9	31.0	624.8	37.2	26.0	
CURILLINQUE	40.3	44.2	39.6	33.9	24.6	28.8	24.7	29.7	18.9	14.2	17.7	16.2	14.4	19.0	15.7	15.7	18.2	17.6	15.7	17.2	36.6	40.7	36.1	36.2	615.8	44.2	25.7	
LOMALTA	16.0	17.0	16.5	14.7	10.0	10.5	9.1	11.3	8.3	5.5	4.4	6.5	4.6	6.4	5.3	5.2	5.4	6.8	5.1	5.1	12.1	15.3	14.5	13.8	229.2	17.0	9.6	
LOSHERRROS	8.2	8.4	7.8	8.0	8.3	8.6	6.5	4.2	4.1	4.2	4.0	3.3	3.6	4.1	3.7	3.3	3.2	3.1	3.6	3.7	5.8	7.1	7.7	7.8	132.2	8.8	5.5	
LOSHERRROS-2	1.5	1.4	1.6	1.5	1.5	1.6	1.3	0.9	0.8	0.9	0.8	0.6	0.7	0.8	0.6	0.2	0.0	0.5	0.9	0.8	0.8	1.1	1.6	1.4	23.9	1.6	1.0	
COLBUN	144.0	132.0	115.0	118.0	122.0	132.0	109.0	108.0	86.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	177.0	221.0	198.0	168.0	173.0	2010.0	221.0	84.1
MACHICURA	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	42.0	18.0	18.0	
CHIBURGO	17.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	4.0	4.0	4.0	4.0	333.0	18.0	13.9	
SANCLEMENTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
SANIGNACIO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
PEHUENCHE	29.5	0.0	0.0	115.4	131.2	138.1	177.1	159.4	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	165.2	177.3	267.1	277.7	190.1	1860.6	277.7	77.5
RALCO	310.6	234.7	26.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1358.3	310.6	56.6	
PALMUCHO	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	566.9	23.6	23.6	
PANGUE	81.6	80.6	57.6	37.9	36.1	39.8	42.0	41.3	41.0	40.9	41.8	36.8	39.4	43.2	40.1	37.1	37.9	36.7	40.6	41.7	76.3	130.7	92.3	39.8	1234.9	130.7	51.5	
ANGOSTURA	36.0	37.0	37.0	37.0	37.0	36.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	36.0	37.0															

PFV-URIBESOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	13.4	37.8	43.0	44.0	44.5	45.5	45.3	45.3	45.4	43.9	36.4	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	453.6	45.5	18.9	
PFV-ANDES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	7.0	17.2	18.4	18.3	18.4	18.2	18.6	18.8	19.1	18.5	14.8	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	190.0	19.1	7.9	
PFV-ANDES-IA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	19.1	45.9	50.7	54.2	59.7	63.2	65.7	64.0	64.2	62.5	50.0	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	609.0	65.7	25.4	
PFV-HUATACONGA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	46.6	75.0	78.0	78.4	79.9	78.1	74.9	78.0	65.2	39.7	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	713.6	78.9	29.7	
PFV-NUOVO-QUILAGUA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	21.3	64.9	78.9	81.9	84.4	84.8	84.5	84.2	82.7	78.1	49.6	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	803.9	84.9	33.5	
PFV-LA-GRANJA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	38.4	83.8	83.9	94.3	94.8	95.7	93.6	93.6	91.9	88.8	73.3	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0	955.9	95.7	39.8	
PFV-ATACAMASOLAR-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	39.0	118.0	135.5	138.7	140.8	138.5	136.6	112.2	121.3	122.2	65.9	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1272.2	140.8	53.0	
PFV-BELLAVISTA-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	7.2	8.1	8.4	8.5	8.9	8.8	8.8	8.8	8.5	6.5	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	87.1	8.9	3.6	
PFV-LALACKAMA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8	38.0	43.8	45.6	46.9	47.3	46.2	45.2	45.3	43.1	33.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	454.8	47.3	19.0	
PFV-LALACKAMA2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	11.2	14.0	14.8	15.1	15.1	14.7	14.5	14.4	13.4	9.2	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	142.6	15.1	5.9	
PFV-CONEJO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	19.9	75.6	83.6	96.9	98.6	98.1	96.7	97.1	96.9	92.9	62.7	11.4	0.0	0.0	0.0	0.0	940.5	98.6	39.2	
PFV-PAMPASOLARNORTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4	46.7	60.2	62.4	63.3	62.8	61.8	61.7	62.0	59.9	45.5	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	605.5	63.3	25.2	
PFV-MALGARDIA1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-MALGARDIA2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.5	7.7	18.3	23.0	26.7	32.9	32.7	30.2	25.8	19.2	10.6	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	231.3	32.9	9.6	
PFV-ALMEYDA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	4.1	28.6	47.7	48.3	48.3	48.0	47.5	48.3	48.7	47.4	37.5	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	461.7	48.7	19.2	
PFV-JAVIERA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.6	11.0	38.3	56.1	55.8	55.9	55.9	55.9	55.9	54.3	40.8	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	487.4	56.1	20.3	
PFV-CHANARES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	4.1	19.6	29.7	29.9	30.0	29.6	29.9	29.8	27.3	17.1	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	252.4	30.0	10.5	
PFV-SALVADOR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	13.3	20.2	51.7	52.4	52.3	52.0	51.3	52.0	52.3	50.3	40.2	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0	497.8	52.4	20.7	
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	0.0	0.0	0.0	0.0	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-DIEGODELAMAGRO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	2.4	13.4	24.3	26.9	27.9	27.4	25.8	23.3	18.9	11.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	205.4	27.9	8.6	
PFV-COVADONGA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0	2.9	8.7	9.0	9.0	9.0	9.0	8.5	6.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	73.9	9.0	3.1	
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
PFV-CARRERAPINTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	13.8	40.7	54.6	59.6	62.3	56.0	46.3	55.1	60.5	68.2	44.9	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	570.6	68.2	23.8	
PFV-CAMPODELSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-LUZDELNORTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	36.0	97.2	113.5	117.5	102.2	111.7	112.5	113.5	115.9	111.1	86.0	20.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1137.9	117.5	47.4	
PFV-LLANODELAMPÓS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	22.0	64.5	75.0	79.1	78.4	78.0	78.4	78.8	78.2	74.0	59.5	11.8	0.0	0.0	0.0	0.0	776.8	78.1	32.4	
PFV-INO-ESCONDIDO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-SANANDRÉS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	25.6	37.3	38.7	38.6	38.5	38.3	38.2	38.3	37.0	27.1	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	368.8	38.7	15.4	
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	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.2	0.0	
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
PFV-GUADALAO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.6	2.1	2.2	2.2	2.1	2.2	2.2	2.2	1.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2	2.2	0.8	
PFV-LA-ESTANCIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.6	2.2	2.3	2.3	2.3	2.2	2.3	2.3	2.2	1.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	21.8	2.3	0.9	
PFV-LAS-CHACRAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.7	2.0	2.3	2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	1.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8	2.3	0.8	
PFV-LASTERRAZAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-LOS-LOROS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	17.5	27.9	35.1	40.0	41.8	41.2	37.1	31.0	22.4	11.2	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	311.9	41.8	13.0	
PFV-HORINTOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	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	0.8	0.7	1.1	2.9	5.7	9.0	9.0	9.0	9.0	8.8	6.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	63.3	9.0	2.6	
PFV-VALLESOLAROESTE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.7	1.1	2.8	6.0	8.9	9.0	9.0	8.9	6.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	63.3	9.0	2.6	
PFV-CACHUYUVO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	7.2	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.8	7.3	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.2	9.0	3.7	
PFV-MALAGUITA2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	8.2	8.8	8.9	9.0	9.0	8.9	9.0	9.0	8.7	5.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.3	9.0	3.7	
PFV-SANTACECILIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	1.4	1.8	2.0	2.1	2.0	1.8	1.6	1.1	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4	2.1	0.6	
PFV-HOMERO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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-MARIA-PINTO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.8	1.5	1.5	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2	1.6	0.6	
PFV-MOSTAZAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.8	7.3	7.5	7.3	7.1	7.1	7.3	7.4	7.2	5.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	71.7	7.5	3.0	
PFV-LAACACIA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	4.3	6.7	7.0	7.0	6.9	6.7	6.7	6.8	6.4	3.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	63.7	7.0	2.7	
PFV-ANTONIA-SOLAR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9	2.3	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	1.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8	2.4	1.0	
PFV-ROVIAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.1	6.1	6.2	6.2	6.1	6.1	6.1	6.1	5.9	4.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.6	6.2	2.4	
PFV-DON-MARIANO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.6	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	2.3	0.9	
PFV-LALAJUELA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.9	4.3	4.6	4.5	4.4	4.3	4.3	4.3	4.2	3.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.1	4.6	1.7	
PFV-ALTOSDETIL	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	2.0	1.8	1.4	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6	2.0	0.5	
PFV-AMPARODELSOL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.6	1.5	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	1.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.6	2.3	0.6	
PFV-GIRASOLES	0																											













### ANEXO N° 3

Detalle del movimiento de centrales e informe diario del Coordinador Eléctrico Nacional correspondiente al día 13 de marzo de 2021





# INFORME DIARIO

Sábado 13 de Marzo del 2021



## DESVIACIONES DE LA PROGRAMACION

### 1.1. Centrales

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
AILLIN	-	0.0	-	PMG	Machicura	432.0	432.0	-	LF, RO
ATACAMA SOLAR S.A.	-	0.0	-		Maitenes	281.0	283.6	+0.93 %	DF, RO
Abanico	609.3	631.3	+3.60 %	RO	Malalcahuello	0.0	0.0	-	DF
Aguas Blancas Diésel	0.0	0.0	-		Mampil	167.7	133.8	-20.18 %	
Alfalfal	2657.5	2412.7	-9.21 %		Mantos Blancos-MIMB	0.0	0.0	-	
Alto Renaico	19.0	18.7	-1.79 %	PMG	Mariposas	48.0	50.0	+4.17 %	PMG
Ancoa	439.2	433.8	-1.22 %		Masisa	252.6	187.3	-25.85 %	
Andes Diésel	0.0	0.0	-		Maule	0.0	0.0	-	
Andes FO6	0.0	0.0	-		Mejillones IEM	8075.3	8025.9	-0.61 %	
Andina-CTA	3035.1	3527.0	+16.20 %	LF	Mejillones-CTM1	2560.2	2570.8	+0.41 %	LF, DF
Angamos-ANG1	6500.6	6427.4	-1.13 %		Mejillones-CTM1 Fuel Oil	-	0.0	-	
Angamos-ANG2	6658.4	6522.7	-2.04 %		Mejillones-CTM2	1833.2	2005.2	+9.38 %	SDCF, LF
Angostura	988.1	882.0	-10.73 %	RO	Mejillones-CTM3 Diésel	0.0	0.0	-	
Antilhue	513.1	517.9	+0.94 %		Mejillones-CTM3 GNL	3589.9	3472.2	-3.28 %	
Antuco	3444.2	3328.6	-3.36 %	RO	Mejillones-CTM3 Gas Arg	0.0	-	-	
Arauco	0.0	0.0	-	MM	Mejillones-PAM	528.0	505.8	-4.20 %	
Arica-GMAR	0.0	0.0	-		Mocho	128.6	83.4	-35.17 %	
Arica-M1AR	0.0	0.0	-		NEGRETE	-	0.0	-	
Arica-M2AR	0.0	1.3	GNP		Nalcas	0.0	0.0	-	PMG
Atacama-1 Diésel	0.0	0.0	-		Nehuenco 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Atacama-1 GNL	0.0	0.0	-		Nehuenco 1 GNL	7010.0	7082.0	+1.03 %	
Atacama-2 Diésel	0.0	1713.0	(*)GNP	DF	Nehuenco 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Atacama-2 GNL	0.0	0.0	-		Nehuenco 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Bess Andes	-	10.8	GNP		Nehuenco 2 GNL	7638.9	7604.0	-0.46 %	
Bess Angamos	-	9.4	GNP		Nehuenco 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Bess Cochran	-	0.4	GNP		Nehuenco 9B Diésel	0.0	0.0	-	
Blanco	751.0	673.7	-10.29 %		Nehuenco 9B GNL	0.0	0.0	-	
Bocamina 2	0.0	0.0	-	DF	Nehuenco 9B Gas Arg	0.0	0.0	-	
CALAMA	-	0.0	-		Newen Diésel	0.0	0.0	-	DF
CAMPOS DEL SOL	-	0.0	-		Newen Gas	0.0	0.0	-	DF
CMPC Cordillera	90.3	0.0	-100.00 %	LCI	Newen Gas Arg	0.0	0.0	-	DF
CMPC Laja	600.0	0.0	-100.00 %		Newen Propano	0.0	-	-	DF
CMPC Pacifico	672.3	584.0	-13.13 %		Norgener-NTO1	0.0	197.7	GNP	SDCF, LF
CMPC Santa Fe	0.0	0.0	-	MM	Norgener-NTO2	3141.4	3053.6	-2.80 %	
CMPC Tissue	-	41.0	-	PMG	Norgener-NTO2 Fuel Oil	-	0.0	-	
Callao	0.0	0.0	-	PMG	Nueva Aldea 1	72.0	123.4	+71.39 %	LF
Calle Calle	170.7	117.8	-30.98 %	LF	Nueva Aldea 2	0.0	0.0	-	
Campiche	0.0	0.0	-	MM	Nueva Aldea 3	888.0	1028.0	+15.77 %	
Candelaria 1 Diésel	0.0	818.0	GNP		Nueva Renca Diésel	0.0	0.0	-	RO
Candelaria 1 GNL	0.0	0.0	-		Nueva Renca GNL	0.0	0.0	-	
Candelaria 1 Gas Arg	0.0	0.0	-		Nueva Renca Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Diésel	0.0	223.0	GNP		Nueva Ventanas	6289.0	5575.0	-11.35 %	LF, RO

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Candelaria 2 GNL	0.0	0.0	-	
Candelaria 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Candelaria Solar	8.9	17.1	+92.26 %	
Canutillar	487.4	117.0	-75.99 %	
Capullo	77.3	83.6	+8.15 %	
Cardones	0.0	0.0	-	
Carena	165.0	150.8	-8.61 %	PMG
Carilafquén	360.0	327.2	-9.11 %	
Celco	0.0	0.0	GNP	
Cementos Bío Bío	0.0	0.0	-	RO
Cenizas	0.0	0.0	-	
Chacabuquito	381.6	395.8	+3.72 %	
Chacayes	1615.6	1560.4	-3.42 %	
Chagual	-	0.0	-	
Chapiquiña	142.0	156.1	+9.93 %	
Chiburgo	293.0	333.0	+13.65 %	PMG
Chiloé	0.0	0.0	-	PMG
Cholguán	216.0	107.3	-50.35 %	
Cholguán IFO	-	0.0	-	
Chuyaca	190.8	144.1	-24.46 %	LF
Cipreses	436.4	515.5	+18.11 %	RO
Cipresillos	-	0.0	-	PMG
Cochrane-CCH1	6276.8	6210.3	-1.06 %	
Cochrane-CCH2	6151.2	5810.1	-5.55 %	LF
Cogen. Aconcagua	600.0	374.2	-37.63 %	RO
Cogen. Biobío	0.0	0.0	-	
Colbún	1983.0	2018.0	+1.77 %	MM
Colihues Diésel	-	0.0	-	DF
Colihues HFO	0.0	0.0	-	DF
Colmito Diésel	0.0	135.6	GNP	
Colmito GNL	0.0	0.0	-	
Concón	0.0	0.0	-	PMG
Constitución	0.0	0.0	-	PMG
Convento Viejo	76.8	79.4	+3.44 %	
Coronel Diésel	0.0	590.7	GNP	
Coronel GNL	0.0	0.0	-	
Coronel Gas Arg	0.0	0.0	-	
Coya	0.0	0.0	-	
Cumbres	151.2	144.6	-4.37 %	
Curillinque	576.6	615.8	+6.78 %	RO
Degañ	145.0	0.0	-100.00 %	LF
Degañ 2	0.0	0.0	-	DF
Deuco	-	0.0	-	
Diego de Almagro	0.0	0.0	-	
Digua	-	0.0	-	
Don Jorge	5.4	4.2	-23.02 %	
Dos Valles	28.2	64.8	+129.92 %	PMG
El Paso	375.0	359.9	-4.03 %	
El Peñón	0.0	57.1	GNP	
El Pinar	-	0.0	-	
El Rincón	5.8	5.8	-	PMG, DF

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Ojos de Agua	148.7	153.1	+3.00 %	PMG
Olivos	0.0	0.0	-	
PFV AZABACHE	14.7	0.1	-99.05 %	P
PFV EL SALITRAL	27.9	22.7	-18.70 %	
PFV PLAYERITO	24.5	19.4	-20.87 %	
PFV PLAYERO	23.7	19.4	-18.18 %	
PFV RÍO ESCONDIDO	-	0.0	-	
PFV SANTA ISABEL	-	0.0	-	
Pajonales	56.0	12.8	-77.14 %	
Palacios	25.4	25.9	+2.09 %	PMG
Palmucho	551.5	566.9	+2.78 %	
Pangue	1326.0	1234.9	-6.87 %	MM, RO
Pehuenche	2126.0	1860.6	-12.48 %	
Peuchén	282.8	170.5	-39.72 %	
Pilmaiquén	424.6	254.5	-40.06 %	RO
Placilla	0.0	0.0	-	PMG
Planta Valdivia	0.0	0.0	-	MM
Providencia	31.2	31.2	-	
Puente Solar	11.8	15.3	+29.42 %	
Pulelfu	67.8	68.1	+0.44 %	PMG
Pullinque	174.1	175.0	+0.48 %	
Punta Colorada Diésel	0.0	0.0	-	
Punta Colorada IFO	0.0	0.0	-	
Puntilla	347.1	312.5	-9.97 %	
Queltehues	840.0	823.2	-2.00 %	
Quilleco	540.2	455.0	-15.77 %	MM
Quintay	0.0	0.0	-	PMG
Quintero 1A Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1A GNL	1307.9	1768.0	+35.18 %	
Quintero 1A Gas Arg	0.0	0.0	-	
Quintero 1B Diésel	0.0	0.0	-	RO
Quintero 1B GNL	0.0	18.0	GNP	
Quintero 1B Gas Arg	0.0	0.0	-	
Ralco	1214.9	1358.3	+11.80 %	RO
Rapel	540.1	743.9	+37.72 %	DF
Rauquén	54.8	62.7	+14.44 %	
Renaico	72.0	89.1	+23.73 %	PMG
Renca	0.0	0.0	-	
Rinconada	54.4	55.9	+2.81 %	
Rucatayo	0.0	0.0	-	MM
Rucúe	1257.2	1106.0	-12.02 %	MM
Río Colorado	60.0	63.1	+5.17 %	
Río Huasco	40.5	36.9	-8.84 %	
Río Picoiquén	39.3	45.8	+16.41 %	
SF Energía	1354.0	1019.8	-24.68 %	
San Andrés	919.4	811.6	-11.72 %	
San Clemente	21.0	0.0	-100.00 %	PMG
San Gregorio	0.0	0.0	-	PMG
San Ignacio	0.0	0.0	-	
San Isidro 1 Diésel	0.0	0.0	-	RO
San Isidro 1 GNL	7224.3	4442.0	(*) -38.51 %	DF, LF

