

**INFORME DE FALLA**

<b>Nº Informe CEN:</b>	2024003714
<b>Fecha de Informe:</b>	
<b>Hora envío Informe:</b>	

**1. DESCRIPCIÓN GENERAL.**

<b>a) Identificación del Coordinado afectado.</b>			
<b>a.1. Nombre Empresa</b>	Cerro Dominador		
<b>a.2. R.U.T.</b>	76.237.256-8		
<b>a.3. Representante Legal</b>	Pablo Cavallaro		
<b>Dirección.</b>	Avda. Isidora Goyonechea 2800 Piso 25, oficina 2501 las Condes		
<b>b) Identificación Coordinado instalación fallada.</b>			
<b>b.1. Instalación</b>	Barra 1 S/E Encuentro		
<b>b.2. Coordinado</b>	Transec		
<b>c) Identificación Instalación fallada/afectada.</b>			
<b>c.1. Instalación</b>	Cerro Dominador		
<b>c.2. Tipo de instalación</b>	Subestación	<b>c.3. Nivel Tensión</b>	220 kV
<b>c.4. Segmento</b>	Transmisión dedicada.		
<b>c.5. Tipo elemento</b>	Interruptor		
<b>c.6. Equipo fallado</b>	52J1 Cerro Dominador		
<b>d) Fecha y hora de falla.</b>			
<b>d.1. Fecha Inicio</b>	06-08-2024	<b>d.2. Hora Inicio</b>	00:19
<b>d.3. Fecha Término</b>	06-08-2024	<b>d.4. Hora Término</b>	04:31
<b>d.5. Duración total</b>	04:12	<b>d.6. Porcentaje desconexión</b>	100 %
<b>e) Estimación consumos desconectados.</b>			
<b>e.1. Nombre Consumo</b>	<b>e.2. Monto desconectado [MW]</b>	<b>e.3. Demanda Previa [MW]</b>	<b>e.4. Porcentaje de desconexión</b>
No hay			
<b>f) Origen de la falla.</b>			
Trabajos externos realizados en instalaciones que conectan al paño J16 de S/E Encuentro Barra 1.			
<b>g) Fenómeno Físico</b>			
<b>g.1. Fenómeno Físico</b>	Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.		
<b>g.2. Codificación</b>	OPE6		
<b>g.3. Justificación fenómeno</b>	Desconexión forzada de Barra 1 S/E Encuentro.		
<b>h) Fenómeno Eléctrico</b>			
<b>h.1. Fenómeno eléctrico</b>	Desconexión de energía para el paño J1 de S/E Cerro dominador		
<b>h.2. Codificación</b>			

<b>i) Causa de la falla.</b>	
Falla de interruptor paño J16 que conecta a subestación Encuentro Barra 1 genera desconexión forzosa de la barra 1 de S/E Encuentro.	

<b>j) Reiteración</b>			
<b>j.1. Misma causa últimos 24 meses.</b>	no	<b>j.2. Número de reiteración.</b>	0 veces
<b>j.3. Medidas anteriores.</b>	No aplica.		
<b>j.4. Cantidad de fallas 24 meses.</b>	Indicar cantidad de fallas últimos 24 meses sin importar causa.		

<b>k) Detalles de instalación y/o equipo fallado.</b>	
No aplica, equipos fallados(Barra 1 de S/E Encuentro) son propiedad de Transelec.	

<b>l) Ubicación</b>	<b>m) Comuna origen falla</b>	<b>n) Comunas afectadas</b>
Rural	Atacama	Atacama

<b>o) Proposición del coordinado respecto al origen de la falla.</b>	
Origen externo.	

**2. AFECTACIÓN A CAUSA DE LA FALLA.**

<b>a) Sistema de Generación.</b>				
Central	Potencia desconectada [MW]	Fecha / Hora Desconexión	Fecha / Hora Normalización	Tiempo en horas
No hay				

<b>b) Sistema de Transmisión.</b>			
Línea o Subestación	Fecha / Hora Desconexión	Fecha / Hora Normalización	Tiempo en horas
Cerro Dominador J1	06-08-2024 00:19	06-08-2024 04:31	4,2

<b>c) Consumos.</b>						
Subestación	Paño	Potencia desconectada [MW]	Fecha / Hora Desconexión	Fecha / Hora Normalización	Tiempo en horas	ENS [MWh]
No hay						

<b>d) Alimentadores.</b>					
Nombre	Propietario	Potencia desconectada [MW]	N° Clientes afectados	Tiempo de recuperación (horas)	ENS [MWh]
No hay					

**e) Involucrados.**

CSP Cerro Dominador : Coordinado propietario de instalaciones S/E Cerro Dominador J1  
 Transmisora Mejillones: Coordinado propietario de la línea Encuentro- Cerro Dominador.  
 Transelec: Propietario de barra 1 S/E Encuentro.