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
El Salvador	0.0	0.0	-		San Isidro 1 Gas Arg	0.0	0.0	-	
El Toro	5717.7	5596.6	-2.12 %	RO	San Isidro 2 Diésel	0.0	0.0	-	RO
El Totoral	0.0	0.0	-	PMG, MM	San Isidro 2 GNL	8248.5	7846.0	-4.88 %	
Emelda 1	0.0	0.0	-		San Isidro 2 Gas Arg	0.0	0.0	-	
Emelda 2	0.0	0.0	-		San Lorenzo 1	0.0	0.0	-	
Enaex-CUMMINS	0.0	0.0	-		San Lorenzo 2	0.0	0.0	-	
Enaex-DEUTZ	0.0	0.0	-		San Lorenzo 3	0.0	0.0	-	
Energía Pacífico	384.0	346.4	-9.79 %		Santa Fe	68.1	55.4	-18.72 %	LF
Escuadrón	179.6	207.6	+15.59 %	LF	Santa Lidia	0.0	0.0	-	
Esperanza-DS1	0.0	0.0	-		Santa Marta	240.0	113.8	-52.58 %	
Esperanza-DS2	0.0	0.0	-		Santa María	8880.0	8811.0	-0.78 %	RO
Esperanza-TG1	0.0	0.0	-		Sauzal	1603.0	1228.8	-23.34 %	RO
Espinos	0.0	0.0	-		Sauzal 60 Hz	-	0.0	-	
Eólica Aurora	1428.7	1159.9	-18.81 %		Sauzalito	244.8	228.0	-6.85 %	
Eólica Cabo Leones 1	355.2	279.6	-21.28 %		Solar Aguila 1	14.7	15.5	+5.31 %	
Eólica Cabo Leones 2	1164.1	278.7	-76.06 %		Solar Almeyda	504.6	461.7	-8.51 %	
Eólica Cabo Leones 3	405.8	238.7	-41.18 %		Solar Andes	178.5	190.0	+6.45 %	
Eólica Canela	6.7	0.6	-91.47 %		Solar Andes 2A	439.4	609.0	+38.59 %	LF
Eólica Canela 2	17.8	25.9	+45.15 %		Solar Antay	73.3	63.4	-13.50 %	PMG
Eólica Cuel	123.4	140.2	+13.59 %		Solar Atacama 2	950.3	1272.2	+33.88 %	
Eólica El Arrayán	101.3	117.5	+16.00 %		Solar Carrera Pinto	704.8	570.6	-19.03 %	LF
Eólica El Maitén	45.3	55.0	+21.32 %		Solar Cerro Dominador	891.0	844.4	-5.23 %	
Eólica La Esperanza	49.9	59.3	+18.75 %	PMG	Solar Chañares	288.6	252.4	-12.54 %	
Eólica La Estrella	-	6.3	GNP		Solar Diego de Almagro	233.4	205.4	-11.99 %	
Eólica La Flor	188.2	197.9	+5.19 %		Solar Doña Carmen	184.0	152.0	-17.37 %	
Eólica Lebu	16.3	17.6	+7.87 %	PMG	Solar El Pelicano	899.5	901.6	+0.23 %	
Eólica Los Buenos Aires	104.4	122.3	+17.23 %		Solar El Pilar - Los Amarillos	0.0	0.0	-	PMG
Eólica Los Cururos	110.7	105.0	-5.11 %		Solar El Romero	1473.7	1478.4	+0.32 %	
Eólica Monte Redondo	19.2	21.1	+9.73 %		Solar FV Bolero	1112.8	969.9	-12.84 %	
Eólica Punta Colorada	42.5	43.5	+2.38 %	DF	Solar Finis Terrae	905.5	908.1	+0.29 %	LF
Eólica Punta Palmeras	8.5	16.8	+98.70 %		Solar GPG San Pedro	720.8	767.5	+6.48 %	
Eólica Punta Sierra	40.7	67.4	+65.74 %	RO	Solar Huatacondo	770.7	713.6	-7.41 %	
Eólica Renaico	442.3	431.7	-2.40 %		Solar Jama	447.8	405.6	-9.42 %	
Eólica San Gabriel	798.8	1030.9	+29.05 %	LF	Solar Javiera	558.7	487.4	-12.77 %	
Eólica San Juan	644.8	0.0	-100.00 %	DF, LF	Solar La Huayca 2	163.3	156.1	-4.40 %	
Eólica San Pedro	206.7	223.3	+8.06 %		Solar La Silla	11.9	13.7	+14.87 %	
Eólica San Pedro 2	137.0	361.7	+163.98 %	DLF	Solar Lalackama	468.1	454.8	-2.83 %	
Eólica Sarco	541.7	325.2	-39.96 %	LF	Solar Lalackama 2	116.3	142.6	+22.58 %	
Eólica Sierra Gorda	704.4	654.9	-7.03 %		Solar Llano de Llampos	809.8	776.8	-4.07 %	
Eólica Talinay Oriente	201.7	168.4	-16.49 %		Solar Loma Los Colorados	7.8	5.5	-29.11 %	PMG
Eólica Talinay Poniente	109.3	81.1	-25.81 %		Solar Los Loros	250.5	311.9	+24.51 %	LF
Eólica Taltal	633.9	649.7	+2.49 %		Solar Los Tilos	32.1	19.4	-39.60 %	
Eólica Tolpán Sur	492.6	495.2	+0.52 %		Solar Luz del Norte	1205.1	1137.8	-5.58 %	RO
Eólica Totoral	22.6	10.0	-55.79 %		Solar María Elena	544.7	534.2	-1.93 %	
Eólica Ucuquer 2	10.3	17.1	+66.83 %		Solar Nuevo Quillagua	810.6	803.9	-0.83 %	
Eólica Valle de los Vientos	665.0	604.9	-9.04 %		Solar PFV Granja Solar	948.5	955.9	+0.78 %	
Florida	0.0	0.0	-		Solar PV Conejo	944.1	940.5	-0.38 %	LF
Geo. Cerro Pabellón	888.0	955.1	+7.55 %	SDCF, LF	Solar PV Salvador	560.3	497.8	-11.17 %	
Guacolda 1	2960.0	3145.0	+6.25 %	LF, RO	Solar Pampa Camarones	53.4	54.8	+2.60 %	
Guacolda 2	2520.0	2510.0	-0.40 %	LF, RO	Solar Pampa Solar Norte	615.0	605.5	-1.55 %	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado	Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Guacolda 3	3000.0	3058.0	+1.93 %	LF, RO	Solar Piloto Cardones	1.4	1.1	-25.35 %	PMG
Guacolda 4	2894.1	2866.0	-0.97 %	LF, RO	Solar Pozo Almonte 2	71.4	63.9	-10.44 %	
Guacolda 5	3147.5	3153.0	+0.17 %	LF, RO	Solar Pozo Almonte 3	138.0	137.2	-0.60 %	
Guayacán	158.4	153.8	-2.94 %		Solar Puerto Seco	83.9	81.1	-3.37 %	PMG
HP EL ATAJO	23.7	16.9	-28.64 %		Solar Quilapilún	872.1	827.9	-5.06 %	
HP FLORIDA II	125.0	90.1	-27.92 %		Solar SDGx01	6.2	6.4	+3.55 %	PMG
HP FLORIDA III	52.8	52.8	-		Solar San Andrés	364.8	368.8	+1.10 %	
Hidroeléctrica Chilco	-	0.0	-		Solar Santiago	626.5	630.4	+0.63 %	
Horcones Diésel	0.0	0.0	-		Solar Uribe	469.3	453.6	-3.35 %	
Horcones TG	-	0.0	-		Solar Usya	395.4	349.0	-11.75 %	LF
Hornitos	632.0	659.4	+4.34 %		Taltal 1 Diésel	0.0	0.0	-	MM
Hornitos-CTH	3946.6	2981.4	-24.46 %	LF	Taltal 1 GNL	0.0	0.0	-	MM
Huasco	0.0	0.0	-		Taltal 2 Diésel	0.0	0.0	-	
Huasco TG IFO	0.0	-	-		Taltal 2 GNL	0.0	0.0	-	
Inacal	0.0	0.0	-		Tamaya-Suta	0.0	0.0	-	
Isla	754.0	624.8	-17.14 %		Tarapacá-CTTAR	0.0	0.0	-	
Itata	0.0	0.0	-	RO	Tarapacá-CTTAR Fuel Oil	-	0.0	-	
Juncal	435.0	357.9	-17.72 %		Tarapacá-TGTAR	0.0	0.0	-	
Kelar Diésel	0.0	0.0	-		Teno	0.0	0.0	-	
Kelar GNL	4911.4	5098.7	+3.81 %	DF	Teno Gas 50	0.0	134.9	GNP	
LA HUELLA	-	0.0	-		Termopacífico	12.8	0.1	-98.91 %	
La Confluencia	1320.0	1380.8	+4.61 %		Tocopilla-TG1	0.0	0.0	-	
La Higuera	1660.0	1690.0	+1.81 %	MM	Tocopilla-TG2	0.0	0.0	-	
La Mina	0.0	0.0	-		Tocopilla-TG3 Diésel	0.0	0.0	-	IF, LF
La Portada-TECNET	0.0	0.0	-		Tocopilla-TG3 GNL	283.4	252.9	-10.78 %	LF
Laguna Verde TG	0.0	0.0	-	DF	Tocopilla-U14	0.0	0.0	-	SDCF, RO, LF
Laguna Verde TV	0.0	0.0	-		Tocopilla-U14 Fuel Oil	-	0.0	-	
Laja 1	0.0	0.0	-		Tocopilla-U15	1651.3	1735.5	+5.10 %	LF
Laja Energía Verde	230.2	118.0	-48.74 %	RO	Tocopilla-U15 Fuel Oil	-	0.0	-	
Las Vegas	0.0	0.0	-	PMG	Tocopilla-U16 Diésel	0.0	0.0	-	
Lautaro 1	616.0	612.0	-0.65 %	RO	Tocopilla-U16 GNL	6071.7	6040.7	-0.51 %	
Lautaro 2	510.3	492.9	-3.42 %	RO	Tocopilla-U16 Gas Arg	0.0	-	-	
Lebu	-	0.0	-	PMG	Trapén	1031.3	962.0	-6.72 %	LF
Licantén	156.0	139.6	-10.52 %		Trincao	360.0	274.0	-23.89 %	
Licán	70.0	84.9	+21.26 %		Trongol	-	0.0	-	PMG
Linares Norte	0.0	0.0	-	PMG	Ujjina-1	0.0	9.6	GNP	
Lircay	362.4	362.3	-0.03 %		Ujjina-2	0.0	7.5	GNP	
Llauquereo	0.9	0.4	-54.50 %	PMG	Ujjina-3	0.0	0.0	-	
Loma Alta	235.3	229.2	-2.59 %		Ujjina-4	0.0	9.0	GNP	
Loma Los Colorados 1	0.0	0.0	-	PMG, DF	Ujjina-5	0.0	0.0	-	MM
Loma Los Colorados 2	336.0	261.6	-22.14 %		Ujjina-6	112.1	0.0	-100.00 %	
Los Guindos TG1 Diésel	0.0	0.0	-		Ventanas 1	0.0	0.0	-	ERE
Los Guindos TG2 Diésel	0.0	0.0	-		Ventanas 2	4560.0	4402.0	-3.46 %	LF, RO
Los Hierros	132.0	132.2	+0.15 %		Villa Alegre	65.6	57.5	-12.36 %	
Los Hierros 2	36.0	23.9	-33.72 %		Viñales	528.0	764.3	+44.75 %	
Los Molles	22.4	25.1	+11.88 %		Volcán	226.0	169.0	-25.22 %	
Los Pinos	1157.2	1728.0	+49.32 %		Yungay 1 Diésel	0.0	0.0	-	
Los Quilos	648.0	653.3	+0.82 %		Yungay 1 GNL	0.0	0.0	-	
Los Vientos	0.0	0.0	-		Yungay 2 Diésel	0.0	0.0	-	
MALGARIDA 1	-	0.0	-		Yungay 2 GNL	0.0	0.0	-	



Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
MALGARIDA 2	193.0	231.3	+19.83 %	
MALLECO NORTE	-	0.0	-	
MALLECO SUR	-	0.0	-	

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Estado
Yungay 3 Diésel	0.0	0.0	-	
Yungay 3 GNL	0.0	0.0	-	
Yungay 4	0.0	0.0	-	
<b>Total</b>	<b>218401.4</b>	<b>212275.8</b>	<b>-2.80 %</b>	

## 1.2. PMGD

Centrales	Prog.	Real	Desv %	Centrales	Prog.	Real	Desv %
Agni	-	0.0	-	Sauce Andes	12.6	9.1	-28.08 %
Alerce	-	0.0	-	Sepultura	-	0.0	-
Alicahue	20.4	14.5	-29.17 %	Skretting	-	0.0	-
Allipén	62.3	53.7	-13.73 %	Skretting Osorno	-	0.0	-
Almendrado	-	0.0	-	Sol de Septiembre	50.7	58.4	+15.29 %
Ancalí	-	0.0	-	Solar Alto	15.9	14.9	-6.31 %
Argomedo	49.1	56.1	+14.23 %	Solar Altos de Til Til	9.3	7.2	-22.83 %
Aromos	-	0.0	-	Solar Altos del Paico	0.0	-	-
Arrayán	-	0.0	-	Solar Alturas de Ovalle	37.8	27.6	-27.08 %
Auxiliar del Maipo	98.3	68.9	-29.89 %	Solar Amparo del Sol	14.7	11.0	-25.03 %
BERRUECO	-	0.0	-	Solar Antonia	18.3	18.6	+1.74 %
Bellavista 1	86.6	70.9	-18.23 %	Solar Ariztía	18.5	0.0	-100.00 %
Biocruz	-	2.8	-	Solar Bellavista	16.0	8.4	-47.73 %
Biomar	-	0.0	-	Solar Cabilsol	23.8	10.2	-57.02 %
Bluegate	-	0.0	-	Solar Cachiyuyo 2	86.3	66.9	-22.51 %
Boldos	-	0.0	-	Solar Calama 1	92.0	67.8	-26.36 %
Boquiamargo	0.0	0.0	-	Solar Calle Larga	22.9	17.9	-21.63 %
Bureo	9.5	6.0	-37.18 %	Solar Canesa 1	25.6	16.0	-37.43 %
CASABERMEJA	-	0.0	-	Solar Casuto	19.0	16.5	-13.11 %
Calafate	-	0.0	-	Solar Catemu	13.3	10.9	-17.65 %
Calfuco	-	0.0	-	Solar Catán	24.7	13.6	-45.02 %
Caliboro	23.4	15.9	-32.20 %	Solar Cernicalo 1	14.5	10.7	-26.33 %
Campesina	-	0.0	-	Solar Cernicalo 2	14.5	9.8	-32.81 %
Casablanca 1	-	0.0	-	Solar Chalinga	23.9	1.2	-95.18 %
Casablanca 2	-	0.0	-	Solar Chancon	22.6	15.3	-32.26 %
Cavanca	42.2	0.0	-100.00 %	Solar Chimbarongo	23.7	15.5	-34.51 %
Cañete	-	0.0	-	Solar Chuchiñi	18.2	15.5	-14.66 %
Chacabuco	83.0	68.3	-17.65 %	Solar Citrino	12.9	16.2	+25.23 %
Chanleufu	4.8	9.0	+88.46 %	Solar Cordillerilla	11.6	0.0	-100.00 %
Chifin	-	0.0	-	Solar Covadonga	87.3	58.0	-33.54 %
Chile Generación	-	0.0	-	Solar Crucero	0.5	14.2	+2984.75 %
Chorrillos	-	0.0	-	Solar Cruz	24.2	15.5	-36.20 %
Chufkén (Traiguén)	-	0.0	-	Solar Cuz Cuz	18.9	11.1	-41.28 %
Ciruelillo	-	0.2	-	Solar Don Eugenio	25.8	1.9	-92.79 %
Cocharcas	15.7	13.4	-14.86 %	Solar Don Mariano	16.9	17.5	+3.50 %
Collil	70.1	19.0	-72.83 %	Solar Eclipse	41.9	44.8	+6.94 %
Conchali	-	0.0	-	Solar El Boco	19.6	6.2	-68.32 %
Contra	-	0.0	-	Solar El Chincol	25.3	20.0	-20.90 %
Contulmo	-	0.0	-	Solar El Chucao	22.8	6.9	-69.75 %
Copiulemu	-	9.7	-	Solar El Divisadero	16.0	0.0	-100.00 %
Correntoso	0.0	0.0	-	Solar El Estero	9.7	9.2	-5.42 %
Cortés	-	0.0	-	Solar El Laurel	33.1	41.2	+24.22 %
Cosapilla	12.0	8.5	-28.83 %	Solar El Picurio	27.5	20.5	-25.38 %
Curacautín	-	0.0	-	Solar El Pilpen	27.7	17.5	-36.90 %
Curauma	-	0.0	-	Solar El Pitio	28.5	19.9	-30.32 %
Curileufu	-	0.0	-	Solar El Queltehue	27.3	-	-
DON ANDRÓNICO	11.4	12.3	+7.90 %	Solar El Quemado	26.3	14.7	-44.13 %
Danisco	-	0.0	-	Solar El Queule	33.4	29.8	-10.66 %
Darlin	33.4	38.8	+16.22 %	Solar El Roble	23.5	35.2	+49.79 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Don Walterio	53.0	25.4	-52.07 %
Dongo	51.2	15.2	-70.32 %
Donguil	0.7	0.5	-38.62 %
Doña Hilda	0.0	0.0	-
Doña Javiera	-	2.0	-
Doñihue	43.9	51.5	+17.21 %
EL ROMERAL	44.7	56.5	+26.44 %
Eagon	-	0.0	-
El Agrio	3.4	3.6	+5.60 %
El Arrayán	-	4.4	-
El Campesino 1	-	4.1	-
El Canelo	42.8	29.7	-30.61 %
El Canelo 1	-	0.0	-
El Colorado	7.8	3.6	-54.10 %
El Condor	7.1	7.9	+11.47 %
El Diuto	57.2	41.2	-28.06 %
El Faro	-	0.0	-
El Litre	64.7	60.0	-7.22 %
El Llano	6.7	6.3	-6.13 %
El Manzano	61.7	43.6	-29.30 %
El Mirador	1.7	0.0	-100.00 %
El Molle	-	0.0	-
El Nogal	-	0.0	-
El Queltehue	-	17.4	-
El Resplandor	21.9	16.7	-23.78 %
El Tártaro	0.0	0.0	-
Energía León	-	33.7	-
Ensenada	0.0	0.0	-
Ermitaño	-	0.0	-
Estancilla	-	0.0	-
Estandartes	-	0.0	-
Eyzaguirre	15.7	11.1	-29.42 %
Eólica El Arbol	126.4	17.9	-85.82 %
Eólica Huajache	16.1	8.8	-45.07 %
Eólica Las Peñas	21.4	0.0	-100.00 %
Eólica Lebu 3	14.1	0.0	-100.00 %
Eólica Raki	24.1	0.0	-100.00 %
Eólica Ucuquer	7.0	6.8	-3.64 %
Eólico El Nogal	143.5	57.3	-60.04 %
Galpón	6.5	5.1	-21.77 %
Gami	-	0.0	-
Granada	65.1	56.5	-13.15 %
Guanaco Solar	13.0	17.6	+35.44 %
HBS	-	7.7	-
HBS-GNL	-	23.1	-
Hidrobonito MC1	33.3	17.9	-46.12 %
Hidrobonito MC2	17.9	8.9	-50.43 %
Hidroeléctrica Cumpeo	41.0	30.2	-26.52 %
JCE	-	0.0	-
Juncalito	10.1	13.4	+32.67 %
LAS TORTOLAS	2.4	2.1	-14.93 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar El Sauce	23.5	12.9	-45.11 %
Solar Encon	58.9	49.0	-16.79 %
Solar Esperanza	20.1	0.0	-100.00 %
Solar Filomena	19.5	15.8	-18.93 %
Solar Fotovolt	0.0	0.0	-
Solar Francisco	-	0.0	-
Solar GR Lemu	43.2	35.2	-18.68 %
Solar GR Pepa	15.4	13.0	-15.73 %
Solar GR Santa Rosa	42.8	49.6	+16.02 %
Solar Girasoles	15.9	14.8	-7.29 %
Solar Guadalao	16.8	13.9	-17.00 %
Solar Homero	27.7	-	-
Solar Hormiga	16.4	14.2	-13.36 %
Solar Hornitos	2.3	0.8	-65.09 %
Solar Illapel 5X	25.1	12.7	-49.33 %
Solar Jahuel	46.8	37.2	-20.67 %
Solar Jaururo	20.6	8.6	-58.53 %
Solar José Soler Mallafré	8.8	9.3	+5.40 %
Solar Konda	20.0	15.7	-21.52 %
Solar La Acacia	78.9	49.5	-37.33 %
Solar La Blanquina	29.8	57.5	+93.06 %
Solar La Chapeana	17.7	8.3	-52.77 %
Solar La Chimba Bis	22.1	11.1	-49.75 %
Solar La Esperanza 2	73.0	50.4	-30.90 %
Solar La Estancia	11.4	17.7	+54.99 %
Solar La Frontera	38.9	26.3	-32.36 %
Solar La Lajuela	39.9	32.8	-17.66 %
Solar La Manga	28.4	11.3	-60.03 %
Solar La Quinta	25.8	19.4	-24.98 %
Solar Lagunilla	18.7	11.8	-36.89 %
Solar Las Araucarias	0.0	0.0	-
Solar Las Codornices	27.5	21.9	-20.51 %
Solar Las Mercedes 1	13.3	17.2	+28.78 %
Solar Las Mollacas	17.7	6.0	-65.79 %
Solar Las Palomas	29.5	21.1	-28.58 %
Solar Las Perdices	19.6	17.5	-10.45 %
Solar Las Rojas	17.0	15.1	-10.85 %
Solar Las Terrazas	20.1	0.0	-100.00 %
Solar Las Torcasas	-	0.0	-
Solar Las Turcas	26.7	14.3	-46.29 %
Solar Lipangue	0.0	0.0	-100.00 %
Solar Llanos de Potroso	0.0	46.1	-
Solar Lo Miranda	27.4	41.3	+50.83 %
Solar Lo Sierra	12.4	14.5	+16.39 %
Solar Loreto	13.0	17.3	+32.73 %
Solar Los Gorriones	29.1	19.1	-34.42 %
Solar Los Libertadores	55.9	45.2	-19.18 %
Solar Los Paltos	21.8	11.6	-46.89 %
Solar Los Patos	28.8	20.7	-28.09 %
Solar Los Puquios	21.3	0.0	-100.00 %
Solar Luce	13.6	11.8	-13.60 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
LUMBRERAS	19.9	14.9	-25.21 %
La Arena	0.0	0.0	-
La Bifurcada	4.6	3.3	-29.24 %
La Compañía 2	31.7	12.9	-59.44 %
La Ligua	21.7	9.5	-56.30 %
La Montaña 1	0.0	0.0	-
La Montaña 2	0.0	0.0	-
La Paloma	9.2	2.6	-71.49 %
La Viña - Alto la Viña	8.8	6.3	-28.66 %
Las Chacras	18.2	14.5	-20.63 %
Las Flores	22.4	10.2	-54.38 %
Las Lechuzas	0.0	0.0	-
Las Pampas	-	0.0	-
Las Vertientes	28.0	19.5	-30.30 %
Lepanto	-	0.0	-
Lipigas Concón	-	0.0	-
Lirio del campo	1.0	0.9	-8.55 %
Lonquimay	-	0.0	-
Los Bajos	119.4	86.4	-27.68 %
Los Colonos	-	0.0	-
Los Corrales	9.1	8.3	-8.82 %
Los Corrales 2	3.5	7.2	+108.33 %
Los Morros	33.1	23.5	-28.84 %
Los Negros	-	0.0	-
Los Padres	0.7	0.0	-100.00 %
Los Perales	19.3	11.3	-41.39 %
Los Sauces	-	0.0	-
Los Álamos	-	0.0	-
Louisiana Pacific	-	0.0	-
Lousiana Pacific 2	-	0.0	-
MCH-Dosal	-	0.0	-
MSA-1	5.0	1.3	-73.96 %
Maisan	2.4	1.7	-31.36 %
Mallarauco	74.3	63.4	-14.63 %
María Elena	0.7	0.1	-90.01 %
María Pinto	11.3	10.5	-7.12 %
Melo	43.3	30.0	-30.69 %
Mimbre	-	0.0	-
Minihidro Alto Hospicio	21.4	15.6	-26.92 %
Minihidro El Toro	21.4	9.8	-54.35 %
Minihidro Santa Rosa	11.3	8.4	-25.44 %
Molinera Villarrica	1.2	0.2	-87.79 %
Monte Patria	-	0.0	-
Muchi	0.0	0.0	-
Multiexport 1	-	0.0	-
Multiexport 2	-	0.0	-
Munilque 1	3.1	0.2	-94.50 %
Munilque 2	9.1	5.6	-38.93 %
Orafti	-	0.0	-
PFV CANELILLO	20.7	12.6	-39.35 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Luders	27.0	18.1	-33.11 %
Solar Luna	13.8	12.7	-7.69 %
Solar Luna del Norte	19.9	15.5	-22.36 %
Solar Malaquita 2	86.3	74.3	-13.83 %
Solar Marchigue 2	73.0	33.9	-53.53 %
Solar Marchigue 7	18.7	15.1	-19.45 %
Solar Marin	25.3	17.1	-32.50 %
Solar Montt	24.7	13.6	-44.83 %
Solar Norte Chico 1	17.6	11.8	-33.25 %
Solar Ocoa	28.7	6.6	-77.07 %
Solar Olivillo	56.4	34.2	-39.27 %
Solar Ovejería	77.1	53.6	-30.53 %
Solar PFV Mostazal	81.3	58.5	-28.11 %
Solar PMGD Diego de Almagro	0.0	0.0	-
Solar PSF Lomas Coloradas	10.7	11.1	+3.94 %
Solar Pama	14.1	11.6	-18.03 %
Solar Panquehue 2	39.5	24.3	-38.53 %
Solar Paraguay	60.7	61.6	+1.39 %
Solar Parque Bicentenario	22.2	17.1	-22.94 %
Solar Pedreros	23.1	13.9	-39.90 %
Solar Peraillo	26.9	17.9	-33.31 %
Solar Pica	0.0	0.0	-
Solar Piquero	19.8	12.5	-37.06 %
Solar Pirque	9.2	12.3	+33.46 %
Solar Placilla	59.2	62.8	+5.91 %
Solar Población	19.0	15.1	-20.81 %
Solar Portezuelo	24.3	14.3	-41.28 %
Solar Pozo Almonte 1	0.0	0.0	-
Solar Pullalli	22.3	8.6	-61.42 %
Solar Punta Baja	14.8	12.6	-14.79 %
Solar Queltehue	17.7	18.7	+5.53 %
Solar RLA	12.5	12.7	+1.45 %
Solar Ranguil	22.3	15.7	-29.57 %
Solar Rodeo	21.8	12.0	-45.10 %
Solar Rovián	47.2	47.5	+0.78 %
Solar San Francisco	54.4	19.6	-63.93 %
Solar San Isidro	12.3	15.2	+23.58 %
Solar San Pedro	21.2	9.3	-56.27 %
Solar Santa Adriana	11.9	15.9	+34.36 %
Solar Santa Amelia	15.1	11.4	-24.33 %
Solar Santa Cecilia	16.5	13.0	-21.45 %
Solar Santa Clara	23.9	11.4	-52.23 %
Solar Santa Julia	23.8	14.4	-39.62 %
Solar Santa Laura	24.4	11.1	-54.71 %
Solar Santuario	27.7	20.2	-27.26 %
Solar Sol	19.9	15.9	-20.20 %
Solar Talca	60.3	53.5	-11.27 %
Solar Talhuén	25.1	14.5	-42.11 %
Solar Tambo Real	19.7	12.1	-38.78 %
Solar Techos de Altamira	1.3	0.0	-100.00 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
PFV CIPRES	69.7	61.7	-11.55 %
PFV COCINILLAS	13.7	12.8	-6.46 %
PFV PITRA	19.4	11.3	-41.91 %
PFV SANTA INES	0.0	0.0	-
PINARES	-	0.0	-
Palmar	38.9	31.9	-17.94 %
Panguipulli	-	0.0	-
Pehui	8.3	2.9	-64.87 %
Pichilonco	0.0	0.0	-
Picoltué	-	0.0	-
Pilpilen	16.7	12.5	-24.78 %
Pitotoy	0.0	0.0	-
Puclaro	39.0	30.8	-21.09 %
Punitaqui	-	0.0	-
Purísima	2.8	2.2	-20.77 %
QUINANTU	16.6	11.9	-28.42 %
QUITRALMAN	-	0.0	-
Quillaileo	0.0	2.2	-
Quillay	14.9	13.5	-9.87 %
RAULI	62.9	66.2	+5.19 %
Ramadilla	-	0.0	-
Rapaco	-	0.0	-
Raso Power	-	0.0	-
Reca	3.4	2.3	-33.13 %
Rey	-	0.0	-
Riñinahue	6.7	17.1	+157.30 %
Roblería	9.9	23.7	+140.79 %
Río Azul	-	0.0	-
Río Mulchén	2.9	1.2	-57.53 %
SANTA CAROLINA	16.1	18.5	+15.25 %
Salmofood 1	-	0.0	-
Santa Elena	0.0	4.1	-
Santa Irene	-	0.0	-
Santa Isabel	12.3	9.1	-26.58 %

Centrales	Prog.	Real	Desv %
Solar Til Til	19.7	7.9	-59.76 %
Solar Trebal	11.4	10.0	-11.67 %
Solar Trica-Dos	13.0	11.9	-8.00 %
Solar Tricahue 2	54.3	62.0	+14.19 %
Solar Tucúquere	25.7	14.9	-42.16 %
Solar UTFSM Valparaíso Valdés	0.4	0.2	-35.40 %
Solar UTFSM Viña del Mar	1.6	1.1	-28.84 %
Solar Valle Este 2	84.9	47.2	-44.47 %
Solar Valle Oeste 2	87.1	42.9	-50.72 %
Solar Valle de la Luna 2	24.5	0.0	-100.00 %
Solar Victoria	85.6	66.8	-22.04 %
Solar Villa Cruz	13.4	18.5	+37.92 %
Solar Villa Prat	21.2	11.9	-43.91 %
Solar Villa Seca	21.3	17.0	-19.90 %
Solar Vituco 2B	18.2	15.0	-18.05 %
Solar Ñilhue	7.1	4.8	-32.94 %
Solar Ñiquén	21.3	16.7	-21.60 %
Southern	-	0.0	-
Tambores	-	0.0	-
Tamm	-	0.0	-
Tapihue	-	0.0	-
Tirúa	-	0.0	-
Tomaval	-	3.8	-
Trailelfú	4.3	2.6	-40.69 %
Tranquil	0.0	0.0	-
Trebal Mapocho	-	57.5	-
Trueno	21.0	15.4	-26.58 %
Truful Truful	19.3	13.7	-28.92 %
Watts 1	-	0.0	-
Watts 2	-	0.0	-
Yumbel	-	0.0	-
Zapallar	-	0.0	-
Zofri	-	0.0	-
<b>Total</b>	<b>6910.1</b>	<b>5130.0</b>	<b>-25.76 %</b>

## Abreviaturas:

**CSE:**Conectada a Sistema Externo

**DF:**Desconexión Forzada

**DLC:**Desconectada con Limitación de Combustible

**DLCI:**Desconectada con Limitación de Combustible por Instalaciones

**DLF:**Desconectada con Limitación Forzada

**DLP:**Desconectada con Limitación Programada

**DP:**Desconexión Programada

**DRO:**Desconectada con Restricción Operativa

**ERE:**Estado de Reserva Estratégica

**FE:**Falla Externa

**GNP:**Generación no programada

**IF:**Indisponibilidad por Falla

**IL:**Informe de Limitación de Unidades Generadoras

**LC:**Limitación de Combustible

**LCI:**Limitación de Combustible por Instalaciones

**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

**PMM:**Programa de Mantenimiento Mayor

**PMMep:**Programa de Mantenimiento Mayor con extensión de plazo

**PO:**Prueba Operacional

**RO:**Restricción Operativa

**SDCF:**Solicitud de desconexión de curso forzoso

**SI:**Sin información

## JUSTIFICACIÓN DE PRINCIPALES DESVIACIONES (\*)

San Isidro 1 GNL	Menor generación real por indisponibilidad.
Atacama-2 Diésel	GNP 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
Atacama-2 Diésel	81.2	Atacama TG2A con filtración de combustible diésel por circuito secundario, según IF 2021000698.
Bocamina 2	0.0	Tubo roto en caldera, según SDCF 2021021257.
Eólica San Juan	5.0	Desconexión de transformadores N°1 y N°2 de 220/33 kV, 110 MVA, por seguridad asociada a reparación de cables de media tensión del transformador N°1, según SDCF 2021021267 y 2021021269.
Kelar GNL	0.0	Kelar TG2 indisponible, según IF 2021000581.
Mejillones-CTM1	0.0	Inestabilidad de caldera por falla en bomba agua alimentación, según IF 2021000669.
Rapel	64.0	U-1 y U-2 indisponibles, según IF 2021000280 - 2021000286.
San Isidro 1 GNL	49.0	TV con desconexión de curso forzoso, para reparar tubo roto de la caldera, según SDCF 2021019699. TG indisponible por falla, según IF 2021000695.

### 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	72.5	Limitada en 130 MW por alta emisiones de material particulado, según IL 2021000716.
Cochrane-CCH2	92.1	Limitada en 145 MW por limpieza de filtro debris, según SICF 2021021498.
Eólica San Gabriel	87.0	Limitada a 159 MW. Causa informada: Falla en alimentador 6 por actuación relé 50N, según IL 2021000443.
Eólica San Juan	25.0	Limitada en 100 MW, según IL 2021000680.
Eólica Sarco	90.0	Limitada a 153 MW. Causa informada: Falla de circuito N°4, según IL 2021000356.
Guacolda 1	86.0	Limitada a 133 MW Causa informada: Por máximo control de válvula de turbina, según IL 2021000412.
Guacolda 2	68.0	Limitada en 105 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000618.
Guacolda 3	83.0	Limitada a 125 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000747.
Guacolda 4	80.0	Limitada en 123 MW Causa informada: Por alta corriente en pulverizadores, asociados a calidad de la mezcla de carbón, según IL 2021000684.
Guacolda 5	90.0	Limitada en 135 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de circulación, según IL 202100725.
Hornitos-CTH	69.2	Limitada en 130 MW por alta emisiones de material particulado, según IL 2021000739.
Mejillones-CTM1	0.0	Limitada en 144 MW por presurización del hogar caldera, según IL 2021000178.
Mejillones-CTM2	49.0	Limitada en 60 MW por fuga de calentador de alta presión, según SICF 2021021491.
Norgener-NTO1	0.0	Se requiere verificación de Pmax con pruebas de performance de turbina y caldera, según IL 2021000072.
Nueva Ventanas	92.0	Limitada a 250 MW. Causa informada: Control parámetros sistema de circulación, según IL 2021000751.
San Isidro 1 GNL	49.0	Limitada en 200 MW y a no participar de AGC por inestabilidad de combustión en la caldera, según IL 2021000749.
Solar Carrera Pinto	70.0	Limitada a 70 MW. Causa informada: Falla en línea de producción N° 4, según IL 2020002383.
Solar Finis Terrae	79.7	Limitada en 110 MW. Causa informada: Cabinas de inversores siniestradas, según IL 2021000247.
Solar PV Conejo	96.5	Limitada en 100.4 MW, según IL 2021000697.
Tocopilla-U14	0.0	Diferencial alta presión hogar, según IL 2021000554.
Tocopilla-U15	67.9	Filtración descarga del desaireador, según IL 2021000376.

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Ventanas 2	93.0	Limitada a 190 MW. Causa informada: Control de parámetros del sistema de combustión, según IL 2021000750.

### 3.4. Mantenimiento Mayor

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Campiche	0.0	Mantenimiento Mayor.
Colbún	50.0	U-1 Mantenimiento Mayor.
La Higuera	50.0	U-2 Mantenimiento Mayor.
Pangue	50.0	U-1 Mantenimiento Mayor.
Rucúe	50.0	U-1 Mantenimiento Mayor.
Taltal 1 Diésel	0.0	Mantenimiento Mayor.
Taltal 1 GNL	0.0	Mantenimiento Mayor.

### 3.5. 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, además alimenta los SS/AA de central El Toro y es respaldo de los SS/AA de la central Antuco, según IL 2020002320.
Angostura	100.0	Respecto de la operación de las unidades de la central hidroeléctrica Angostura ( CH Angostura) no se apliquen incrementos del caudal efluente entre las 09:00 y las 21:00 horas desde el 01 de diciembre de 2020 hasta el 31 de marzo de 2021. Lo anterior para efectos de limitar los riesgos sobre las personas que ocupan el lecho del río Bio Bio durante la época estival. De acuerdo a carta GM N° 213/2020. No puede participar en SSCC de CPF y CTF entre las 09:00 y las 21:00 hrs, según IL 2020002329.
Antuco	100.0	Debido a la entrada en vigencia del periodo de riego 2020 - 2021, Central Antuco deberá ajustar su generación al promedio del caudal afluente, esto con la finalidad de evitar fluctuaciones del caudal en la descarga, que puedan afectar a las comunidades y Asociaciones de canalistas de Antuco y Laja, según IL 2020002301.
Cipreses	100.0	C. Cipreses, de acuerdo a convenio de riego de la Laguna Maule de 1947, en temporada de riego y cuando el río Maule en Armerillo se encuentra deficitario (actual escenario) se debe al menos generar el caudal afluente a la laguna La Invernada, lo que implica no embalsar. En la práctica, ésta condición se cumple manteniendo la cota de la Laguna en un nivel no mayor al que comienza en un conteo semanal. Para este periodo de la temporada actual, la cota se ha fijado en: 1.313.43 msnm, correspondiente a la cota final del día Domingo 20/12, según IL 2020002484.
El Toro	100.0	Central El Toro podrá variar su potencia activa durante el periodo de riego si se cumplen las siguientes condiciones: 1.- Que las variaciones de generación en la Central El Toro sean compensadas de manera tal que, al final de cada día, el volumen total de agua extraída desde el embalse Laja sea el mismo que el volumen total de agua solicitada por la DOH, como tasa de extracción, para ese día. O, dicho de otra manera, que la tasa de extracción promedio diaria coincida con la tasa de extracción solicitada por la DOH para cada día. 2.- Que las variaciones de generación en la Central El Toro sean administradas de manera tal que durante todo momento la generación de central Antuco se mantenga constante, con una generación equivalente a las extracciones de riego solicitada por la DOH más la hoyá intermedia, lo anterior, mediante la adecuada utilización de la bocatoma Polcura. Dado lo anterior, Central El Toro podrá colaborar en control primario de frecuencia (CPF) del Sistema Eléctrico. Considerar para propósito anterior un nivel en bocatoma Polcura cercano a los 734,00 [m.s.n.m.] de manera de disponer de una banda adecuada para reaccionar a las variaciones potenciales producto del CPF, según IL 2020002456.
Guacolda 1	86.0	Limitada a variar entre plena carga y MT con Tpo. de estabilización de 2 hrs para disminuir stress térmico de paneles de sobrecalentado y recalentado de la caldera, según IL 2019000959
Guacolda 2	68.0	Limitada a variar entre plena carga y MT con Tpo. de estabilización de 2 hrs para disminuir stress térmico de paneles de sobrecalentado y recalentado de la caldera, según IL 2020000111.
Guacolda 3	83.0	Limitada a variar entre plena carga y MT con Tpo. de estabilización de 2 hrs para disminuir stress térmico de paneles de sobrecalentado y recalentado de la caldera, según IL 2019000958.
Guacolda 4	80.0	Limitada a variar entre plena carga y MT con Tpo. de estabilización de 2 hrs para disminuir stress térmico de paneles de sobrecalentado y recalentado de la caldera, según IL 2019000957.
Guacolda 5	90.0	Por estabilización de caldera, Unidad debe cumplir tiempo de estabilización de 2 hrs, según IL 2020002295.



CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Nueva Renca Diésel	100.0	Limitada a operar con diésel en algunos escenarios. Causa informada: En escenarios de Pre emergencia y emergencia ambiental en la región Metropolitana, no puede operar con combustible diésel y en caso de encontrarse operando con el mencionado combustible, debe detener el ciclo combinado, según IL 20200001487.
Nueva Ventanas	92.0	Unidad deberá operar de acuerdo a los siguientes tiempos de estabilización por movimientos de carga(estos rangos también aplican para el CTF): - 267 MW a 205 MW sin tiempo de estabilización en ambos sentidos. - 204 MW a 137 MW 1,5 hrs de tiempo de estabilización. movimientos de carga dentro de rango sin restricción - 136 MW a 84 MW 3 horas de tiempo de estabilización. movimientos de carga dentro del rango sin restricción. Unidad puede realizar control de AGC entre el rango de 267 MW a 200 MW sin tiempo de estabilización, según IL 20200002317.
Pangue	50.0	U-1 limitada a generar 25 MVar cada vez que la unidad genere más de 180 MW. Causa informada: Debido a la configuración de S/E GIS de Pangue, por estar en servicio circuito N°2, cuando U-1 supere los 180 MW se deberá inyectar 25 MVar, esto ultimo para evitar fluctuaciones de potencia activa, según IL 2021000433.
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.
Ralco	100.0	De acuerdo a convenio firmado por usuarios de junta de vigilancia del río Biobío, de forma excepcional, ritmo de descenso máximo de embalse Ralco no deberá superar los 12 cms/día, según IL 2021000256.D
San Isidro 1 Diésel	0.0	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 2021000299.
San Isidro 2 Diésel	0.0	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.
Santa María	100.0	Tiempo de estabilización de 2 horas (solo para cambios en el sentido de la carga), según IL 20200001130.
Solar Luz del Norte	100.0	Indisponible para el AGC. Causa informada: No obedece consiga de bajada, según IL 2020001994.
Tocopilla-U14	0.0	Restricción para realizar AGC por falla comunicaciones, según IL 2021000547.
Ventanas 2	93.0	Queda restringida a operar con los siguientes tiempos de estabilización. Causa informada: Bloque bajo de generación 100 a 115 MW, 3 horas de tiempo de estabilización. Bloque intermedio de generación De 140 a 180 MW, 1.5 horas de tiempo de estabilización. Bloque alto de generación 190 a 215 MW, 3 horas de tiempo de estabilización. Para movimientos de generación dentro de un mismo bloque, no existe restricción de tiempo de estabilización y la unidad puede variar su generación dentro de los valores definidos en dicho bloque. Para cambio de bloque de generación ya sea de bloque bajo a intermedio o de alto a intermedio se debe esperar tiempo de estabilización, según IL 2020001738.

### 3.6. Solicitud de desconexión de curso forzoso

CENTRALES (≥100 MW)	Disponibilidad (%)	Observaciones
Mejillones-CTM2	49.0	Reparación de fuga calentador de alta presión, según SDCF 2021021514.
Norgener-NT01	0.0	Tubo roto de caldera, según SDCF 2021020515.
Tocopilla-U14	0.0	Bajo stock de caliza, según SDCF 2021019646.

## 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), Loma Los Colorados 2 (U-15 y 16), Dos Valles, PFV Nuevo Quillagua, H. Digua, Los Cóndores, PFV Azabache, PFV Atacama Solar II y PE La Estrella, continúan en período de puesta en servicio.
00:00	Colbún	Cs. Colbún y Canutillar se declaran en condición de agotamiento.
00:00	Enel Generación	C. Pehuenche se declara en condición de agotamiento.
00:14	Acciona	C. PE Tolpán limitada a 72 MW. Causa informada: Apertura de interruptor 52E2, quedan indisponibles 4 aerogeneradores. Según IL 2021000737.
00:17	San Andrés	C. San Andrés deja de verter.
00:27	Engie Generación	C. Mejillones CTM2 limitada en 130 MW. Causa informada: Revisión de ventilador aire primario 4, según IL 2021000736, cancelada IL 2021000638.
00:44	Chilquinta	S/E Nueva Pichirropulli paños J7 y J8 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Pruebas efectivas de telecontrol en forma alternada, según SDCF 2021021478.
00:54	Chilquinta	S/E Nueva Pichirropulli paños J7 y J8 cancelada solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021021478.
01:30	Enor Chile	C. Ujina U-2 disponible, cancelado IF 2021000692.
01:34	Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 3 abierta para regular tensión.
02:23	Transec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 1 abierta para regular tensión.
02:30	Chilquinta	Línea de 220 kV Ciruelos - Cerros de Huichahue 1 y línea de 220 kV Cerros de Huichahue - Nueva Pichirropulli 1 abierta para regular tensión.
02:34	Colbún	Línea de 220 kV Canutillar - Puerto Montt 1 abierta para regular tensión.
03:00	Enel Generación	C. Rapel se declara en condición de agotamiento.
03:40	Enor Chile	C. Ujina U-4 disponible, cancelado IF 2021000693.
03:54	AES Gener	C. Nueva Ventanas limitada a 245 MW. Causa informada: Control parámetros sistema de circulación, según IL 2021000738.
04:01	Engie Generación	C. Andina CTA cancelada limitación IL 2021000726, continúa limitada a 130 MW, según IL 2021000716.
04:58	Enor Chile	C. Ujina U-1 disponible, cancelado IF 2021000694.
04:58	Interchile	Línea de 500 kV Nueva Cardones - Nueva Maitencillo 2 abierta por regulación de tensión.
06:10	Engie Generación	C. Hornitos CTH limitada en 130 MW. Causa informada: Altas emisiones de material particulado, según IL 2021000739, cancelado IL 2021000721.
07:34	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar paño K6 disponible y cancelado con solicitud de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021013080.
07:48	CGE	Línea de 66 kV Monterrico - Santa Elvira con topología normal.
08:20	Enel Transmisión	S/E Pajaritos transformadores N° 1 y 2 de 110/12 kV; 50 MVA, interrupción forzada por protecciones, se pierden 39 MW de consumos. Causa informada: Falla en interruptor acoplador de MT.
08:42	Transec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 1 cerrada.
08:51	Enel Transmisión	S/E Pajaritos cerrados transformadores N° 1 y 2 de 110/12 kV; 50 MVA, normalizados los consumos.
08:58	Interchile	Línea de 500 kV Nueva Cardones - Nueva Maitencillo cerrado.
09:02	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar conectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Maitencillo - Nueva Pan de Azúcar 1 y 2.
09:03	Enel Generación	C. San Isidro 1 sale del servicio en forma intempestiva con 219 MW. La frecuencia llega a 49,68 Hz. Causa informada: Inestabilidad en la cámara de combustión, según IF 2021000695.
09:05	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar conectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
09:07	AES Gener	C. Nueva Ventanas limitada a 230 MW. Causa informada: Control parámetros sistema de circulación, según IL 2021000740. Cancela IL 2021000738.

Centro de Control	Observación
09:50 Transelec	Líneas 220 kV Los Vilos - Las Palmas 1 y 2 teleprotecciones vía MMOO con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Revisión enlaces de microondas (MMOO) por caída del servicio SCADA en S/E Las Palmas, según SICF 2021021845 - 21846 - 21847 - 21488.
09:55 Enor Chile	S/E C. Dominador y línea de 220 kV Cerro Dominador - PFV Cerro Dominador con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Lavado de aislación de equipos primarios por alta contaminación, según SICF 2021021489 y 2021021490.
10:21 Engie Generación	C. Mejillones CTM2 se limitada a 60 MW con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Fuga en calentador de alta presión, según SICF 2021021491.
10:26 Celeoredes	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 3 cerrada.
10:26 Transelec	S/E Entre Ríos interruptores J8 y J9 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Normalizar la presión de gas SF6, según SDCF 2021021476 - 2021021475.
10:46 AES Gener	C. Ventanas 2 limitada a 195 MW. Causa informada: Control parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000741. Cancela IL 2021000735.
11:17 Enel Generación	C. San Isidro 1 TG sincronizada en pruebas, según IF 2021000695.
11:30 AES Gener	C. Nueva Ventanas limitada a 250 MW. Causa informada: Control parámetros sistema de circulación, según IL 2021000742. Cancela IL 2021000740
12:32 Enel Generación	C. San Isidro 1 TG disponible y en servicio, cancelado IF 2021000695.
12:32 Enel Generación	C. San Isidro 1 TG limitada en 200 MW y a no participar de AGC. Causa informada: Inestabilidad de combustión, según IL 2021000749.
12:57 Enor Chile	S/E PE Sarco sale de servicio en forma intempestiva con 3 MW. Causa informada: Interrupción forzada por protecciones circuito N°8.
13:41 Transelec	S/E Polpaico reactor de barra de 500 kV abierto por control tensión.
13:52 Enel Green Power	C. PFV Carrera Pinto circuito 7 en servicio. Cancelado IF 2021000686.
14:12 AES Gener	C. Cochrane CCH2 limitada a 145 MW con solicitud de intervención de curso forzoso. Causa informada: Limpieza de filtro Debris, según SICF 2021021498.
14:33 Transelec	S/E Entre Ríos interruptores J8 y J9 canceladas solicitudes de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021021476 - 2021021475.
14:39 Transelec	Línea de 500 kV Changos - Kimal 2 cerrada.
14:39 Transelec	S/E Kimal Transformador N°2 500/220 kV y 750 MVA conectado.
14:42 Transelec	Línea de 220 kV Crucero - Kimal 1 y 2 abiertas según minuta DAOP N° 01-2020.
14:51 Transelec	Líneas 220 kV Los Vilos - Las Palmas 1 y 2 sistemas teleprotecciones de MMOO canceladas solicitudes de intervención de curso forzoso, según SICF 2021021845 - 21846 - 21847 - 21488.
15:33 Celeoredes	S/E Illapa Interruptores J4 - J5 operación forzada por protecciones, según IF 2021000696.
15:51 AES Gener	S/E Tap Off Oeste interruptor H1 operación forzada por protecciones. Se pierden 12 MW de consumos correspondientes a CM Minsal, Causa informada: Descarga atmosférica, según IF 2021000697.
16:37 AES Gener	C. Ventanas 2 limitada a 160 MW. Causa informada: Control parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000744. Cancela IL 2021000741.
17:02 Celeoredes	S/E Illapa Interruptores J4 - J5 cerrados, cancelado IF 2021000696.
17:02 Transelec	S/E Polpaico reactor de barra de 500 kV cerrado.
17:11 AES Gener	C. Guacolda 3 Limitada a 115 MW. Causa informada: Limitada por control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000745. Cancelado IL 2021000698.
17:20 AES Gener	C. Nueva Ventanas limitada a 230 MW. Causa informada: Control parámetros sistema de circulación, según IL 2021000746. Cancela IL 2021000742.
17:52 AES Gener	S/E Tap Off Oeste interruptor H1 cerrado y recuperado el 100% de los consumos de CM Minsal, cancelado IF .2021000697.
17:58 Enor Chile	S/E PE Sarco disponible y en servicio.
18:07 AES Gener	C. Cochrane CCH2 sin limitación, cancelada SICF 2021021498.
18:20 AES Gener	C. Guacolda 3 Limitada a 125 MW. Causa informada: Limitada por control de parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000747. Cancelado IL 2021000745.
18:22 Engie Generación	C. Mejillones CTM1 disponible y limitada en 130 MW. Causa informada: Presurización hogar de caldera, según IL 2021000748. Cancelados IF 2021000669 e IL 2021000178.
18:34 Transelec	Línea de 220 kV Charrúa - Duqueco teleprotecciones vía OPLAT sin limitación, cancelado IL 2020002461.
18:52 Chilquinta	S/E San Felipe transferencia automática deshabilitada por control transferencia de las líneas de 110 kV Los Maquis - Aconcagua - Esperanza 1 y 2.
19:13 Gen. Metropolitana	S/E Santiago Solar línea de 110 kV Cerro Navia - Santiago Solar abierta por control transferencia línea de 110 kV Quillota - San Pedro.
19:17 Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Maitencillo - Nueva Pan de Azúcar 1 y 2.
19:19 AES Gener	C. Norgener NTO 1 sincronizada en pruebas, según SDCF 2021020515.
19:25 TEN	S/E Cumbre desconectada CCSS de línea de 500 kV Cumbre - Nueva Cardones 1 y 2.
19:32 Enel Generación	C. Atacama TG2A sale de servicio de forma intempestiva con 30 MW. Causa informada: Filtración de combustible diésel por circuito secundario, según IF 2021000698.