**3. DESCRIPCIÓN DE LAS CONFIGURACIONES EN LOS MOMENTOS PREVIOS Y POSTERIOR FALLA.**

**a) Mantenimientos o trabajos en curso.**

No se realizaban trabajos antes o durante el evento de falla.

**b) Estado y configuración previo a la falla.**

El estado del equipo 52J1 cerrado, según su topología normal de operación.

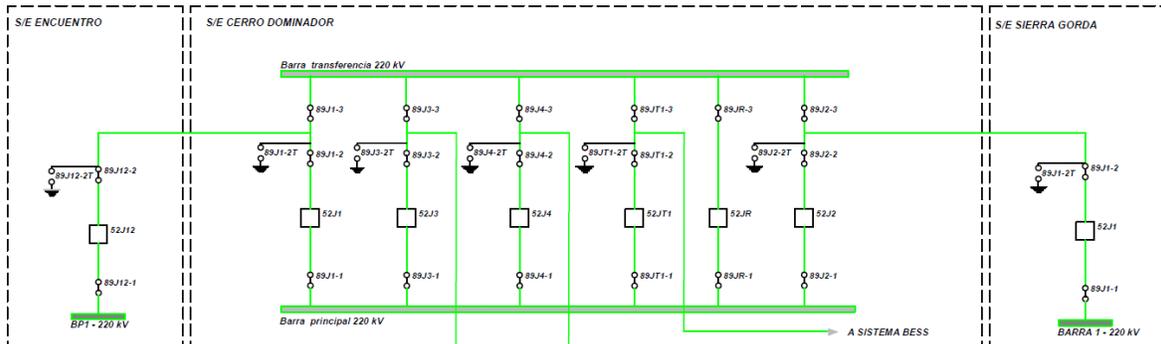
**c) Información sobre la regulación de tensión.**

No aplica.

**d) Información adicional.**

No aplica.

**e) Diagrama Unilineal Simplificado.**



#### 4. CRONOLOGÍA DE EVENTOS:

a) Hora de atención de falla.				
Hora de llegada de personal calificado al punto de falla	Fecha	06/08/2024	Hora	03:00
Hora de comienzo de las faenas de normalización	Fecha	06/08/2024	Hora	04:00

b) Descripción de los mecanismos de normalización utilizados.
Sistema SCADA de subestación para el cierre de interruptor 52J1 de S/E Cerro Dominador.

c) Descripción de las acciones realizadas para normalizar el servicio.
Informa a CDC evento de falla e instalaciones afectadas.

d) Fecha y hora de normalización del servicio.			
Fecha	06/08/2024	Hora	04:31
Acciones Realizadas	Cierre de 52J1 de S/E Cerro Dominador.		

e) Cronología de maniobras realizadas por el Centro de Control.			
Fecha	Hora	Lugar	Maniobra / Evento
06/08/2024	00:18	C. Dominador	Interrupción forzada por protecciones LT 220 kV Encuentro - Cerro Dominador, operado 52J1 en S/E Cerro Dominador por recepción de 85D Rx
06/08/2024	00:20	CC Enor	CDC informa evento de falla.
06/08/2024	00:40	CC Enor	Se informa a operador Cerro Dominador desconexión de línea Encuentro- Cerro Dominador.
06/08/2024	03:33	CC Enor	Normalizada Barra 1 de S/E Encuentro por parte de Transelec.
06/08/2024	04:07	CC Enor	CDC autoriza normalizar línea Encuentro- Cerro Dominador.
06/08/2024	04:10	CC Enor	Se coordina con operador de S/E Cerro Dominador el cierre de 52J1.
06/08/2024	04:31	C. Dominador	Cerrado 52J1 de S/E Cerro Dominador.
06/08/2024	04:40	CC Enor	Se coordina con Transelec el cierre del 52J12 de SE Encuentro.
06/08/2024	04:46	Encuentro	Cerrado 52J12 en S/E Encuentro.