Hora	Centro de Control	Observación
19:42	Interchile	S/E Nueva Pan de Azúcar desconectada CCSS de línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar - Polpaico 1 y 2.
20:38	Interchile	Línea de 500 kV Nueva Cardones - Nueva Maitencillo 1 abierta por regulación de tensión.
21:17	AES Gener	C. Ventanas 2 limitada a 190 MW. Causa informada: Control parámetros del sistema de circulación, según IL 2021000750. Cancela IL 2021000744.
21:42	AES Gener	C. Nueva Ventanas limitada a 250 MW. Causa informada: Control parámetros sistema de circulación, según IL 2021000751. Cancela IL 2021000746.
21:48	Chilquinta	S/E San Felipe transferencia automática habilitada.
22:00	Engie Generación	C. Andina CTA cancelada limitación IL 2021000716, continúa limitada a 170 MW, según IL 2020000115.
22:17	LAP	C. PE San Juan transformador N° 2 de 220/33 kV de 110 MVA con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Reparación de cables de MT en mal estado presentando descargas parciales, según SDCF 2021021513.
22:17	LAP	C. PE San Juan y transformadores N° 1 y 2 de 220/33 kV, 110 MVA canceladas solicitudes de desconexión de curso forzoso, según SDCF 2021021267, 2021021269 y 2021020486.
23:24	Engie Generación	C. Mejillones CTM2 con solicitud de desconexión de curso forzoso. Causa informada: Reparación de fuga calentador de alta presión, según SDCF 2021021514, cancelada SICF 2021021491.
23:57	Transec	Línea de 500 kV Ancoa - Alto Jahuel 2 abierta para regular tensión.

#### 4.2. Otras Observaciones

Hora	Centro de Control	Observación
00:50	CDC	La mayor tasa de disminución de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de -14.2 [MW/m].
01:00	CDC	La mayor disminución de generación Bruta horaria fue de -446.2 [MW].
20:00	CDC	El mayor aumento de generación Bruta horaria fue de 486.5 [MW].
20:15	CDC	La mayor tasa de aumento de generación Bruta, calculada cada 5 minutos, fue de 18.7 [MW/m].
23:59	Enel Generación	C. Pehuenche bocatoma Maule promedio de extracciones diarias 3.2 m3/s, a solicitud de riego.
23:59	Enel Generación	Lago Laja promedio de extracciones diarias 51 m3/s, a solicitud de la DGA.

#### 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		
Enor Chile	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		
Engie Transmisión	Línea de 220 kV Encuentro - El Tesoro datos SCADA sin actualizar.	24/09/2019	01:00		
Engie Transmisión	S/E El Tesoro interruptor J1 sin datos SCADA.	12/11/2019	00:40		
Collahuasi	S/E Collahuasi patio 2 sin datos SCADA.	10/12/2019	16:50		
Enlasa	C. El Peñón sin datos SCADA.	18/12/2019	00:41		
Engie Transmisión	S/E El Tesoro paño J2 (Esperanza) sin datos SCADA y tensión de la Barra 220 kV.	20/12/2019	21:30		
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		
CGE	S/E El Sauce datos SCADA F/S.	23/08/2020	19:30		
Chilquinta	S/E Miraflores interruptor H4 datos SCADA F/S.	17/09/2020	05:30		
Enor Chile	S/E Valle Central interruptor B2-15 sin datos SCADA F/S	05/10/2020	12:10		
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		
CGE	S/E Nirivilo data SCADA.	31/12/2020	15:00		
TEN	S/E Cumbre dato de T° erróneo.	05/01/2021	11:00		
Potencia	S/E Los Vilos J6 y S/E Los Espinos sin datos SCADA. No refleja estados.	01/02/2021	08:43		
Enel Transmisión	S/E Nueva Lampa falla de telecontrol paños.	08/03/2021	16:57		

## 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	Hot line.	28/02/2021	12:00		

## ANEXO N° 4

Detalle de mantenimientos programados y forzados  
correspondientes al día 13 de marzo de 2021







Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Subcategoría	Origen	Tipo Programación	Control	Unidad(es)	Tipo Trabajo	Presupuesto	Tareas a Realizar	Descripción Nivel Básico	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Asociadas	Tarifa Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo (Reserva)	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin	
322103625	Central Generadora	Aprobado en ejecución	ACCIONA ENERGIA CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	PE TOLCAN SUR	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	10	Mediciones para establecer el ruido de fondo en proyectos (puerto bajo). Mediciones solicitadas por autoridad ambiental.	Trabajo de bajo ruido ya que no se realizaron mediciones de ruido de fondo en proyectos (puerto bajo). Mediciones solicitadas por autoridad ambiental.	Se detendrán arregnadores del parque para poder realizar la medición de ruido de fondo en proyectos (puerto bajo). La cantidad de arregnadores a detener podrá variar en cantidad dependiendo de la confirmación de la autoridad ambiental.	No tiene consumo efectuado	ninguno	PO (Punto Operacional)			14-02-21 09:00	14-02-21 10:00			
322103631	Central Generadora	Aprobado en ejecución	ACCIONA ENERGIA CHILE	Intervención	Origen Interno	Programada	PE TOLCAN SUR	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	10	Mediciones para establecer el ruido de fondo en proyectos (puerto bajo). Mediciones solicitadas por autoridad ambiental.	Trabajo de bajo ruido ya que no se realizaron mediciones de ruido de fondo en proyectos (puerto bajo). Mediciones solicitadas por autoridad ambiental.	Se detendrán arregnadores del parque para poder realizar la medición de ruido de fondo en proyectos (puerto bajo). La cantidad de arregnadores a detener podrá variar en cantidad dependiendo de la confirmación de la autoridad ambiental.	No tiene consumo efectuado	ninguno	PO (Punto Operacional)			14-02-21 01:00	14-02-21 02:00			
3221021468	Central Generadora	Ejecución Exitosa	COCHRANE	Intervención	Origen Interno	Curso Fomosa	TER COCHRANE	TER COCHRANE U2	Otro Tipo de Trabajo	145	Limpieza del filtro Debris.	El riesgo en bajo ya que se tomaron todas las medidas de seguridad.	CO2: Unidad limada en 145 MW	No tiene consumo efectuado	ninguno	UF (Unidad con Instalación Forzada)			14-02-21 14:13	14-02-21 16:00	14-02-21 14:13	14-02-21 16:07	
3221031393	Central Generadora	Ejecución Exitosa	CONDIC SOLAR	Operación	Origen Interno	Programada	PEV CONDIC SOLAR	CENTRAL COMPLETA	Mantenimiento preventivo	0	Mantenimiento preventivo de equipos primarios parfo II y III en primer nivel de 42 transformadores equipos primarios línea parfo II. Condiciones requeridas: PEV Condición Solar fuera de servicio.	El riesgo del trabajo en bajo.	Mantenimiento preventivo de equipos primarios parfo II y III en primer nivel de 42 transformadores equipos primarios línea parfo II. Condiciones requeridas: PEV Condición Solar fuera de servicio.	No tiene consumo efectuado	ninguno	UAG (Unidad desmontada con Instalación Operativa)			14-02-21 20:00	14-02-21 05:00	14-02-21 19:57	14-02-21 05:51	
3221022885	Central Generadora	Ejecución Exitosa	ELECTRICA VERITANO	Intervención	Origen Interno	Programada	TER NUOVA VENTANA	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	170	Prueba de válvulas de turbina	Trabajo rutinario, con riesgo controlado	Unidad debe permanecer en 170 MW estable mientras duren las pruebas.	No tiene consumo efectuado	ninguno	UF (Unidad con Instalación Forzada)			14-02-21 14:05	14-02-21 11:00	14-02-21 14:05	14-02-21 11:24	
3221034601	Central Generadora	Ejecución Exitosa	INEL GENERACION CHILE	Operación	Origen Interno	Programada	TER QUINTERO	TER QUINTERO U2	Otro Tipo de Trabajo	0		Solicitud ingresada por medio de la Plataforma de Mantenimiento mejor. Se realizó el ingreso en Riego Medio.	Cambio de Filtro de alimentación combustible gas.	No tiene consumo efectuado	ninguno	MM (Mantenimiento Mayor)			14-02-21 00:00	14-02-21 23:59	14-02-21 00:00	14-02-21 00:00	
3221021514	Central Generadora	Ejecución Exitosa	INGE	Operación	Origen Interno	Curso Fomosa	TER MILLONES	TER MILLONES CMO	Otro Tipo de Trabajo	0	Se requiere retirar de servicio la unidad para realizar reparación de fuga en calentador de agua.	Riesgo bajo. Trabajos serán realizados con unidad detendida y sin Comensales.		No tiene consumo efectuado	ninguno	OF (Desconexión Forzada)			14-02-21 23:24	14-02-21 23:59	14-02-21 23:24	14-02-21 03:28	
3221022491	Central Generadora	Ejecución Exitosa	INGE	Intervención	Origen Interno	Curso Fomosa	TER MILLONES	TER MILLONES CMO	Otro Tipo de Trabajo	60	CMO presenta una fuga en calentador de HP, por lo que la unidad se detiene en 60 MW para evitar poner en riesgo el normal funcionamiento de la unidad.	Riesgo bajo, se consideraran todas las protecciones de seguridad.	SC	No tiene consumo efectuado	ninguno	UF (Unidad con Instalación Forzada)			14-02-21 10:21	14-02-21 20:00	14-02-21 10:21	14-02-21 23:24	
3221020211	Central Generadora	Ejecución Exitosa	GENPAC	Intervención	Origen Interno	Programada	TER TERMAQUICULO	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	36,4	Prueba de inspección con carga variable hasta 1,4 MW, chequeo rutinario del funcionamiento de equipo.	No existen riesgos asociados, debido a que la prueba tiene como objetivo comprobar los parámetros operacionales de las unidades para asegurar la calidad de servicio.	Central termoelectrica UDON Operando para el 50.	No tiene consumo efectuado	ninguno	PO (Punto Operacional)	PO (Punto Operacional)	14-02-21 09:00	14-02-21 19:00	14-02-21 17:41	14-02-21 18:12		
3221034866	Central Generadora	Ejecución Exitosa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER GUACOLDA	TER GUACOLDA US	Otro Tipo de Trabajo	75	Prueba de válvulas de turbina.	El riesgo en bajo ya que se tomaron las medidas para minimizarlo.	Unidad debe permanecer en 75 MW Eje mientras se realizan las pruebas, por lo que no puede dar SOCC de OF, CM y CTR.	No tiene consumo efectuado	ninguno	PO (Punto Operacional)			14-02-21 03:30	14-02-21 06:30	14-02-21 03:55	14-02-21 03:23	
3221034849	Central Generadora	Ejecución Exitosa	GUACOLDA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER GUACOLDA	TER GUACOLDA US	Otro Tipo de Trabajo	75	Prueba de válvulas de turbina.	El riesgo en bajo ya que se tomaron las medidas para minimizarlo.	Unidad debe permanecer en 75 MW Eje mientras se realizan las pruebas, por lo que no puede dar SOCC de OF, CM y CTR.	No tiene consumo efectuado	ninguno	PO (Punto Operacional)			14-02-21 00:30	14-02-21 03:30	14-02-21 00:30	14-02-21 01:54	
3221036138	Central Generadora	Aprobado en ejecución	PE SAN GABRIEL SPA	Intervención	Origen Interno	Programada	PE SAN GABRIEL	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	68	Mediciones para establecer el ruido de fondo en proyectos (puerto bajo). Mediciones solicitadas por autoridad ambiental.	Trabajo de bajo ruido ya que no se realizaron mediciones de ruido de fondo en proyectos (puerto bajo). Mediciones solicitadas por autoridad ambiental.	Se detendrán arregnadores del PE San Gabriel para medición de ruido.	No tiene consumo efectuado	ninguno	N (Excepción Normal)			14-02-21 09:00	14-02-21 10:00			
3221036136	Central Generadora	Aprobado en ejecución	PE SAN GABRIEL SPA	Intervención	Origen Interno	Programada	PE SAN GABRIEL	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	69	Mediciones para establecer el ruido de fondo en proyectos (puerto bajo). Mediciones solicitadas por autoridad ambiental.	Trabajo de bajo ruido ya que no se realizaron mediciones de ruido de fondo en proyectos (puerto bajo). Mediciones solicitadas por autoridad ambiental.	Se detendrán arregnadores del PE San Gabriel para medición de ruido.	No tiene consumo efectuado	ninguno	N (Excepción Normal)			14-02-21 01:00	14-02-21 02:00			
3221039120	Central Generadora	Ejecución Exitosa	PRIME ENERGIA QUICOSTART SPA	Intervención	Origen Interno	Programada	TER PADONALES	CENTRAL COMPLETA	Otro Tipo de Trabajo	100	Pruebas operacionales con carga variable hasta 4 MW para verificación de salud de coil de refrigeración.	No existen riesgos asociados a estos trabajos.	La central se encuentra disponible para el 50 en caso de ser requerida.	No tiene consumo efectuado	ninguno	PO (Punto Operacional)			14-02-21 07:30	14-02-21 21:30	14-02-21 10:24	14-02-21 22:49	

Numero	Tipo	Estado	Empresa	Tipo Subcategoría	Origen	Tipo Programación	Línea	Tramo(s)	Tipo Trabajo	Presencia	Tareas a Realizar	Descripción Nivel Básico	Comentarios Adicional	Consumo	Empresas Asociadas	Tarifa Requiere	Estado Operativo	Estado Operativo (Anterior)	Fecha Inicio	Fecha Fin	Fecha Efectiva Inicio	Fecha Efectiva Fin	
322102490	Línea	Ejecución Faltas	ATAZAMA GENERACION CHILE	Interacción	Origen Externo	Carro Faltoso	COMO DOMINADOR - PY COMO DOMINADOR 230KV	COMO DOMINADOR - PY COMO DOMINADOR 230KV	Lavado de Abollón	0	Lavado de Abollón de estructuras de línea. Condiciones favorables. No requerir 525 UE. FV Conso Dominador. No requerir 525 UE. Carro Dominador.	0 riesgo del trabajo en campo	Lavado de Abollón de estructuras de línea. Condiciones favorables. No requerir 525 UE. FV Conso Dominador. No requerir 525 UE. Carro Dominador.	No tiene consumo afectado						14-02-21 09:55	14-02-21 20:00	14-02-21 09:55	14-02-21 17:27
322102500	Línea	Ejecución Faltas	CGE	Desconexión	Origen Interno	Programada	TALCA - LA PALMA 66KV	EST. 11 - LA PALMA 66KV CI TALCA - EST. 11 66KV CI (Sv_Antes)	Mantenimiento preventivo	0	Se realiza Mantenimiento a la Sub 66KV	Bajo nivel de riesgo	La SE Palma, como la SEE San Javier y SE Conventillo están operando desde la SE Lomas. Se envió Suel Transferir #247021. Por el Reques Int. 528 en SE Lomas Conventillo.	No tiene consumo afectado						14-02-21 12:00	14-02-21 17:00	14-02-21 11:25	14-02-21 15:30
322102476	Línea	Ejecución Faltas	CGE	Interacción	Origen Interno	Programada	MONTEBACO - COCHINOGAS 66KV	MONTEBACO - ESTRUCTURA 17 66KV CI EST. 17 66KV CI (Sv_Antes)	Roca y poder Frío en verificación	0	Blaqueo reconocido del 5285 de SE Palma y de 5281 de SE Montebaco por trabajo de ajuste, como a continuación SE 66KV ESTRUCTURA 17 - COCHINOGAS 66KV CI	Trabajo medio, con bloqueo de reconexión	Mantenimiento frías	No tiene consumo afectado						14-02-21 08:00	14-02-21 18:00	14-02-21 08:00	14-02-21 19:54
322102512	Línea	Aprobado en Proyecto	CGE	Interacción	Origen Interno	Programada	HERNAN FUENTES - CALLEJONES 110KV CI	HERNAN FUENTES - CALLEJONES 110KV CI (Sv_Antes)	Otro Tipo de Trabajo	0	Inspección Termográfica a Línea de Transmisión	Inspección Termográfica a Línea de Transmisión	No se realiza bloqueo de reconexión	No tiene consumo afectado						14-02-21 08:00	14-02-21 18:00		
322102519	Línea	Ejecución Faltas	CGE	Desconexión	Origen Interno	Programada	TALCA - LA PALMA 66KV	EST. 11 - LA PALMA 66KV CI TALCA - EST. 11 66KV CI (Sv_Antes)	Otro Tipo de Trabajo	0	Se realizó desconexión de tramo de línea Talca - La Palma en forma remota con el fin de dejar asegurado tramo de línea desde de Talca, a su vez por trabajos de mantenimiento de línea de línea por obra de mantenimiento por parte de la Palma de acuerdo a Circuito EE. Los cables de la Palma se encuentran fuera de servicio desde el inicio de la obra de MT, a su vez se verificó el 20210218, 20210219 y 20210220 el tramo de línea La Palma - Alegre, incluye la línea San Javier - Conventillo así también hasta el cierre con el abollón del trabajo.	Bajo riesgo para las instalaciones de EE.	No comentarios adicionales.	No tiene consumo afectado					14-02-21 17:00	14-02-21 18:00	14-02-21 18:00	14-02-21 18:00	
322102581	Línea	Ejecución Faltas	CONED OAS	Desconexión	Origen Interno	Programada	FRANCO - CONED 230KV	FRANCO - CONED 230KV CI	Mantenimiento preventivo	0	Mantenimiento preventivo de equipos primario punto 12 de SE Franca, pruebas equipos primario de línea punto 12. Cambio una resguarda en SE Cona - Aberto DEL 5271, 5284, 5285, 5286, 5287, 5288, 5289, 5290, 5291, 5292, 5293, 5294, 5295, 5296, 5297, 5298, 5299, 5300, 5301, 5302, 5303, 5304, 5305, 5306, 5307, 5308, 5309, 5310, 5311, 5312, 5313, 5314, 5315, 5316, 5317, 5318, 5319, 5320, 5321, 5322, 5323, 5324, 5325, 5326, 5327, 5328, 5329, 5330, 5331, 5332, 5333, 5334, 5335, 5336, 5337, 5338, 5339, 5340, 5341, 5342, 5343, 5344, 5345, 5346, 5347, 5348, 5349, 5350, 5351, 5352, 5353, 5354, 5355, 5356, 5357, 5358, 5359, 5360, 5361, 5362, 5363, 5364, 5365, 5366, 5367, 5368, 5369, 5370, 5371, 5372, 5373, 5374, 5375, 5376, 5377, 5378, 5379, 5380, 5381, 5382, 5383, 5384, 5385, 5386, 5387, 5388, 5389, 5390, 5391, 5392, 5393, 5394, 5395, 5396, 5397, 5398, 5399, 5400, 5401, 5402, 5403, 5404, 5405, 5406, 5407, 5408, 5409, 5410, 5411, 5412, 5413, 5414, 5415, 5416, 5417, 5418, 5419, 5420, 5421, 5422, 5423, 5424, 5425, 5426, 5427, 5428, 5429, 5430, 5431, 5432, 5433, 5434, 5435, 5436, 5437, 5438, 5439, 5440, 5441, 5442, 5443, 5444, 5445, 5446, 5447, 5448, 5449, 5450, 5451, 5452, 5453, 5454, 5455, 5456, 5457, 5458, 5459, 5460, 5461, 5462, 5463, 5464, 5465, 5466, 5467, 5468, 5469, 5470, 5471, 5472, 5473, 5474, 5475, 5476, 5477, 5478, 5479, 5480, 5481, 5482, 5483, 5484, 5485, 5486, 5487, 5488, 5489, 5490, 5491, 5492, 5493, 5494, 5495, 5496, 5497, 5498, 5499, 5500, 5501, 5502, 5503, 5504, 5505, 5506, 5507, 5508, 5509, 5510, 5511, 5512, 5513, 5514, 5515, 5516, 5517, 5518, 5519, 5520, 5521, 5522, 5523, 5524, 5525, 5526, 5527, 5528, 5529, 5530, 5531, 5532, 5533, 5534, 5535, 5536, 5537, 5538, 5539, 5540, 5541, 5542, 5543, 5544, 5545, 5546, 5547, 5548, 5549, 5550, 5551, 5552, 5553, 5554, 5555, 5556, 5557, 5558, 5559, 5560, 5561, 5562, 5563, 5564, 5565, 5566, 5567, 5568, 5569, 5570, 5571, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5581, 5582, 5583, 5584, 5585, 5586, 5587, 5588, 5589, 5590, 5591, 5592, 5593, 5594, 5595, 5596, 5597, 5598, 5599, 5600, 5601, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609, 5610, 5611, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5622, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634, 5635, 5636, 5637, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5643, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5650, 5651, 5652, 5653, 5654, 5655, 5656, 5657, 5658, 5659, 5660, 5661, 5662, 5663, 5664, 5665, 5666, 5667, 5668, 5669, 5670, 5671, 5672, 5673, 5674, 5675, 5676, 5677, 5678, 5679, 5680, 5681, 5682, 5683, 5684, 5685, 5686, 5687, 5688, 5689, 5690, 5691, 5692, 5693, 5694, 5695, 5696, 5697, 5698, 5699, 5700, 5701, 5702, 5703, 5704, 5705, 5706, 5707, 5708, 5709, 5710, 5711, 5712, 5713, 5714, 5715, 5716, 5717, 5718, 5719, 5720, 5721, 5722, 5723, 5724, 5725, 5726, 5727, 5728, 5729, 5730, 5731, 5732, 5733, 5734, 5735, 5736, 5737, 5738, 5739, 5740, 5741, 5742, 5743, 5744, 5745, 5746, 5747, 5748, 5749, 5750, 5751, 5752, 5753, 5754, 5755, 5756, 5757, 5758, 5759, 5760, 5761, 5762, 5763, 5764, 5765, 5766, 5767, 5768, 5769, 5770, 5771, 5772, 5773, 5774, 5775, 5776, 5777, 5778, 5779, 5780, 5781, 5782, 5783, 5784, 5785, 5786, 5787, 5788, 5789, 5790, 5791, 5792, 5793, 5794, 5795, 5796, 5797, 5798, 5799, 5800, 5801, 5802, 5803, 5804, 5805, 5806, 5807, 5808, 5809, 5810, 5811, 5812, 5813, 5814, 5815, 5816, 5817, 5818, 5819, 5820, 5821, 5822, 5823, 5824, 5825, 5826, 5827, 5828, 5829, 5830, 5831, 5832, 5833, 5834, 5835, 5836, 5837, 5838, 5839, 5840, 5841, 5842, 5843, 5844, 5845, 5846, 5847, 5848, 5849, 5850, 5851, 5852, 5853, 5854, 5855, 5856, 5857, 5858, 5859, 5860, 5861, 5862, 5863, 5864, 5865, 5866, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5872, 5873, 5874, 5875, 5876, 5877, 5878, 5879, 5880, 5881, 5882, 5883, 5884, 5885, 5886, 5887, 5888, 5889, 5890, 5891, 5892, 5893, 5894, 5895, 5896, 5897, 5898, 5899, 5900, 5901, 5902, 5903, 5904, 5905, 5906, 5907, 5908, 5909, 5910, 5911, 5912, 5913, 5914, 5915, 5916, 5917, 5918, 5919, 5920, 5921, 5922, 5923, 5924, 5925, 5926, 5927, 5928, 5929, 5930, 5931, 5932, 5933, 5934, 5935, 5936, 5937, 5938, 5939, 5940, 5941, 5942, 5943, 5944, 5945, 5946, 5947, 5948, 5949, 5950, 5951, 5952, 5953, 5954, 5955, 5956, 5957, 5958, 5959, 5960, 5961, 5962, 5963, 5964, 5965, 5966, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 5972, 5973, 5974, 5975, 5976, 5977, 5978, 5979, 5980, 5981, 5982, 5983, 5984, 5985, 5986, 5987, 5988, 5989, 5990, 5991, 5992, 5993, 5994, 5995, 5996, 5997, 5998, 5999, 6000, 6001, 6002, 6003, 6004, 6005, 6006, 6007, 6008, 6009, 6010, 6011, 6012, 6013, 6014, 6015, 6016, 6017, 6018, 6019, 6020, 6021, 6022, 6023, 6024, 6025, 6026, 6027, 6028, 6029, 6030, 6031, 6032, 6033, 6034, 6035, 6036, 6037, 6038, 6039, 6040, 6041, 6042, 6043, 6044, 6045, 6046, 6047, 6048, 6049, 6050, 6051, 6052, 6053, 6054, 6055, 6056, 6057, 6058, 6059, 6060, 6061, 6062, 6063, 6064, 6065, 6066, 6067, 6068, 6069, 6070, 6071, 6072, 6073, 6074, 6075, 6076, 6077, 6078, 6079, 6080, 6081, 6082, 6083, 6084, 6085, 6086, 6087, 6088, 6089, 6090, 6091, 6092, 6093, 6094, 6095, 6096, 6097, 6098, 6099, 6100, 6101, 6102, 6103, 6104, 6105, 6106, 6107, 6108, 6109, 6110, 6111, 6112, 6113, 6114, 6115, 6116, 6117, 6118, 6119, 6120, 6121, 6122, 6123, 6124, 6125, 6126, 6127, 6128, 6129, 6130, 6131, 6132, 6133, 6134, 6135, 6136, 6137, 6138, 6139, 6140, 6141, 6142, 6143, 6144, 6145, 6146, 6147, 6148, 6149, 6150, 6151, 6152, 6153, 6154, 6155, 6156, 6157, 6158, 6159, 6160, 6161, 6162, 6163, 6164, 6165, 6166, 6167, 6168, 6169, 6170, 6171, 6172, 6173, 6174, 6175, 6176, 6177, 6178, 6179, 6180, 6181, 6182, 6183, 6184, 6185, 6186, 6187, 6188, 6189, 6190, 6191, 6192, 6193, 6194, 6195, 6196, 6197, 6198, 6199, 6200, 6201, 6202, 6203, 6204, 6205, 6206, 6207, 6208, 6209, 6210, 6211, 6212, 6213, 6214, 6215, 6216, 6217, 6218, 6219, 6220, 6221, 6222, 6223, 6224, 6225, 6226, 6227, 6228, 6229, 6230, 6231, 6232, 6233, 6234, 6235, 6236, 6237, 6238, 6239, 6240, 6241, 6242, 6243, 6244, 6245, 6246, 6247, 6248, 6249, 6250, 6251, 6252, 6253, 6254, 6255, 6256, 6257, 6258, 6259, 6260, 6261, 6262, 6263, 6264, 6265, 6266, 6267, 6268, 6269, 6270, 6271, 6272, 6273, 6274, 6275, 6276, 6277, 6278, 6279, 6280, 6281, 6282, 6283, 6284, 6285, 6286, 6287, 6288, 6289, 6290, 6291, 6292, 6293, 6294, 6295, 6296, 6297, 6298, 6299, 6300, 6301, 6302, 6303, 6304, 6305, 6306, 6307, 6308, 6309, 6310, 6311, 6312, 6313, 6314, 6315, 6316, 6317, 6318, 6319, 6320, 6321, 6322, 6323, 6324, 6325, 6326, 6327, 6328, 6329, 6330, 6331, 6332, 6333, 6334, 6335, 6336, 6337, 6338, 6339, 6340, 6341, 6342, 6343, 6344, 6345, 6346, 6347, 6348, 6349, 6350, 6351, 6352, 6353, 6354, 6355, 6356, 6357, 6358, 6359, 6360, 6361, 6362, 6363, 6364, 6365, 6366, 6367, 6368, 6369, 6370, 6371, 6372, 6373, 6374, 6375, 6376, 6377, 6378, 6379, 6380, 6381, 6382, 6383, 6384, 6385, 6386, 6387, 6388, 6389, 6390, 6391, 6392, 6393, 6394, 6395, 6396, 6397, 6398, 6399, 6400, 6401, 6402, 6403, 6404, 6405, 6406, 6407, 6408, 6409, 6410, 6411, 6412, 6413, 6414, 6415, 6416, 6417, 6418, 6419, 6420, 6421, 6422, 6423, 6424, 6425, 6426, 6427, 6428, 6429, 6430, 6431, 6432, 6433, 6434, 6435, 6436, 6437, 6438, 6439, 6440, 6441, 6442, 6443, 6444, 6445, 6446, 6447, 6448, 6449, 6450, 6451, 6452, 6453, 6454, 6455, 6456, 6457, 6458, 6459, 6460, 6461, 6462, 6463, 6464, 6465, 6466, 6467, 6468, 6469, 6470, 6471, 6472, 6473, 6474, 6475, 6476, 6477, 6478, 6479, 6480, 6481, 6482, 6483, 6484, 6485, 6486, 6487, 6488, 6489, 6490, 6491, 6492, 6493, 6494, 6495, 6496, 6497, 6498, 6499, 6500, 6501, 6502, 6503, 6504, 6505, 6506, 6507, 6508, 6509, 6510, 6511, 6512, 6513, 6514, 6515, 6516, 6517, 6518, 6519, 6520, 6521, 6522, 6523, 6524, 6525, 6526, 6527, 6528, 6529, 6530, 6531, 6532, 6533, 6534, 6535, 6536, 6537, 6538, 6539, 6540, 6541, 6542, 6543, 6544, 6545, 6546, 6547, 6548, 6549, 6550, 6551, 6552, 6553, 6554, 6555, 6556, 6557, 6558, 6559, 6560, 6561, 6562, 6563, 6564, 6565, 6566, 6567, 6568, 6569, 6570, 6571, 6572, 6573, 6574, 6575, 6576, 6577, 6578, 6579, 6580, 6581, 6582, 6583, 6584, 6585, 6586, 6587, 6588, 6589, 6590, 6591, 6592, 6593, 6594, 6595, 6596, 6597, 6598, 6599, 6600, 6601, 6602, 6603, 6604, 6605, 6606, 6607, 6608, 6609, 6610, 6611, 6612, 6613, 6614, 6615, 6616, 6617, 6618, 6619, 6620, 6621, 6622, 6623, 6624, 6625, 6626, 6627, 6628, 6629, 6630, 6631, 6632, 6633, 6634, 6635, 6636, 6637, 6638, 6639, 6640, 6641, 6642, 6643, 6644, 6645, 6646, 6647, 6648, 6649, 6650, 6651, 6652, 6653, 6654, 6655, 6656, 6657, 6658, 6659, 6660, 6661, 6662, 6663, 6664, 6665, 6666, 6667, 6668, 6669, 6670, 6671, 6672, 6673, 6674, 6675, 6676, 6677, 6678, 6679, 6680, 6681, 6682, 6683, 6684, 6685, 6686, 6687, 6688, 6689, 6690, 6691, 6692, 6693, 6694, 6695, 6696, 6697, 6698, 6699, 6700, 6701, 6702, 6703, 6704, 6705, 6706, 6707, 6708, 6709, 6710, 6711, 6712, 6713, 6714, 6715, 6716, 6717, 6718, 6719, 6720, 6721, 6722, 6723, 6724, 6725, 6726, 6727, 6728, 6729, 6730, 6731, 6732, 6733, 6734, 6735, 6736, 6737, 6738, 6739, 6740, 6741, 6742, 6743, 6744, 6745, 6746, 6747, 6748, 6749, 6750, 6751, 6752, 6753, 6754, 6755, 6756, 6757, 6758, 6759, 6760, 6761, 6762, 6763, 6764, 6765, 6766, 6767, 6768, 6769, 6770, 6771, 6772, 6773, 6774, 6775, 6776, 6777, 6778, 6779, 6780, 6781, 6782, 6783, 6784, 6785, 6786, 6787, 6788, 6789, 6790, 6791, 6792, 6793, 6794, 6795, 6796, 6797, 6798, 6799, 6800, 6801, 6802, 6803, 6804, 6805, 6806, 6807, 6808, 6809, 6810, 6811, 6812, 6813, 6814, 6815, 6816, 6817, 6818, 6819, 6820, 6821, 6822, 6823, 6824, 6825, 6826, 6827, 6828, 6829, 6830, 6831, 6832, 6833, 6834, 6835, 6836, 6837, 6838, 6839, 6840, 6841, 6842, 6843, 6844, 6845, 6846, 6847, 6848, 6849, 6850, 6851, 6852, 6853, 6854, 6855, 6856, 6857, 6858, 6859, 6860, 6861, 6862, 6863, 6864, 6865, 6866, 6867, 6868, 6869, 6870, 6871, 6872, 6873, 6874, 6875, 6876, 6877, 6878, 6879, 6880, 6881, 6882, 6883, 6884, 6885, 6886, 6887, 6888, 6889, 6890, 6891, 6892, 6893, 6894, 6895, 6896, 6897, 6898, 6899, 6900, 6901, 6902, 6903, 6904, 6905, 6906, 6907, 6908, 6909, 6910, 6911, 6912, 6913, 6914, 6915, 6916, 6917, 6918, 6919, 6920, 6921, 6922, 6923, 6924, 6925, 6926, 6927, 6928, 6929, 6930, 6931, 6932, 6933, 6934, 6935, 6936, 6937, 6938, 6939, 6940, 6941, 6942, 6943, 6944, 6945, 6946, 6947, 6948, 6949, 6950, 6951, 6952, 6953, 6954, 6955, 6956, 6957, 6958, 6959, 6960, 6961, 6962, 6963, 6964, 6965, 6966, 6967, 6968, 6969, 6970, 6971, 6972, 6973, 6974, 6975, 6976, 6977, 6												