f) Cronología de actividades y trabajos efectuados para normalizar falla.			
Fecha	Hora	Lugar	Actividad (número de solicitud si corresponde)
No hay			

g) Cronología de eventos de protecciones.				
Fecha	Hora	Posición	Descripción	Estado
06/08/2024	05:18:43.145	N.A.	TEF1-2NDHARMD	On
06/08/2024	05:18:43.148	N.A.	TRIP L1	On
06/08/2024	05:18:43.148	N.A.	TRIP L2	On
06/08/2024	05:18:43.148	N.A.	TRIP L3	On
06/08/2024	05:18:43.169	N.A.	TEF1-2NDHARMD	Off
06/08/2024	05:18:43.191	Abierto	52_CLOSED_CJ1	Off
06/08/2024	05:18:43.191	Abierto	52_CLOSED_AJ1	Off
06/08/2024	05:18:43.191	Abierto	52_CLOSED_BJ1	Off
06/08/2024	05:18:43.369	N.A.	SYNC_OK	On
06/08/2024	08:12:51.326	N.A.	TRIP L1	Off
06/08/2024	08:12:51.326	N.A.	TRIP L2	Off
06/08/2024	08:12:51.326	N.A.	TRIP L3	Off

06/08/2024	09:30:22.473	N.A.	CB READY	Off
06/08/2024	09:30:22.497	N.A.	SYNC_OK	Off
06/08/2024	09:30:22.499	Cerrado	52_CLOSED_CJ1	On
06/08/2024	09:30:22.499	Cerrado	52_CLOSED_AJ1	On
06/08/2024	09:30:22.499	Cerrado	52_CLOSED_BJ1	On
06/08/2024	09:30:32.921	N.A.	CB READY	On

**h) Resumen de instalaciones e interruptores operados.**

<b>1</b>	<b>Central o subestación:</b>		Subestación Cerro Dominador	
	<b>Fecha</b>	06/08/2024	<b>Hora</b>	00:18
	<b>Protección o Alarma Operada:</b>		Protecciones REL670_J1_S1 y REL670_J1_S2	
	<b>Interruptor Operado:</b>		52J1	
	<b>Potencia desconectada:</b>		66 MW, flujo hacia Cerro Dominador-Sierra Gorda	
	<b>Causa de interrupción:</b>		Falla externa	
	<b>Autorización CEN para normalizar:</b>			
	<b>Fecha</b>	06/08/2024	<b>Hora</b>	04:07
	<b>Normalización de interruptor:</b>			
	<b>Fecha</b>	06/08/2024	<b>Hora</b>	04:31