3021021475	Linea	Ejecución Estrucla	TRANSELEC	Disconexión	Origen Externo	Carro Fomento	CHARRIA - ENTRE RÍOS 220KV	CHARRIA - ENTRE RÍOS 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	No hay							Actividades: UE Externo: Normalizar la presión de gas en 250 psi para el día de la programación y desmantelamiento del 2do y 3er parte B. Además reemplazar aislación de líneas de gas de 1/2" de T.C.M. correspondientes a 4000 L. Inicial. Actividades en UE B: a nivel de gas: Condicionamiento Línea 220KV Charria Entre Ríos 1 y Paflo Cant. Diag. 008-Entre Ríos y Paflo Línea Log. 008-Charria 1. Instalaciones: Instalaciones en Rango: Línea 220V 200 Charria Entre Ríos 1. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay. Bispos del año de Fomento: Se instalarán torres provisionales de Aluminio entre Ríos y F y línea 220V 100 Charria - Entre Ríos 1. No tiene consumo eléctrico.	negativo	14-03-21 18:00	14-03-21 18:00	14-03-21 18:00	14-03-21 18:00
3021021332	Linea	Afinado	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	CAUTIN - CIRCUITOS 220KV	CAUTIN - ESTRUCTURA 210 220KV C2 ESTRUCTURA 210 - CIRCUITOS 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo solicitado por la empresa SATTIS(SADA) por proyecto UE Rio Tolén.	ago						Actividades: UE Circunvalación Rio Tolén: Trabajos e instalación de cables y T.M.A.T.T.V. (conector) present en servicio. Restricciones: Normalización según a coordinación. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Durante los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay. Observación: Se revisa los niveles de intersecciones via DPLAT y AMB.O2 en posición desconectada de la Línea Cautin - Rio Tolén C2. Actividades: UE Cruces: Incorporación de cambio de puente entre C1 y línea AMB.02-2002 para la UE de UE Rio Tolén 220V en red de protección del Paflo de la UE de Cruces. Restricciones: Normalización según a coordinación. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Substitución Cruces. Protección distancia sistema 1 y sistema 2 del parte B. Observación: Se revisa los niveles de intersecciones via DPLAT y AMB.O2 en posición desconectada de la Línea Cautin - Rio Tolén C2. Actividades: UE Cruces: Incorporación de cambio de puente entre C1 y línea AMB.02-2002 para la UE de UE Rio Tolén 220V en red de protección del Paflo de la UE de Cruces. Restricciones: Normalización según a coordinación. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Substitución Cruces. Protección distancia sistema 1 y sistema 2 del parte B. Observación: Se revisa los niveles de intersecciones via DPLAT y AMB.O2 en posición desconectada de la Línea Cautin - Rio Tolén C2. No tiene consumo eléctrico.	negativo	14-03-21 20:00	14-03-21 20:00	14-03-21 20:00	14-03-21 20:00
3021021346	Linea	Ejecución Estrucla	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	CAUTIN - CIRCUITOS 220KV	CAUTIN - ESTRUCTURA 210 220KV C2 ESTRUCTURA 210 - CIRCUITOS 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo solicitado por la empresa SATTIS(SADA) por proyecto Rio Tolén.	ago						Actividades: UE Cruces: Incorporación de cambio de puente entre C1 y línea AMB.02-2002 para la UE de UE Rio Tolén 220V en red de protección del Paflo de la UE de Cruces. Restricciones: Normalización según a coordinación. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Substitución Cruces. Protección distancia sistema 1 y sistema 2 del parte B. Observación: Se revisa los niveles de intersecciones via DPLAT y AMB.O2 en posición desconectada de la Línea Cautin - Rio Tolén C2. Actividades: UE Cruces: Incorporación de cambio de puente entre C1 y línea AMB.02-2002 para la UE de UE Rio Tolén 220V en red de protección del Paflo de la UE de Cruces. Restricciones: Normalización según a coordinación. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Substitución Cruces. Protección distancia sistema 1 y sistema 2 del parte B. Observación: Se revisa los niveles de intersecciones via DPLAT y AMB.O2 en posición desconectada de la Línea Cautin - Rio Tolén C2. No tiene consumo eléctrico.	negativo	14-03-21 20:00	14-03-21 14:00	14-03-21 05:15	14-03-21 16:30
3021021345	Linea	Ejecución Estrucla	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	CAUTIN - CIRCUITOS 220KV	CAUTIN - ESTRUCTURA 210 220KV C2 ESTRUCTURA 210 - CIRCUITOS 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo solicitado por la empresa SATTIS(SADA) por proyecto UE Rio Tolén.	ago						Actividades: UE Cruces: Incorporación de cambio de puente entre C1 y línea AMB.02-2002 para la UE de UE Rio Tolén 220V en red de protección del Paflo de la UE de Cruces. Restricciones: Normalización según a coordinación. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Substitución Cruces. Protección distancia sistema 1 y sistema 2 del parte B. Observación: Se revisa los niveles de intersecciones via DPLAT y AMB.O2 en posición desconectada de la Línea Cautin - Rio Tolén C2. Actividades: UE Cruces: Incorporación de cambio de puente entre C1 y línea AMB.02-2002 para la UE de UE Rio Tolén 220V en red de protección del Paflo de la UE de Cruces. Restricciones: Normalización según a coordinación. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Substitución Cruces. Protección distancia sistema 1 y sistema 2 del parte B. Observación: Se revisa los niveles de intersecciones via DPLAT y AMB.O2 en posición desconectada de la Línea Cautin - Rio Tolén C2. No tiene consumo eléctrico.	negativo	14-03-21 21:00	14-03-21 14:00	14-03-21 12:15	14-03-21 16:30
3021021244	Linea	Ejecución Estrucla	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	SECCIONDONDARD TOLÉN - CIRCUITOS 220KV (En Arribo)	UE 101 - 1AP RIO TOLÉN 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo solicitado por la empresa SATTIS(SADA) por proyecto UE Rio Tolén.	ago						Actividades: UE Cruces: Incorporación de cambio de puente entre C1 y línea AMB.02-2002 para la UE de UE Rio Tolén 220V en red de protección del Paflo de la UE de Cruces. Restricciones: Normalización según a coordinación. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Rio Tolén-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Substitución Cruces. Protección distancia sistema 1 y sistema 2 del parte B. Observación: Se revisa los niveles de intersecciones via DPLAT y AMB.O2 en posición desconectada de la Línea Cautin - Rio Tolén C2. Actividades: UE Cruces: Incorporación de cambio de puente entre C1 y línea AMB.02-2002 para la UE de UE Rio Tolén 220V en red de protección del Paflo de la UE de Cruces. Restricciones: Normalización según a coordinación. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Rio Tolén-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Substitución Cruces. Protección distancia sistema 1 y sistema 2 del parte B. Observación: Se revisa los niveles de intersecciones via DPLAT y AMB.O2 en posición desconectada de la Línea Cautin - Rio Tolén C2. No tiene consumo eléctrico.	negativo	14-03-21 22:00	14-03-21 14:00	14-03-21 22:15	14-03-21 16:30
3021021342	Linea	Ejecución Estrucla	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	CAUTIN - CIRCUITOS 220KV	CAUTIN - ESTRUCTURA 210 220KV C2 ESTRUCTURA 210 - CIRCUITOS 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo solicitado por la empresa SATTIS(SADA) por proyecto UE Rio Tolén.	ago						Actividades: UE Cruces: Retiro y desmantelamiento del armario de intersección MMCO Cno. 2 para y para de la UE Rio Tolén. Montaje, ensamble y conexión de transformador. Restricciones: Normalización según a coordinación. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Cautin-Cruces, C2 y Rio Tolén C1 y Rio Tolén C2. Temperatura de los Rangos: Durante los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay. Bispos del año de Fomento: Substitución Cruces. Protección distancia sistema 1 y sistema 2 del parte B. Observación: Se revisa los niveles de intersecciones via DPLAT y AMB.O2 en posición desconectada de la Línea Cautin - Rio Tolén C2. Actividades: UE Rio Tolén: Sección Línea 220KV Cautin-Cruces C2 y realizar primer energización de las instalaciones. Restricciones: Instalación independiente de la Línea Cautin - Cruces C2. Revisión de la intersección de la Línea Cautin - Rio Tolén C2 y Rio Tolén C2. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Rio Tolén-Cruces C2 y Línea 220KV Cautin-Rio Tolén C1 y Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Se instalarán torres provisionales en las estructuras adyacentes de la zona de trabajo del Cruces 2. Actividades: UE Rio Tolén: Sección Línea 220KV Cautin-Cruces C2 y realizar primer energización de las instalaciones. Restricciones: Instalación independiente de la Línea Cautin - Cruces C2. Revisión de la intersección de la Línea Cautin - Rio Tolén C2 y Rio Tolén C2. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Rio Tolén-Cruces C2 y Línea 220KV Cautin-Rio Tolén C1 y Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Se instalarán torres provisionales en las estructuras adyacentes de la zona de trabajo del Cruces 2. Actividades: UE Rio Tolén: Sección Línea 220KV Cautin-Cruces C2 y realizar primer energización de las instalaciones. Restricciones: Instalación independiente de la Línea Cautin - Cruces C2. Revisión de la intersección de la Línea Cautin - Rio Tolén C2 y Rio Tolén C2. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Rio Tolén-Cruces C2 y Línea 220KV Cautin-Rio Tolén C1 y Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Se instalarán torres provisionales en las estructuras adyacentes de la zona de trabajo del Cruces 2. No tiene consumo eléctrico.	negativo	14-03-21 22:00	14-03-21 14:00	14-03-21 22:15	14-03-21 16:30
3021021341	Linea	Ejecución Estrucla	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	SECCIONDONDARD TOLÉN - CIRCUITOS 220KV (En Arribo)	UE 101 - 1AP RIO TOLÉN 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo solicitado por la empresa SATTIS(SADA) por proyecto UE Rio Tolén. Trabajo coordinado con Tap Off Rio Tolén.	ago						Actividades: UE Rio Tolén: Sección Línea 220KV Cautin-Cruces C2 y realizar primer energización de las instalaciones. Restricciones: Instalación independiente de la Línea Cautin - Cruces C2. Revisión de la intersección de la Línea Cautin - Rio Tolén C2 y Rio Tolén C2. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Rio Tolén-Cruces C2 y Línea 220KV Cautin-Rio Tolén C1 y Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Se instalarán torres provisionales en las estructuras adyacentes de la zona de trabajo del Cruces 2. Actividades: UE Rio Tolén: Sección Línea 220KV Cautin-Cruces C2 y realizar primer energización de las instalaciones. Restricciones: Instalación independiente de la Línea Cautin - Cruces C2. Revisión de la intersección de la Línea Cautin - Rio Tolén C2 y Rio Tolén C2. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Rio Tolén-Cruces C2 y Línea 220KV Cautin-Rio Tolén C1 y Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Se instalarán torres provisionales en las estructuras adyacentes de la zona de trabajo del Cruces 2. No tiene consumo eléctrico.	negativo	14-03-21 23:00	14-03-21 14:00	14-03-21 23:15	14-03-21 16:30
3021021340	Linea	Ejecución Estrucla	TRANSELEC	Intervención	Origen Externo	Programada	CAUTIN - CIRCUITOS 220KV (En Arribo)	CAUTIN - UE 101 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo solicitado por la empresa SATTIS(SADA) por proyecto UE Rio Tolén. Trabajo coordinado con Tap Off Rio Tolén.	ago						Actividades: UE Rio Tolén: Sección Línea 220KV Cautin-Cruces C2 y realizar primer energización de las instalaciones. Restricciones: Instalación independiente de la Línea Cautin - Cruces C2. Revisión de la intersección de la Línea Cautin - Rio Tolén C2 y Rio Tolén C2. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Rio Tolén-Cruces C2 y Línea 220KV Cautin-Rio Tolén C1 y Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Se instalarán torres provisionales en las estructuras adyacentes de la zona de trabajo del Cruces 2. Actividades: UE Rio Tolén: Sección Línea 220KV Cautin-Cruces C2 y realizar primer energización de las instalaciones. Restricciones: Instalación independiente de la Línea Cautin - Cruces C2. Revisión de la intersección de la Línea Cautin - Rio Tolén C2 y Rio Tolén C2. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Rio Tolén-Cruces C2 y Línea 220KV Cautin-Rio Tolén C1 y Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Se instalarán torres provisionales en las estructuras adyacentes de la zona de trabajo del Cruces 2. No tiene consumo eléctrico.	negativo	14-03-21 23:00	14-03-21 14:00	14-03-21 23:15	14-03-21 16:30
3021021239	Linea	Ejecución Estrucla	TRANSELEC	Disconexión	Origen Externo	Programada	CAUTIN - CIRCUITOS 220KV	CAUTIN - ESTRUCTURA 210 220KV C2 ESTRUCTURA 210 - CIRCUITOS 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	Trabajo solicitado por la empresa SATTIS(SADA) por proyecto UE Rio Tolén. Trabajo coordinado con Tap Off Rio Tolén.	ago						Actividades: UE Rio Tolén: Sección Línea 220KV Cautin-Cruces C2 y realizar primer energización de las instalaciones. Restricciones: Instalación independiente de la Línea Cautin - Cruces C2. Revisión de la intersección de la Línea Cautin - Rio Tolén C2 y Rio Tolén C2. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Rio Tolén-Cruces C2 y Línea 220KV Cautin-Rio Tolén C1 y Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Se instalarán torres provisionales en las estructuras adyacentes de la zona de trabajo del Cruces 2. Actividades: UE Rio Tolén: Sección Línea 220KV Cautin-Cruces C2 y realizar primer energización de las instalaciones. Restricciones: Instalación independiente de la Línea Cautin - Cruces C2. Revisión de la intersección de la Línea Cautin - Rio Tolén C2 y Rio Tolén C2. Instalaciones en Rango: Línea 220KV Rio Tolén-Cruces C2 y Línea 220KV Cautin-Rio Tolén C1 y Línea 220KV Cautin-Cruces, C2. Temperatura de los Rangos: Al Arribo de los trabajos. Temperatura de los Rangos: No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Se instalarán torres provisionales en las estructuras adyacentes de la zona de trabajo del Cruces 2. No tiene consumo eléctrico.	negativo	14-03-21 23:00	14-03-21 14:00	14-03-21 23:15	14-03-21 16:30
3021020677	Linea	Ejecución Estrucla	TRANSELEC	Disconexión	Origen Externo	Programada	FRANCISCO DIEGO DE FRANCISCO DIEGO DE ALMARGO 220KV	Otro Tipo de Trabajo	0	Desconexión parte D de UE Francisco por mantenimiento preventivo de equipos primarios de barra 220KV UE Francisco. Sin modificaciones en UE Diego de Almagro.	ago							UE Diego de Almagro: Encendido según SOG 6075 Desconexión. Substitución Francisco, alterno parte D22. Instalaciones en Rango: Temperatura de los Rangos: No hay. Bispos del año de Fomento: D. Almagro, C1. Temperatura de los Rangos: Al Arribo a termino de las actividades desconexión Paflo de UE D20 quedara normal. Actividades: L220V Francisco - Tap Off Total - Francisco C1 / Paflo - Tap Off Total - Cautin/Cruces C1. Inspección Visual Poderes. Restricciones: UEE: 1497 Total Fno: 7,4 No hay. Rango no significativo. Bispos del año de Fomento: No hay. L220V Francisco - Tap Off Total - Francisco C1 / Paflo - Tap Off Total - Cautin/Cruces C1. Inspección Visual Poderes. Restricciones: UEE: 1497 Total Fno: 7,4 No hay. Rango no significativo. Bispos del año de Fomento: No hay. No tiene consumo eléctrico.	negativo	14-03-21 08:00	14-03-21 05:00	14-03-21 05:00	14-03-21 06:00
3021020618	Linea	Afinado de actuación	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	PARISO - CACHIRAMA 220KV	PARISO - TAP TAL TAL 220KV C2 TAP TAL TAL - CACHIRAMA 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	L220V Paflo - Tap Off Total - Francisco C1 / Paflo - Tap Off Total - Cautin/Cruces C1. Inspección Visual Poderes.	ago						Actividades: L220V Paflo - Tap Off Total - Francisco C1 / Paflo - Tap Off Total - Cautin/Cruces C1. Inspección Visual Poderes. Restricciones: UEE: 1497 Total Fno: 7,4 No hay. Rango no significativo. Bispos del año de Fomento: No hay. No tiene consumo eléctrico.	negativo	14-03-21 08:00	14-03-21 18:00		
3021020617	Linea	Afinado de actuación	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	PARISO - FRANCISCO 220KV	PARISO - TAP TAL TAL 220KV C1 TAP TAL TAL - FRANCISCO 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	L220V Paflo - Tap Off Total - Francisco C1 / Paflo - Tap Off Total - Cautin/Cruces C1. Inspección Visual Poderes.	ago						Actividades: L220V Paflo - Tap Off Total - Francisco C1 / Paflo - Tap Off Total - Cautin/Cruces C1. Inspección Visual Poderes. Restricciones: UEE: 1497 Total Fno: 7,4 No hay. Rango no significativo. Bispos del año de Fomento: No hay. No tiene consumo eléctrico.	negativo	14-03-21 08:00	14-03-21 18:00		
3021020954	Linea	Ejecución Estrucla	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - PUNTA COLORADA 220KV	PAN DE AZÚCAR - PUNTA COLORADA 220KV C1	Otro Tipo de Trabajo	0	UE Pan de Azúcar - Otro Capa Reemplazo Interruptor 1215, Trabajo Fomento de UE Normalización armario. Revisión de cables de control de disparo, pruebas de disparo control de 1215 desde parte de Paflo.	ago						UE Pan de Azúcar: Instalaciones en Rango: Barras 220KV, Sección P-Asucar a L220V Don Quijote-Pan de Azúcar, C2 y L220V Pan de Azúcar-Punta Colorada, C2. Temperatura de los Rangos: Durante los trabajos. No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Substitución de Asucar, Sacro de movimiento del parte C1 a disposición del año de Fomento Inspección (FD). Substitución P-Asucar, SGGG 220KV Barista Parte B. Substitución parte de trabajo y elementos e intersección intersección (FD). Substitución P-Asucar, SGGG 220KV Barista Parte B. Substitución zona de trabajo y elementos e intersección intersección (FD). Substitución P-Asucar, SGGG 220KV Barista Parte B. Substitución zona de trabajo y elementos e intersección intersección (FD). Substitución P-Asucar, SGGG 220KV Barista Parte B. Substitución zona de trabajo y elementos e intersección intersección (FD). No tiene consumo eléctrico.	negativo	14-03-21 19:00	14-03-21 07:00	14-03-21 19:10	14-03-21 06:00
3021020953	Linea	Ejecución Estrucla	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - DON QUIJOTE 220KV	PAN DE AZÚCAR - DON QUIJOTE 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	UE Pan de Azúcar - Otro Capa Reemplazo Interruptor 1215, Trabajo Fomento de UE Normalización armario. Revisión de cables de control de disparo, pruebas de disparo control de 1215 desde parte de Paflo.	ago						UE Pan de Azúcar: Instalaciones en Rango: Barras 220KV, Sección P-Asucar a L220V Don Quijote-Pan de Azúcar, C2 y L220V Pan de Azúcar-Punta Colorada, C2. Temperatura de los Rangos: Durante los trabajos. No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Substitución de Asucar, Sacro de movimiento del parte C1 a disposición del año de Fomento Inspección (FD). Substitución P-Asucar, SGGG 220KV Barista Parte B. Substitución parte de trabajo y elementos e intersección intersección (FD). Substitución P-Asucar, SGGG 220KV Barista Parte B. Substitución zona de trabajo y elementos e intersección intersección (FD). Substitución P-Asucar, SGGG 220KV Barista Parte B. Substitución zona de trabajo y elementos e intersección intersección (FD). No tiene consumo eléctrico.	negativo	14-03-21 19:00	14-03-21 07:00	14-03-21 19:10	14-03-21 06:00
3021020952	Linea	Ejecución Estrucla	TRANSELEC	Intervención	Origen Interno	Programada	PAN DE AZÚCAR - DON QUIJOTE 220KV	PAN DE AZÚCAR - DON QUIJOTE 220KV C2	Otro Tipo de Trabajo	0	UE Pan de Azúcar - Proyecto Capa No 10 "Reemplazo de Interruptor" parte B. Reemplazo protección sistema 1 y 2 para el control de disparo y disparo (SOG 6088). Desconexión de línea Don Quijote - Pan de Azúcar #2 para conexión de armario y pruebas efectivas.	ago						Actividades: Requisito de Protección, UE Pan de Azúcar, parte B02 Reemplazo Capa No 10 "Reemplazo de Interruptor" - 1) Reemplazar protección sistema #1 y #2 según las instrucciones procedimientos y rituales de trabajo para el control de disparo y disparo (SOG 6088) (SOG 6088) - 2) Sistema eléctrico desconectado de la línea Don Quijote - Pan de Azúcar #2 para conexión de armario y realizar pruebas efectivas de control por protección del SOG 6088. Instalaciones en Rango: Barras 220KV, Sección P-Asucar a L220V Don Quijote-Pan de Azúcar, C2 y L220V Pan de Azúcar-Punta Colorada, C2. Temperatura de los Rangos: Durante los trabajos. No hay de Rango Bajo. Bispos del año de Fomento: Substitución de Asucar, Parte B02 - Protección Sistema 1 y 2. Bispos de trip por SOB Ensayo 2 sobre B01B13. No tiene consumo eléctrico.	negativo	14-03-21 19:00	14-03-21 07:00	14-03-21 19:10	14-03-21 06:00



## ANEXO N° 5

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por la empresa Enel Distribución S.A.

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 14-03-2021 08:44

Finalizado

**Número:**

2021000701

**Solicitante:**

Jaime Soto

**Empresa:**

ENEL DISTRIBUCIÓN CHILE

**Tipo de Origen:**

Interno

**SubEstación:**

S/E PAJARITOS

**Falla Sobre:**

barra

**Elementos**

Tipo: barras - BA S/E PAJARITOS 12.5KV BP1

Nombre : BA S/E PAJARITOS 12.5KV BP1

Fecha Perturbacion : 13-03-2021 08:20

Fecha Normaliza : 13-03-2021 08:50

Protección : Relé Maestro de Barra

Interruptor : 12 kV Tr1

Consumo : 22.5

Comentario : No hay

Tipo: barras - BA S/E PAJARITOS 12KV BP2

Nombre : BA S/E PAJARITOS 12KV BP2

Fecha Perturbacion : 13-03-2021 08:20

Fecha Normaliza : 13-03-2021 08:51

Protección : Relé Maestro de Barra

Interruptor : 12 kV Tr2

Consumo : 21.5

Comentario : No hay

**¿Produce otra indisponibilidad?**

No

**Zona Afectada**

Metropolitana

**Comuna**

Cerrillos

Estación Central

Maipu

**Tipo Causa**

Causa Presunta

Causa Principal

Falla ocasionada por animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro)

**Comentarios Tipo Causa:**

Interruptor 12 kV Acoplador Barras 1-2, explosado por causa de roedor.

**Causas****-Fenómeno Físico:** Explosión de equipos**-Elemento:** Interruptores**-Fenómeno Eléctrico:** Falla de interruptor**-Operación de los interruptores:** Opera según lo esperado**Comentarios Causas:****-Fenómeno Físico:** Interruptor 12 kV Acoplador explosado.**-Elemento:** Acoplador 12 kV B1-B2**-Fenómeno Eléctrico:** Provocado por arco eléctrico al interior de equipo debido a roedor**-Operación de los interruptores:** Despejo las Barras N°1 y N°2 debido a que fueron afectadas por la explosión.**Observaciones:****-Observaciones:** No hay**-Acciones Inmediatas:** Aviso al Coordinador y a los especialistas. Se envía Guardia de Operaciones a la subestación Pajaritos.**-Hechos Sucuididos:** Se produce la operación automática de los Interruptores 12 kV de los trafos 1 y 2 debido a que las Barras se vieron afectadas por la explosión del Interruptor Acoplador 12 kV. No hubo daño en las Barras 12 kV.**-Acciones Correctivas a Corto Plazo:** Se reparó el interruptor acoplador**-Acciones Correctivas a Largo Plazo:** A determinar**Afecta SCCC:**



No

**Afecta Medidores:**

No

**Afecta Protecciones:**

No

**Consumo:**

Consumo Regulado y Libre

**Distribuidoras Afectadas**

ENEL DISTRIBUCIÓN CHILE / Perd. Estm. de Potencia: 44 / Región : Metropolitana / Clientes Afectados: 105000

**Retorno Automatico:**

No Tiene Retorno Automático

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

13-03-2021 08:20



**Fecha / Hora Estimada Retorno:**

13-03-2021 08:51

**Fecha / Hora Efectiva Retorno:**

13-03-2021 23:45

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 Informe Definitivo SE PAJARITOS (13 Mar 2021).zip (/informe_fallas/download_file/604df4c0ad651f09bd3e732d/Informe Definitivo SE PAJARITOS (13 Mar 2021).zip)	29/03/2021 18:00:05
 Mantenimiento.zip (/informe_fallas/download_file/604df4c0ad651f09bd3e732d/Mantenimiento.zip)	29/03/2021 18:04:29

## ANEXO N° 6

Otros antecedentes aportados por la empresa Enel Distribución S.A.

## **Informe de Falla Definitivo N° 000701/2021**

Operación Automática del Interruptor 12 kV Barra N°1 y N°2 de Subestación Pajaritos

13 de marzo de 2021, a las 8:20 horas.

Zona: Región Metropolitana

## 1 Datos de la empresa propietaria de la instalación fallada

- i. Nombre empresa propietaria: Enel Distribución Chile S.A.
- ii. Rut empresa: 96.800.570-7.
- iii. Representante Legal: Ramón Castañeda Ponce.
- iv. Dirección: Santa Rosa 76 piso 8.

## 2 Características de la instalación donde se produjo la falla:

Subestación Pajaritos, es una subestación de bajada de 110/23,5/12,5 kV que se encuentra ubicada en la dirección Avda. Alfonso Vial N°920, comuna de Maipú. En esta instalación se encuentran emplazados 3 transformadores 110/12,5 kV de Enel, que totalizan una potencia instalada de 122,4 MVA, más un cuarto transformador 110/23,5 kV de 50MVA.

El punto de falla identificado se localiza al interior del habitáculo del Acoplador de Barras MT1-2 (52ER12).

### 2.1 Plan de mantenimiento:

Se adjuntan Planes Mantenimiento S/E Pajaritos realizados en Barras MT N°1 y N°2:



List Mant Pajaritos  
BP1 - IFA\_330.xlsx



List Mant Pajaritos  
BP2 - IFA\_331.xlsx

### 2.2 Retraso inversiones pactadas:

No existen proyectos en ejecución pendientes asociados a esta subestación.

## 3 Causa u origen de la falla

A las 08:20 Hrs del día sábado 13 de marzo de 2021 se produjo la operación automática (OA) de los relés maestros de las barras 12 kV N°1 y N°2 de subestación Pajaritos. En forma simultánea se produjo la apertura de los interruptores 12 kV de los transformadores N°1 y N°2.

Se determinó que el origen de la falla estuvo en la presencia de un roedor en el circuito de potencia del interruptor 12 kV del Acoplador de Barras B1-B2.

#### 4 Instalaciones Afectadas

##### 4.1 Estado y configuración en los momentos previos

Subestación Pajaritos se encontraba con esquema y servicio normal al momento de la falla.

##### 4.2 Diagrama simplificado:

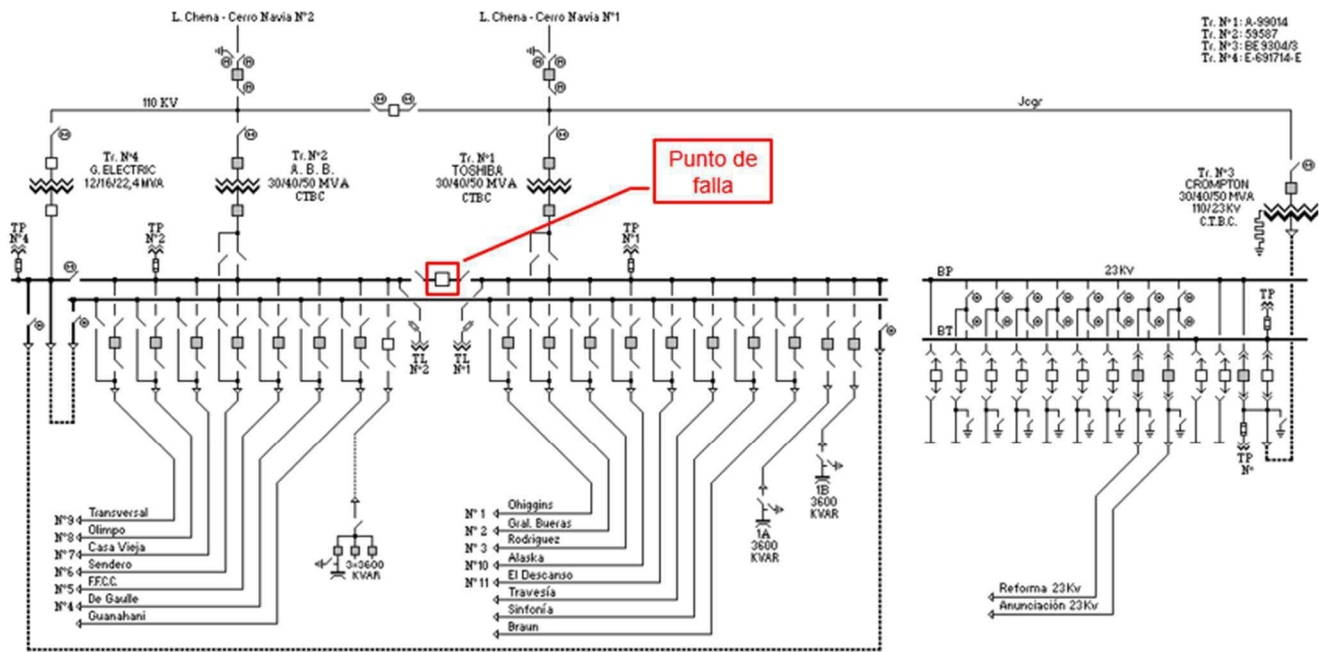


Diagrama unilineal subestación S/E Pajaritos

##### 4.3 Zona geográfica:

- 13119 Maipú, Región Metropolitana de Santiago
- 13102 Cerrillos, Región Metropolitana de Santiago
- 13124 Pudahuel, Región Metropolitana de Santiago
- 13106 Estación Central, Región Metropolitana de Santiago

#### 5 Pérdidas de generación

No aplica.

## 6 Pérdidas de consumo

Lugar o Equipo	Identificación NEMA	Fecha Inicio	Hora Inicio	Fecha Término	Hora Término	Carga kW	Energía kWh	Clientes interrumpidos	Comuna afectada
Subestación Pajarito Interruptor 12 kV Alimentador <b>OHIGGINS</b>	52E8	13/03/21	08:20	13/03/21	08:50	3.119	1.560	10649	Maipú
Subestación Pajarito Interruptor 12 kV Alimentador <b>BUERAS</b>	52E7	13/03/21	08:20	13/03/21	08:50	3.196	1.600	4044	Maipú
Subestación Pajarito Interruptor 12 kV Alimentador <b>RODRIGUEZ</b>	52E6	13/03/21	08:20	13/03/21	08:50	2.025	1.010	5082	Maipú
Subestación Pajarito Interruptor 12 kV Alimentador <b>ALASKA</b>	52E1	13/03/21	08:20	13/03/21	08:50	2.099	1.050	7570	Maipú; Cerrillos
Subestación Pajarito Interruptor 12 kV Alimentador <b>EL DESCANSO</b>	52E5	13/03/21	08:20	13/03/21	08:50	3.086	1.540	8958	Maipú; Pudahuel
Subestación Pajarito Interruptor 12 kV Alimentador <b>TRAVESIA</b>	52E2	13/03/21	08:20	13/03/21	08:51	2.509	1.300	11910	Maipú; Pudahuel
Subestación Pajarito Interruptor 12 kV Alimentador <b>SINFONIA</b>	52E4	13/03/21	08:20	13/03/21	08:51	2.423	1.250	10054	Maipú
Subestación Pajarito Interruptor 12 kV Alimentador <b>BRAUN</b>	52E3	13/03/21	08:20	13/03/21	08:51	476	250	91	Maipú
Subestación Pajarito Interruptor 12 kV Alimentador <b>TRANSVERSAL</b>	52E10	13/03/21	08:20	13/03/21	08:51	2.951	1.520	7055	Maipú
Subestación Pajarito Interruptor 12 kV Alimentador <b>OLIMPO</b>	52E11	13/03/21	08:20	13/03/21	08:51	2.157	1.110	6736	Maipú
Subestación Pajarito Interruptor 12 kV Alimentador <b>CASA VIEJA</b>	52E12	13/03/21	08:20	13/03/21	08:51	2.745	1.420	7200	Maipú; Estación Central
Subestación Pajarito Interruptor 12 kV Alimentador <b>SENDERO</b>	52E16	13/03/21	08:20	13/03/21	08:51	2.597	1.340	4381	Maipú; Pudahuel
Subestación Pajarito Interruptor 12 kV Alimentador <b>FERROCARRIL</b>	52E13	13/03/21	08:20	13/03/21	08:51	2.563	1.32	6315	Maipú; Cerrillos
Subestación Pajarito Interruptor 12 kV Alimentador <b>DE_GAULLE</b>	52E9	13/03/21	08:20	13/03/21	08:51	3.076	1.59	9581	Maipú
Subestación Pajarito Interruptor 12 kV Alimentador <b>GUANAHANI</b>	52E15	13/03/21	08:20	13/03/21	08:51	3.171	1.64	4859	Maipú; Cerrillos

## 7 Cronología de eventos

### 7.1 Eventos durante la evolución de la falla

- A las 08:20 Hrs del día sábado 13 de marzo de 2021 se produjo la operación automática (OA) de los relés maestros de las barras 12 kV N°1 y N°2 de subestación Pajaritos. A causa de la actuación de estos relés se produjo la apertura simultánea de los interruptores 12 kV de los Transformadores N°1 y N°2, lo cual a su vez ocasionó la desenergización de las Barras MT 1 y 2.
- El origen de la falla estuvo en el acceso de un roedor al interior y en la parte de potencia del interruptor Acoplador de Barras MT 1-2.