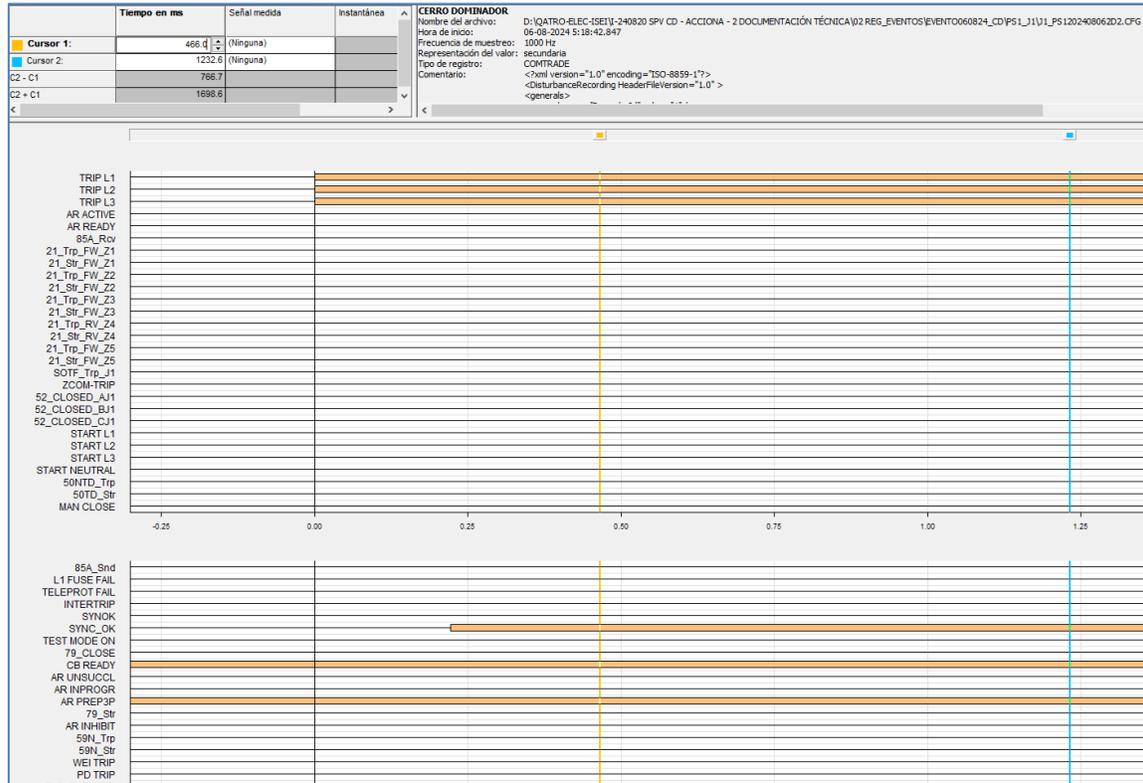
**5. REGISTROS OSCILOGRÁFICOS.**

**a) Oscilografías y registro de eventos de protecciones**

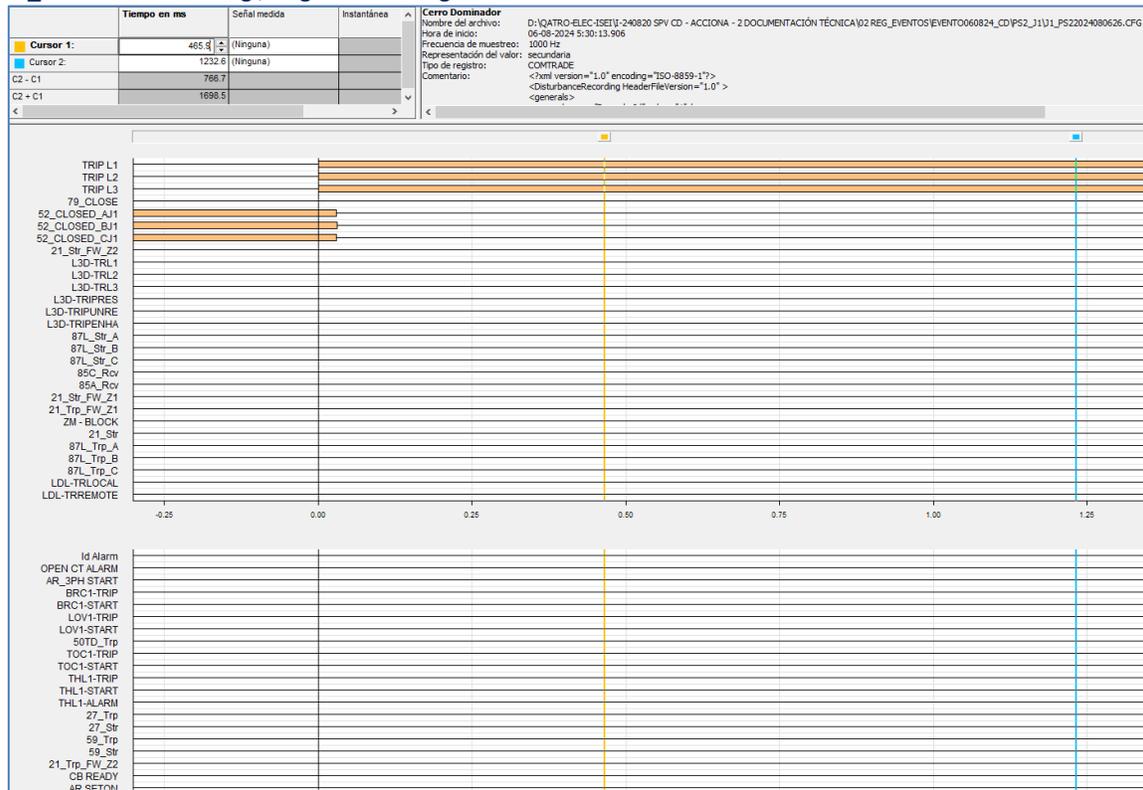
N°	Instalación	Interruptor	Hora	Descripción	Nombre archivo
1	Cerro dominador	J1	05:18:43.145 (UTC+1)	Registro de eventos capturado por la protección PS1 del paño J1	J1_PS1_Evento.xlsx
2	Cerro dominador	J1	05:18:42.847 (UTC+1)	Registro oscilografico capturado por la protección PS1 del paño J1	J1_PS1202408062d2.cfg
3	Cerro dominador	J1	05:30:14.207 (UTC+1)	Registro de eventos capturado por la protección PS2 del paño J1	J1_PS2_Evento.xlsx
4	Cerro dominador	J1	05:30:13.906 (UTC+1)	Registro oscilografico capturado por la protección PS2 del paño J1	J1_PS22024080626.cfg
5	Cerro dominador	J1	00:18:43.174 (UTC-4)	Registro de eventos capturado por la Controlador del paño J1	J1_CP_Operational log.xlsx
6					