### 7.2 Acciones orientadas a la reposición del servicio y normalización de las instalaciones

- 08:20 horas del día 13 marzo 2021, se produce operación simultánea de los relés maestros de barras 12kV N°1 y N°2.
- 08:30 horas, del día 13 marzo 2021, se realiza la apertura de los alimentadores de la Barra 12 kV N°2.
- 08:31 horas del día 13 marzo 2021, se realiza la apertura de los alimentadores de la Barra 12 kV N°1.
- 08:40 horas del día 13 marzo 2021, personal de Guardia de Operación verifica explosado interruptor 12 kV del Acoplador de Barras 1-2; este equipo quedó inutilizable.
- A las 08:47 horas del día 13 marzo 2021, se realiza apertura de los desconectores ambos lados del interruptor 12 kV Acoplador 1-2.
- A las 08:49 Hrs del día 13 marzo 2021, se realiza cierre de interruptor del Transformador 110/12 kV N°1.
- A las 08:50 Hrs del día 13 marzo 2021, se realiza cierre de interruptores de los alimentadores: O'Higgins, Gral. Bueras, Rodriguez, Alaska y El Descanso.
- A las 08:50 Hrs del día 13 marzo 2021, se realiza cierre de interruptor del Transformador 110/12 kV N°2.
- A las 08:51 horas del día 13 marzo 2021, se realiza cierre de interruptores de los alimentadores: Travesía, Sinfonía, Braun, Transversal, Olimpo, Casa Vieja, Sendero, Ferrocarril, De Gaulle y Guanahani.

### 7.3 Registros sistema SCADA



Mensajes Scada  
Pajaritos (13 Mar 20:

## 8 Esquemas de protección y control

### 8.1 Detalle de las protecciones operadas:

- **Subestación Pajaritos:**

- Barra MT1: Sobrecorriente de fase y residual, Unidad de tiempo.
- Barra MT2: Sobrecorriente de fase y residual, Unidad de tiempo.

### 8.2 Registros de falla

Se adjuntan registros oscilográficos de las protecciones mencionadas en el punto 8.1.



Oscilos.docx

### 8.3 Análisis del comportamiento de los dispositivos de protección y control

El día sábado 13 de marzo de 2021, se produjo la desconexión de las Barras MT1 y MT2 de la Subestación Pajaritos a causa una falla en el interruptor acoplador de Barras MT1-2 (52ER12): ingresó un roedor al habitáculo del Interruptor causando una descarga de gran intensidad que inutilizó este equipo.

Analizados los registros oscilográficos de las protecciones de la Barra MT1 y MT2 (adjunto en punto 8.2) y los registros del Scada (adjunto en punto 7.3), se verificó que la descarga en el Acoplador de Barra1-2 provocó la actuación de las protecciones de sobrecorriente de ambas Barras MT (señaladas en punto 8.1), las que actuando sobre los relés maestros de barras e Interruptores 52ET1 y 52ET2, despejaron la falla.

Se concluye que, de acuerdo con el punto y tipo de falla, las protecciones indicadas en el punto 8.1 operaron correctamente despejando la falla y evitando una propagación de la misma.

## 9 Análisis conjunto

El día sábado 13 de marzo de 2021, se produjo la desconexión de las Barras MT1 y MT2 de la Subestación Pajaritos causada por una descarga al interior del habitáculo del interruptor acoplador de Barras MT1-2 (52ER12). El ingreso de un roedor a la parte de potencia del Acoplador originó una descarga de gran intensidad que inutilizó este equipo y provocó, además, la actuación de las protecciones de sobrecorriente de ambas Barras MT (N°1 y N°2), las que se activaron para despejar la falla.



De acuerdo con el punto y tipo de falla, las protecciones indicadas en el punto 8.1 operaron correctamente despejando la falla y evitando una propagación de la misma.

## 10 Otros antecedentes

### 10.1 Reiteración de la falla

No aplica.

### 10.2 Acciones correctivas CP

Se realizó una inspección visual de la posición acoplador 12 kV B1-B2, detectando deformación de la tapa del cubículo donde está ubicadas las cámaras de ruptura del Interruptor. Se aisló el interruptor dañado y se verificó sin daño en los equipos y barras MT. Se procedió a energizar las barras y restaurar el suministro eléctrico a los clientes.

Al revisar el interior del interruptor se identificó que la falla fue ocasionada por un roedor que ingreso al cubículo de potencia de este interruptor (fotografías se adjuntan en el punto 11).

Se procedió a reemplazar el interruptor dañado, quedando en servicio el mismo día.

### 10.3 Acciones correctivas LP

No aplica.

### 10.4 Mantenimientos realizados a la instalación donde se produjo la falla durante los últimos 24 meses:

Información adicional, disponible en archivo adjunto de Mantenimientos realizados:



SE Pajaritos  
(C29409) CONTROL I

### 10.5 Proposición de causa de desconexión forzada:

Falla interna

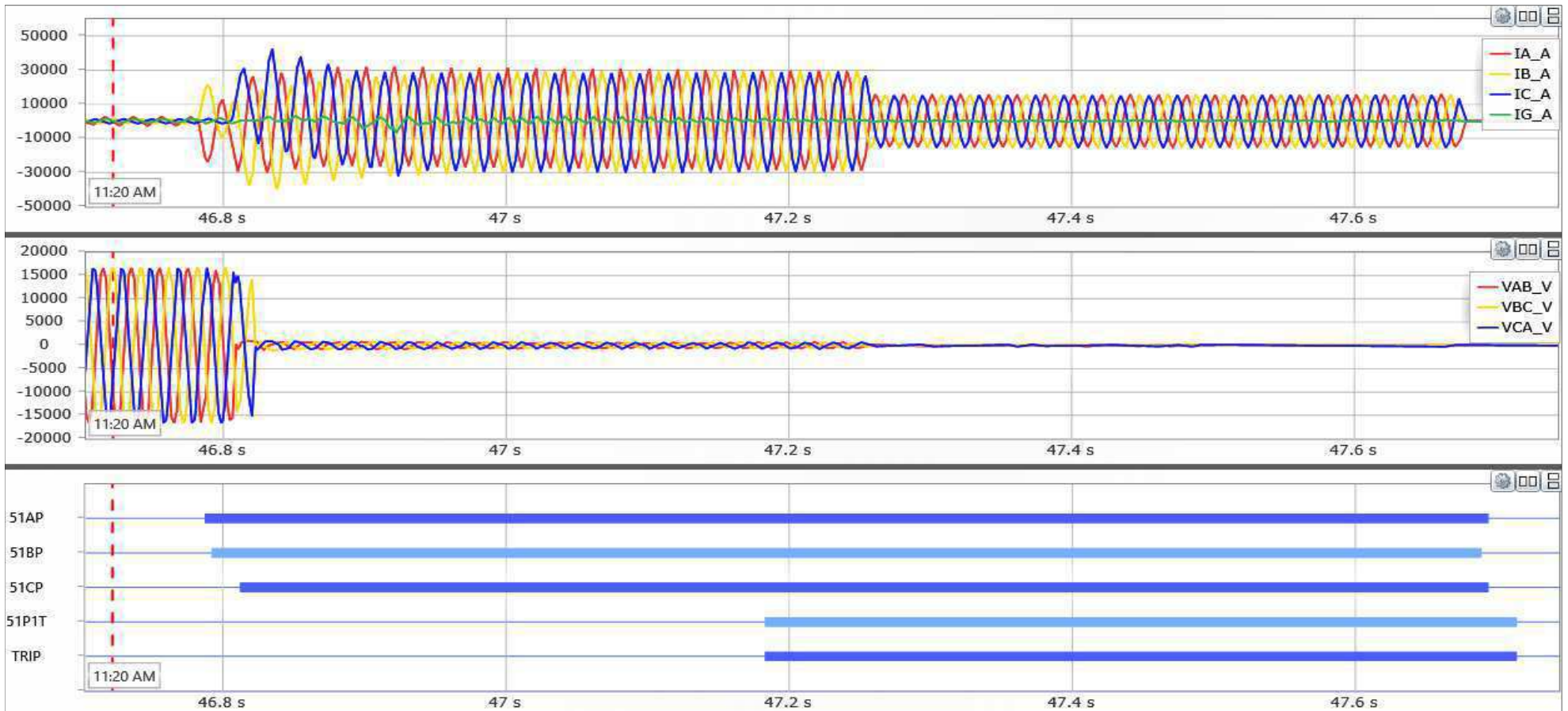
Código de Falla	1121	Falla ocasionada por animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro)
Fenómeno Físico	ANI1	Falla ocasionada por animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro)
Elemento ID	PR6	Interruptores
Fenómeno eléctrico ID	FA55	Detector de sobre intensidad
Modo ID	13	Opera según lo esperado

### 11 Registros Fotográficos

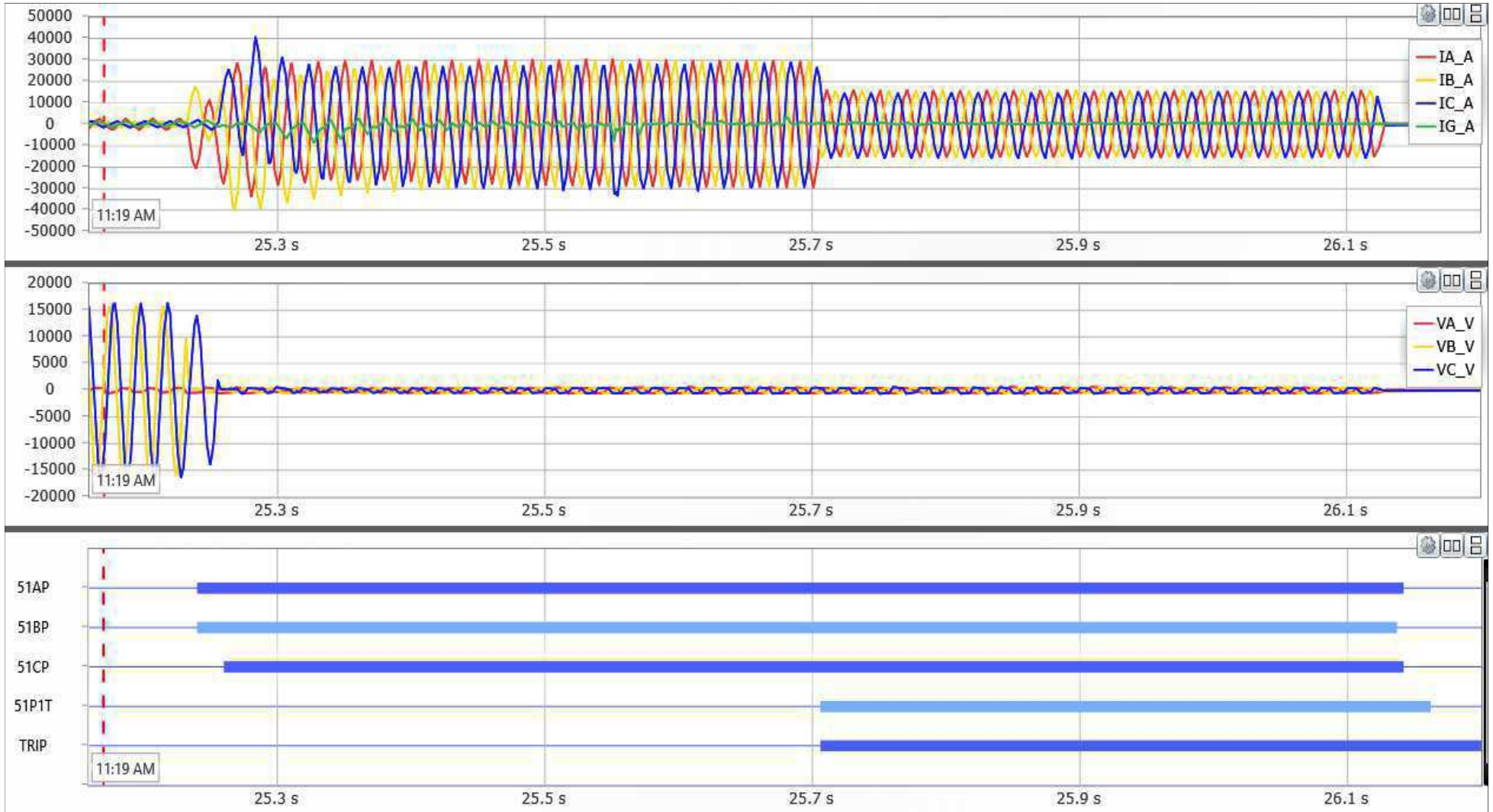


Registro Oscilográfico S/E Pajaritos:

Barra MT1:



## Barra MT2:



## Señales Digitales:

- 51AP: arranque unidad de sobrecorriente de tiempo fase, fase A (roja).
- 51BP: arranque unidad de sobrecorriente de tiempo fase, fase B (blanca).
- 51CP: arranque unidad de sobrecorriente de tiempo fase, fase C (azul).
- 51PT: operación unidad de sobrecorriente de tiempo.
- TRIP: orden de apertura.

Operator	Console	Message	Comment
		13.03 08:14:13,373 Pajaritos 110 KV Tap Transformador #3 Subiendo TAP Alarma	
		13.03 08:14:13 Pajarito 110 Tap Trans 1 close	
		13.03 08:14:18,276 Pajaritos 110 KV Tap Transformador #3 Subiendo TAP Normal	
		13.03 08:14:18 Pajarito 110 Tap Trans 1 open	
		13.03 08:20:46,840 Pajaritos 12 KV Int.Bco.Condens.#1A Alarma Desbalance Neu Alarma	
		13.03 08:20:46 Pajarito 12 Int.Bco.C Alarma Desbalance Ne close	
		13.03 08:20:46,843 Pajaritos 110 KV Transformador #4 Falta VCA Gabinete de Alarma	
		13.03 08:20:46 Pajarito 110 Transform Falta VCA Gabinete d close	
		13.03 08:20:46,864 Pajaritos 12 KV Int.Bco.Condens.#1A Alarma Desbalance Neu Normal	
		13.03 08:20:46 Pajarito 12 Int.Bco.C Alarma Desbalance Ne open	
		13.03 08:20:46,866 Pajaritos 110 KV Tap Transformador #1 Auto/Manu Cambiador de Tap Manual	
		13.03 08:20:46 Pajarito 110 Tap Trans Auto/Manu open	
		13.03 08:20:46,982 Pajaritos No.Volt SS/AA Falta VCA Cargador de Alarma	
		13.03 08:20:46 Pajarito No.V SS/AA Falta VCA Cargador d close	
		13.03 08:20:47,050 Pajaritos 110 KV Tap Transformador #1 Auto/Manu Cambiador de Tap Automat.	
		13.03 08:20:47 Pajarito 110 Tap Trans Auto/Manu close	
		13.03 08:20:47,131 Pajaritos 12 KV Traf.#1 110/12 Estado del Interruptor Abierto	
		13.03 08:20:47,204 Pajaritos 12 KV Int.Acopla.BP #1-#2 Rele Maestro Barra 1 Operado	
		13.03 08:20:47 Pajarito 12 Int.Acopl Rele Maestro Barra 1 close	
		13.03 08:20:47,254 Pajaritos 12 KV Traf.#1 110/12 Estado del Interruptor Abierto	
		13.03 08:20:47 Pajarito 12 Traf.#1 1 Estado del open	
		13.03 08:20:47,278 Pajaritos 12 KV Int.Acopla.BP #1-#2 Rele Maestro Barra 2 Operado	
		13.03 08:20:47 Pajarito 12 Int.Acopl Rele Maestro Barra 2 close	
		13.03 08:20:47,279 Pajaritos 12 KV Int.Transformador #2 Rele Maestro Transfor Operado	
		13.03 08:20:47 Pajarito 12 Int.Trans Rele Maestro Transfo close	
		13.03 08:20:47,546 Pajaritos 12 KV Traf.#2 110/12 Estado del Interruptor Abierto	
		13.03 08:20:47,669 Pajaritos 12 KV Traf.#2 110/12 Estado del Interruptor Abierto	
		13.03 08:20:47 Pajarito 12 Traf.#2 1 Estado del open	
		13.03 08:20:51,296 Pajaritos No.Volt SS/AA Falta VCA Cargador de Alarma	
		13.03 08:20:51 Pajarito No.V SS/AA Falta VCA Cargador d close	
		13.03 08:20:53,430 Pajaritos 12 KV Barra Principal #2 Lim 13 Voltaje -0.0 by 11.4Violado	
		13.03 08:20:53,430 Pajaritos 12 KV Barra Principal #2 Lim 12 Voltaje -0.0 by 11.4Violado	
		13.03 08:20:53,430 Pajaritos 12 KV Barra Principal #2 Lim 11 Voltaje -0.0 by 11.4Violado	
		13.03 08:20:53,527 Pajaritos 12 KV Alim. Transversal Estado del Control Descarga Subi Operado	
		13.03 08:20:53,527 Pajaritos 12 KV Alim. Ferrocarril Estado del Control Descarga Subi Operado	
		13.03 08:20:53,527 Pajaritos 12 KV Alim. Rodriguez Estado del Control Descarga Subi Operado	
		13.03 08:20:53,527 Pajaritos 12 KV Alim. Gral.Buertas Estado del Control Descarga Subi Operado	
		13.03 08:20:53,527 Pajaritos 12 KV Alim. Guahanani Estado del Control Descarga Subi Operado	
		13.03 08:20:53,527 Pajaritos 12 KV Alim. Travesia Estado del Control Descarga Subi Operado	
		13.03 08:20:53,527 Pajaritos 12 KV Alim. Sinfonia Estado del Control Descarga Subi Operado	
		13.03 08:20:53,527 Pajaritos 12 KV Alim. Casa Vieja Estado del Control Descarga Subi Operado	
		13.03 08:20:53,527 Pajaritos 12 KV Alim. Descanso Estado del Control Descarga Subi Operado	
		13.03 08:20:53,527 Pajaritos 12 KV Alim. OHiggins Estado del Control Descarga Subi Operado	
		13.03 08:20:53,527 Pajaritos 12 KV Alim. Sendero Estado del Control Descarga Subi Operado	
		13.03 08:20:53,527 Pajaritos 12 KV Alim. De Gaulle Estado del Control Descarga Subi Operado	
		13.03 08:20:53,527 Pajaritos 12 KV Alim. Olimpo Estado del Control Descarga Subi Operado	
		13.03 08:20:53,527 Pajaritos 12 KV Alim. Alaska Estado del Control Descarga Subi Operado	
		13.03 08:20:56,912 Pajaritos 12 KV Int.Bco.Condens.#1A Rele Sobre Corriente Operado	
		13.03 08:20:56 Pajarito 12 Int.Bco.C Rele Sobre Corriente close	
		13.03 08:20:56,913 Pajaritos 12 KV Int.Bco.Condens.#1B Rele Sobre Corriente Operado	
		13.03 08:20:56 Pajarito 12 Int.Bco.C Rele Sobre Corriente close	
		13.03 08:20:56,954 Pajaritos 12 KV Bco.Condens. #1B Estado del Interruptor Abierto	
		13.03 08:20:56,954 Pajaritos 12 KV Bco.Condens. #1A Estado del Interruptor Abierto	
		13.03 08:20:56 Pajarito 12 Bco.Conde Estado del open	
		13.03 08:20:56 Pajarito 12 Bco.Conde Estado del open	
		13.03 08:20:57,098 Pajaritos 12 KV Int.Bco.Condens.#1B Rele Sobre Corriente Normal	
		13.03 08:20:57 Pajarito 12 Int.Bco.C Rele Sobre Corriente open	
		13.03 08:20:57,102 Pajaritos 12 KV Int.Bco.Condens.#1A Rele Sobre Corriente Normal	
		13.03 08:20:57 Pajarito 12 Int.Bco.C Rele Sobre Corriente open	
		13.03 08:21:50,663 Pajaritos No.Volt SS/AA Falta VCA en SS/AA Alarma	
		13.03 08:21:50 Pajarito No.V SS/AA Falta VCA en SS/AA close	
jcml	M07P	13.03 08:30:35,635 Pajaritos 12 KV Alim. OHiggins Estado del Interruptor Abierto RC jcml M07P P	
		13.03 08:30:35 Pajarito 12 Alim. OH Estado del open	
jcml	M07P	13.03 08:30:39,833 Pajaritos 12 KV Alim. Gral.Buertas Estado del Interruptor Abierto RC jcml M07P P	
		13.03 08:30:39 Pajarito 12 Alim. Gra Estado del open	
jcml	M07P	13.03 08:30:43,632 Pajaritos 12 KV Alim. Rodriguez Estado del Interruptor Abierto RC jcml M07P P	
		13.03 08:30:43 Pajarito 12 Alim. Rod Estado del open	
jcml	M07P	13.03 08:30:50,344 Pajaritos 12 KV Alim. Alaska Estado del Interruptor Abierto RC jcml M07P P	
		13.03 08:30:50 Pajarito 12 Alim. Ala Estado del open	
jcml	M07P	13.03 08:30:54,346 Pajaritos 12 KV Alim. Descanso Estado del Interruptor Abierto RC jcml M07P P	
		13.03 08:30:54 Pajarito 12 Alim. Des Estado del open	
jsb	M05B	13.03 08:30:56,048 Pajaritos 12 KV Alim. Transversal Estado del Control Descarga Subi Operado R jsb M05B P	
jsb	M05B	13.03 08:30:56,048 Pajaritos 12 KV Alim. Ferrocarril Estado del Control Descarga Subi Operado R jsb M05B P	
jsb	M05B	13.03 08:30:56,048 Pajaritos 12 KV Alim. Guanahani Estado del Control Descarga Subi Operado R jsb M05B P	
jsb	M05B	13.03 08:30:56,048 Pajaritos 12 KV Alim. Travesia Estado del Control Descarga Subi Operado R jsb M05B P	
jsb	M05B	13.03 08:30:56,048 Pajaritos 12 KV Alim. Casa Vieja Estado del Control Descarga Subi Operado R jsb M05B P	
jsb	M05B	13.03 08:30:56,048 Pajaritos 12 KV Alim. Sendero Estado del Control Descarga Subi Operado R jsb M05B P	
jsb	M05B	13.03 08:30:56,048 Pajaritos 12 KV Alim. De Gaulle Estado del Control Descarga Subi Operado R jsb M05B P	
jsb	M05B	13.03 08:30:56,048 Pajaritos 12 KV Alim. Olimpo Estado del Control Descarga Subi Operado R jsb M05B P	
jsb	M05B	13.03 08:30:56,048 Pajaritos 12 KV Bco.Condens. #1B Estado del Interruptor Abierto R jsb M05B P	
jsb	M05B	13.03 08:30:56,048 Pajaritos 12 KV Bco.Condens. #1A Estado del Interruptor Abierto R jsb M05B P	
jcml	M07P	13.03 08:30:57,886 Pajaritos 12 KV Alim. Travesia Estado del Interruptor Abierto RC jcml M07P P	
		13.03 08:30:57 Pajarito 12 Alim. Tra Estado del open	
jsb	M05B	13.03 08:31:04,060 Pajaritos No.Volt SS/AA Falta VCA Cargador de Alarma R jsb M05B P	
jsb	M05B	13.03 08:31:04,060 Pajaritos No.Volt SS/AA Falta VCA Cargador de Alarma R jsb M05B P	
jcml	M07P	13.03 08:31:04,060 Pajaritos No.Volt SS/AA Falta VCA en SS/AA Alarma R jsb M05B P	
		13.03 08:31:05 Pajaritos 12 KV Alim. Sinfonia Estado del Interruptor Abierto RC jcml M07P P	
jcml	M07P	13.03 08:31:08,912 Pajaritos 12 KV Alim. Braun Estado del Interruptor Abierto RC jcml M07P P	
		13.03 08:31:08 Pajarito 12 Alim. Bra Estado del open	
jcml	M07P	13.03 08:31:20,127 Pajaritos 12 KV Alim. Transversal Estado del Interruptor Abierto RC jcml M07P P	
		13.03 08:31:20 Pajarito 12 Alim. Tra Estado del open	
jcml	M07P	13.03 08:31:22,935 Pajaritos 12 KV Alim. Olimpo Estado del Interruptor Abierto RC jcml M07P P	
		13.03 08:31:22 Pajarito 12 Alim. Oll Estado del open	
jcml	M07P	13.03 08:31:33,627 Pajaritos 12 KV Alim. Casa Vieja Estado del Interruptor Abierto RC jcml M07P P	
		13.03 08:31:33 Pajarito 12 Alim. Cas Estado del open	
jcml	M07P	13.03 08:31:39,128 Pajaritos 12 KV Alim. Sendero Estado del Interruptor Abierto RC jcml M07P P	
		13.03 08:31:39 Pajarito 12 Alim. Sen Estado del open	
jcml	M07P	13.03 08:31:42,630 Pajaritos 12 KV Alim. Ferrocarril Estado del Interruptor Abierto RC jcml M07P P	
		13.03 08:31:42 Pajarito 12 Alim. Fer Estado del open	
jcml	M07P	13.03 08:31:46,628 Pajaritos 12 KV Alim. De Gaulle Estado del Interruptor Abierto RC jcml M07P P	
		13.03 08:31:46 Pajarito 12 Alim. De Estado del open	
jcml	M07P	13.03 08:31:50,693 Pajaritos 12 KV Alim. Guanahani Estado del Interruptor Abierto RC jcml M07P P	
		13.03 08:31:50 Pajarito 12 Alim. Gua Estado del open	
jsb	M05B	13.03 08:33:51,660 Pajaritos 12 KV Barra Principal #2 Lim 13 Voltaje -0.0 by 11.4Violado R jsb M05B P	
jsb	M05B	13.03 08:33:51,660 Pajaritos 12 KV Barra Principal #2 Lim 12 Voltaje -0.0 by 11.4Violado R jsb M05B P	
jsb	M05B	13.03 08:33:51,660 Pajaritos 12 KV Barra Principal #2 Lim 11 Voltaje -0.0 by 11.4Violado R jsb M05B P	
jcml	M07P	13.03 08:36:22,145 Pajaritos 12 KV Alim. Olimpo Reco.Auto. Interruptor Desctda. RC jcml M07P P	
		13.03 08:36:22 Pajarito 12 Alim. Oll Reco.Auto. open	
jcml	M07P	13.03 08:36:24,764 Pajaritos 12 KV Alim. Casas Viejas Reco.Auto. Interruptor Desctda. RC jcml M07P P	
		13.03 08:36:24 Pajarito 12 Alim. Cas Reco.Auto. open	
jcml	M07P	13.03 08:36:28,604 Pajaritos 12 KV Alim. Sendero Reco.Auto. Interruptor Desctda. RC jcml M07P P	
		13.03 08:36:28 Pajarito 12 Alim. Sen Reco.Auto. open	
jcml	M07P	13.03 08:36:32,806 Pajaritos 12 KV Alim. FF.CC Reco.Auto. Interruptor Desctda. RC jcml M07P P	
		13.03 08:36:32 Pajarito 12 Alim. FF. Reco.Auto. open	
jcml	M07P	13.03 08:36:35,614 Pajaritos 12 KV Alim. C. de Gaulle Reco.Auto. Interruptor Desctda. RC jcml M07P P	
		13.03 08:36:35 Pajarito 12 Alim. C. Reco.Auto. open	

## INTERNAL

jcm1	M07P	13.03 08:36:40,900	Pajaritos	12 KV	Alim. Guanahani	Reco.Auto. Interruptor	Desctda. RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:36:40	Pajarito 12	Alim. Gva	Reco.Auto.	open				
jcm1	M07P	13.03 08:37:39,353	Pajaritos	12 KV	Alim. Rodriguez	Estado del Control Descarga Subi Operado		R	jcm1 M07P F	
jcm1	M07P	13.03 08:37:39,353	Pajaritos	12 KV	Alim. Gral.Bueras	Estado del Control Descarga Subi Operado		R	jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:37:39,353	Pajaritos	12 KV	Alim. Sinfonia	Estado del Control Descarga Subi Operado		R	jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:37:39,353	Pajaritos	12 KV	Alim. Descanso	Estado del Control Descarga Subi Operado		R	jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:37:39,353	Pajaritos	12 KV	Alim. OHiggins	Estado del Control Descarga Subi Operado		R	jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:37:39,353	Pajaritos	12 KV	Alim. Alaska	Estado del Control Descarga Subi Operado		R	jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:37:39,353	Pajaritos	12 KV	Traf.#2 110/12	Estado del Interruptor	Abierto	R	jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:37:39,353	Pajaritos	12 KV	Traf.#1 110/12	Estado del Interruptor	Abierto	R	jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:37:39,353	Pajaritos	12 KV	Traf.#2 110/12	Estado del Interruptor	Abierto	R	jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:37:39,353	Pajaritos	12 KV	Traf.#1 110/12	Estado del Interruptor	Abierto	R	jcm1 M07P P	
jsb	M05B	13.03 08:37:44,420	Pajaritos	110 KV	Transformador #4	Falta VCA Gabinete de	Alarma	R	jsb M05B P	
jsb	M05B	13.03 08:37:57,610	Pajarito 110	Tap Trans	Auto/Manu	Manual RC		jsb	M05B P	
		13.03 08:37:57	Pajarito 110	Tap Trans	Auto/Manu	open				
jsb	M05B	13.03 08:38:01,322	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Auto/Manu Cambiador de Tap	Manual RC		jsb M05B P	
		13.03 08:38:01	Pajarito 110	Tap Trans	Auto/Manu	open				
jcm1	M07P	13.03 08:38:35,119	Pajaritos	12 KV	Alim. B. OHiggins	Reco.Auto. Interruptor	Desctda. RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:38:35	Pajarito 12	Alim. B.	Reco.Auto.	open				
jcm1	M07P	13.03 08:38:38,030	Pajaritos	12 KV	Alim. Bueras	Reco.Auto. Interruptor	Desctda. RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:38:38	Pajarito 12	Alim. Bue	Reco.Auto.	open				
jcm1	M07P	13.03 08:38:42,313	Pajaritos	12 KV	Alim. Rodriguez	Reco.Auto. Interruptor	Desctda. RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:38:42	Pajarito 12	Alim. Rod	Reco.Auto.	open				
jcm1	M07P	13.03 08:38:46,340	Pajaritos	12 KV	Alim. Alaska	Reco.Auto. Interruptor	Desctda. RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:38:46	Pajarito 12	Alim. Ala	Reco.Auto.	open				
jcm1	M07P	13.03 08:38:50,134	Pajaritos	12 KV	Alim. Descanso	Reco.Auto. Interruptor	Desctda. RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:38:50	Pajarito 12	Alim. Des	Reco.Auto.	open				
jcm1	M07P	13.03 08:38:53,734	Pajaritos	12 KV	Alim. Travesia	Reco.Auto. *****	Desctda. RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:38:53	Pajarito 12	Alim. Tra	Reco.Auto.	open				
jcm1	M07P	13.03 08:38:58,210	Pajaritos	12 KV	Alim. Sinfonia	Reco.Auto. Interruptor	Desctda. RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:38:58	Pajarito 12	Alim. Sin	Reco.Auto.	open				
		13.03 08:42:53,438	Pajaritos	12 KV	Acopia.BF #1-#2	Llave L/R Interruptor	S/E			
		13.03 08:42:53	Pajarito 12	Acopia.BF	Llave L/R	close				
jcm1	M07P	13.03 08:46:43,790	Pajaritos	12 KV	Acopia.BF #1-#2	Estado del Desc. L/Barra #2	Abierto MU		jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:46:50,320	Pajaritos	12 KV	Acopia.BF #1-#2	Estado del Desc. L/Barra #1	Abierto MU		jcm1 M07P P	
		13.03 08:49:15,818	Pajaritos	12 KV	Int.Acopia.BF #1-#2	Rele Maestro Barra 1	Normal			
		13.03 08:49:15	Pajarito 12	Int.Acopi	Rele Maestro Barra 1	open				
		13.03 08:49:17,380	Pajaritos	12 KV	Int.Transformador #2	Rele Maestro Transf	Normal			
		13.03 08:49:17	Pajarito 12	Int. Trans	Rele Maestro Transf	open				
		13.03 08:49:17,392	Pajaritos	12 KV	Int.Acopia.BF #1-#2	Rele Maestro Barra 2	Normal			
		13.03 08:49:17	Pajarito 12	Int.Acopi	Rele Maestro Barra 2	open				
		13.03 08:49:54,437	Pajaritos	12 KV	Traf.#1 110/12	Estado del Interruptor	Cerrado			
jcm1	M07P	13.03 08:49:54,582	Pajaritos	12 KV	Traf.#1 110/12	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:49:54	Pajarito 12	Traf.#1	1 Estado del	close				
		13.03 08:49:55,302	Pajaritos	110 KV	Transformador #4	Falta VCA Gabinete de	Normal			
		13.03 08:49:55	Pajarito 110	Transform	Falta VCA Gabinete d	open				
		13.03 08:49:55,307	Pajaritos	No_Volt	SS/AA	Falta VCA en SS/AA	Normal			
		13.03 08:49:55	Pajarito No_V	SS/AA	Falta VCA en SS/AA	open				
		13.03 08:49:56,482	Pajaritos	No_Volt	SS/AA	Falta VCA Cargador de	Normal			
		13.03 08:49:56	Pajarito No_V	SS/AA	Falta VCA Cargador d	open				
		13.03 08:49:57,340	Pajaritos	No_Volt	SS/AA	Falta VCA Cargador de	Normal			
		13.03 08:49:57	Pajarito No_V	SS/AA	Falta VCA Cargador d	open				
jcm1	M07P	13.03 08:50:02,096	Pajaritos	12 KV	Alim. OHiggins	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:50:02	Pajarito 12	Alim. OH	Estado del	close				
		13.03 08:50:02,652	Pajaritos	12 KV	Alim. Rodriguez	Estado del Control Descarga Subi Normado.				
		13.03 08:50:02,652	Pajaritos	12 KV	Alim. Gral.Bueras	Estado del Control Descarga Subi Normado.				
		13.03 08:50:02,652	Pajaritos	12 KV	Alim. Travesia	Estado del Control Descarga Subi Normado.				
		13.03 08:50:02,652	Pajaritos	12 KV	Alim. Sinfonia	Estado del Control Descarga Subi Normado.				
		13.03 08:50:02,652	Pajaritos	12 KV	Alim. Descanso	Estado del Control Descarga Subi Normado.				
		13.03 08:50:02,652	Pajaritos	12 KV	Alim. OHiggins	Estado del Control Descarga Subi Normado.				
		13.03 08:50:02,652	Pajaritos	12 KV	Alim. Alaska	Estado del Control Descarga Subi Normado.				
jcm1	M07P	13.03 08:50:10,098	Pajaritos	12 KV	Alim. Gral.Bueras	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:50:10	Pajarito 12	Alim. Gra	Estado del	close				
jcm1	M07P	13.03 08:50:15,897	Pajaritos	12 KV	Alim. Rodriguez	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:50:15	Pajarito 12	Alim. Rod	Estado del	close				
jcm1	M07P	13.03 08:50:20,088	Pajaritos	12 KV	Alim. Alaska	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:50:20	Pajarito 12	Alim. Ala	Estado del	close				
jcm1	M07P	13.03 08:50:26,887	Pajaritos	12 KV	Alim. Descanso	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:50:26	Pajarito 12	Alim. Des	Estado del	close				
jcm1	M07P	13.03 08:50:31,995	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Posic ambiador de	Subir RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:50:32,604	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Subiendo TAP	Alarma			
		13.03 08:50:32,604	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Bajando TAP	Alarma			
		13.03 08:50:32	Pajarito 110	Tap Trans	Subiendo TAP	close				
		13.03 08:50:32	Pajarito 110	Tap Trans	Bajando TAP	close				
		13.03 08:50:43,457	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Subiendo TAP	Normal			
		13.03 08:50:43,457	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Bajando TAP	Normal			
		13.03 08:50:43	Pajarito 110	Tap Trans	Subiendo TAP	open				
		13.03 08:50:43	Pajarito 110	Tap Trans	Bajando TAP	open				
		13.03 08:50:54,401	Pajaritos	12 KV	Traf.#2 110/12	Estado del Interruptor	Cerrado			
jcm1	M07P	13.03 08:50:54,553	Pajaritos	12 KV	Traf.#2 110/12	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:50:54	Pajarito 12	Traf.#2	1 Estado del	close				
		13.03 08:50:57,926	Pajaritos	12 KV	Barra Principal #2	Lim 13 Voltaje	12.4 by 11.4Normal			
		13.03 08:50:57,926	Pajaritos	12 KV	Barra Principal #2	Lim 12 Voltaje	12.4 by 11.4Normal			
		13.03 08:50:57,926	Pajaritos	12 KV	Barra Principal #2	Lim 11 Voltaje	12.4 by 11.4Normal			
jcm1	M07P	13.03 08:51:01,611	Pajaritos	12 KV	Alim. Travesia	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:51:01	Pajarito 12	Alim. Tra	Estado del	close				
jcm1	M07P	13.03 08:51:09,117	Pajaritos	12 KV	Alim. Sinfonia	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:51:09	Pajarito 12	Alim. Sin	Estado del	close				
jcm1	M07P	13.03 08:51:13,140	Pajaritos	12 KV	Alim. Beam	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:51:13	Pajarito 12	Alim. Bra	Estado del	close				
jcm1	M07P	13.03 08:51:27,873	Pajaritos	12 KV	Alim. Transversal	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:51:27	Pajarito 12	Alim. Tra	Estado del	close				
azo	M03P	13.03 08:51:29,060	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Posic ambiador de	Subir RC		azo M03P P	
		13.03 08:51:29,316	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Subiendo TAP	Alarma			
		13.03 08:51:29,316	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Bajando TAP	Alarma			
		13.03 08:51:29	Pajarito 110	Tap Trans	Subiendo TAP	close				
		13.03 08:51:29	Pajarito 110	Tap Trans	Bajando TAP	close				
jcm1	M07P	13.03 08:51:31,686	Pajaritos	12 KV	Alim. Olimpo	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:51:31	Pajarito 12	Alim. Oli	Estado del	close				
jcm1	M07P	13.03 08:51:36,164	Pajaritos	12 KV	Alim. Casa Vieja	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:51:36	Pajarito 12	Alim. Cas	Estado del	close				
		13.03 08:51:39,819	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Subiendo TAP	Normal			
		13.03 08:51:39,819	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Bajando TAP	Normal			
		13.03 08:51:39	Pajarito 110	Tap Trans	Subiendo TAP	open				
		13.03 08:51:39	Pajarito 110	Tap Trans	Bajando TAP	open				
jcm1	M07P	13.03 08:51:42,353	Pajaritos	12 KV	Alim. Sendero	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:51:42	Pajarito 12	Alim. Sen	Estado del	close				
jcm1	M07P	13.03 08:51:46,353	Pajaritos	12 KV	Alim. Ferrocarril	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
		13.03 08:51:46	Pajarito 12	Alim. Fer	Estado del	close				
azo	M03P	13.03 08:51:48,354	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Posic ambiador de	Subir RC		azo M03P P	
		13.03 08:51:48,615	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Subiendo TAP	Alarma			
		13.03 08:51:48,615	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Bajando TAP	Alarma			
		13.03 08:51:48	Pajarito 110	Tap Trans	Subiendo TAP	close				
		13.03 08:51:48	Pajaritos	12 KV	Alim. De Guelle	Estado del Interruptor	Cerrado RC		jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:51:51,263	Pajaritos	12 KV	Alim. De	Estado del	close			
		13.03 08:51:51	Pajarito 12	Alim. De	Estado del	close				
		13.03 08:51:53,873	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Subiendo TAP	Normal			
		13.03 08:51:53,873	Pajaritos	110 KV	Tap Transformador #1	Bajando TAP	Normal			

		13.03 08:51:53	Pajarito 110	Tap Trans Subiendo TAP	open				
		13.03 08:51:53	Pajarito 110	Tap Trans Bajando TAP	open				
jcm1	M07P	13.03 08:51:57,608	Pajaritos	12 KV Alim. Guanahani	Estado del Interruptor	Cerrado	RC	jcm1 M07P F	
		13.03 08:51:57	Pajarito 12	Alim. Gua Estado del	close				
jsb	M05B	13.03 08:52:22,100	Pajaritos	110 KV Tap Transformador #2	Posici/ambiador de	Subir	RC	jsb M05B P	
		13.03 08:52:22,910	Pajaritos	110 KV Tap Transformador #2	Subiendo TAP	Alarma			
		13.03 08:52:22	Pajarito 110	Tap Trans Subiendo TAP	close				
		13.03 08:52:27,877	Pajaritos	110 KV Tap Transformador #2	Subiendo TAP	Normal			
		13.03 08:52:27	Pajarito 110	Tap Trans Subiendo TAP	open				
		13.03 08:52:30,000	Pajaritos	110 KV Tap Transformador #2	Posici/ambiador de	09			
		13.03 08:55:01,727	Pajaritos	12 KV Alim. Transversal	Estado del Control Descarga Subi	Normado.			
		13.03 08:55:01,727	Pajaritos	12 KV Alim. Ferrocarril	Estado del Control Descarga Subi	Normado.			
		13.03 08:55:01,727	Pajaritos	12 KV Alim. Guanahani	Estado del Control Descarga Subi	Normado.			
		13.03 08:55:01,727	Pajaritos	12 KV Alim. Casa Vieja	Estado del Control Descarga Subi	Normado.			
		13.03 08:55:01,727	Pajaritos	12 KV Alim. Sendero	Estado del Control Descarga Subi	Normado.			
		13.03 08:55:01,727	Pajaritos	12 KV Alim. De Gaulle	Estado del Control Descarga Subi	Normado.			
		13.03 08:55:01,727	Pajaritos	12 KV Alim. Olimpo	Estado del Control Descarga Subi	Normado.			
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Alim. Transversal	Estado del Control Descarga Subi	Normado.		R jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Alim. Ferrocarril	Estado del Control Descarga Subi	Normado.		R jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Alim. Rodriguez	Estado del Control Descarga Subi	Normado.		R jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Alim. Gral.Bueras	Estado del Control Descarga Subi	Normado.		R jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Alim. Guanahani	Estado del Control Descarga Subi	Normado.		R jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Alim. Travesia	Estado del Control Descarga Subi	Normado.		R jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Alim. Sinfonia	Estado del Control Descarga Subi	Normado.		R jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Alim. Casa Vieja	Estado del Control Descarga Subi	Normado.		R jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Alim. Descanso	Estado del Control Descarga Subi	Normado.		R jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Alim. OHiggins	Estado del Control Descarga Subi	Normado.		R jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Alim. Sendero	Estado del Control Descarga Subi	Normado.		R jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Alim. De Gaulle	Estado del Control Descarga Subi	Normado.		R jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Alim. Olimpo	Estado del Control Descarga Subi	Normado.		R jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Alim. Alaska	Estado del Control Descarga Subi	Normado.		R jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Traf.#2 110/12	Estado del Interruptor	Cerrado		R jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 08:55:14,840	Pajaritos	12 KV Traf.#1 110/12	Estado del Interruptor	Cerrado		R jcm1 M07P P	
azo	M03P	13.03 08:55:41,193	Pajaritos	12 KV Barra Principal #2	Lim 13 Voltaje	12.4 by	11.4Normal	R azo M03P P	
azo	M03P	13.03 08:55:41,193	Pajaritos	12 KV Barra Principal #2	Lim 12 Voltaje	12.4 by	11.4Normal	R azo M03P P	
azo	M03P	13.03 08:55:41,193	Pajaritos	12 KV Barra Principal #2	Lim 11 Voltaje	12.4 by	11.4Normal	R azo M03P P	
jcm1	M07P	13.03 09:06:05,000	Pajaritos	12 KV Bco.Condens. #1B	Interruptor	Remov. Ope	ON	jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 09:06:05,000	Pajaritos	12 KV Bco.Condens. #1B	Interruptor	Remov. Ope	ON	jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 09:06:05,000	TAG: Revisar			jcm1 M07P PCS			
jcm1	M07P	13.03 09:07:18,000	Pajaritos	12 KV Bco.Condens. #1A	Interruptor	Remov. Ope	ON	jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 09:07:18,000	Pajaritos	12 KV Bco.Condens. #1A	Interruptor	Remov. Ope	ON	jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 09:07:18	TAG: Revisar			jcm1 M07P PCS			
jcm1	M07P	13.03 09:10:30,000	Pajaritos	12 KV Acopla.BP #1-#2	Interruptor	Remov. Ope	ON	jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 09:10:30,000	Pajaritos	12 KV Acopla.BP #1-#2	Interruptor	Remov. Ope	ON	jcm1 M07P P	
jcm1	M07P	13.03 09:10:30	TAG: Explosado			jcm1 M07P PCS			
jcm1	M07P	13.03 09:10:51,853	Pajaritos	110 KV Tap Transformador #2	Auto/Manu Cambiador de Tap	Automat.	RC	jcm1 M07P P	
		13.03 09:10:51	Pajarito 110	Tap Trans Auto/Manu	close				
jcm1	M07P	13.03 09:10:56,166	Pajaritos	110 KV Tap Transformador #1	Auto/Manu Cambiador de Tap	Automat.	RC	jcm1 M07P P	
		13.03 09:10:56	Pajarito 110	Tap Trans Auto/Manu	close				
azo	M03P	13.03 09:26:28,354	Pajaritos	110 KV Tap Transformador #1	Auto/Manu Cambiador de Tap	Manual	RC	azo M03P P	
		13.03 09:26:28	Pajarito 110	Tap Trans Auto/Manu	open				
azo	M03P	13.03 09:26:34,142	Pajaritos	110 KV Tap Transformador #2	Auto/Manu Cambiador de Tap	Manual	RC	azo M03P P	
		13.03 09:26:34	Pajarito 110	Tap Trans Auto/Manu	open				