**b) Gráficas.**

**J1\_PS1202408062d2.cfg , Registros oscilográficos.**



**J1\_PS22024080626.cfg , Registros oscilográficos.**



Nota: Registros oscilográficos de protecciones, para lo cual se requiere el envío de archivos extraídos directamente desde los equipos involucrados en el evento, por ejemplo: archivos en formato "COMTRADE", "\*.BEN", "\*.DEX". Estos archivos deben ser enviados en medio electrónico, independientemente de que sean presentados impresos o en archivo de tipo PDF. Además se deben enviar las listas de: alarmas, señalizaciones y protecciones operadas; indicando claramente cuáles de ellas emitieron la orden de disparo al interruptor operado. La definición de parámetros e identificación de los registros oscilográficos deberá realizarse de acuerdo a las especificaciones del Coordinador.

## 6. REGISTROS DEL COMPORTAMIENTO DINÁMICO DE UNIDADES GENERADORAS.

### a) Comportamiento dinámico de unidades generadoras.

No aplica.

## 7. ANÁLISIS DE LA ACTUACIÓN DE LAS PROTECCIONES.

### a) Desempeño del sistema de protecciones eléctricas.

#### PROTECCIÓN PS1\_J1 CERRO DOMINADOR:

Se verifica con los registros de eventos y oscilografías, que la protección se desempeñó correctamente. Al momento de recibir una señal de 85D desde el extremo J12 de S/E Encuentro, la protección genero internamente un disparo directo hacia el interruptor 52J1 de la S/E Cerro dominador.

Se indica la existencia de error en la estampa de tiempo la cual posee una hora (UTC+1) que es diferente de acuerdo con la Hora Oficial indicada en la NTSyCS (UTC-0). Para normalizar esta situación se propone realizar un plan de mantenimiento para la protección dentro de un plazo de **tres (3) meses**, corrigiendo esta anomalía.

Se indica la existencia nomenclatura de señales dentro de los registros oscilograficos, que no cumple con la especificación técnica SLRP indicadas por el coordinador, esta razón se da por la antigüedad de la puesta en servicio de las protecciones. Para normalizar esta situación se propone realizar un plan de mantenimiento para la protección dentro de un plazo de tres (3) meses, corrigiendo esta anomalía.

Se incluye print out de la protección.

#### PROTECCIÓN PS2\_J1 CERRO DOMINADOR:

Se verifica con los registros de eventos y oscilografías, que la protección se desempeñó correctamente. Al momento de recibir una señal de 85D desde el extremo J12 de S/E Encuentro, la protección genero internamente un disparo directo hacia el interruptor 52J1 de la S/E Cerro dominador.

Se indica la existencia de error en la estampa de tiempo la cual posee una hora y doce minutos (UTC+1) que es diferente de acuerdo con la Hora Oficial indicada en la NTSyCS (UTC-0). Para normalizar esta situación se propone realizar un plan de mantenimiento para la protección dentro de un plazo de **tres (3) meses**, corrigiendo esta anomalía.

Se indica la existencia nomenclatura de señales dentro de los registros oscilograficos, que no cumple con la especificación técnica SLRP indicadas por el coordinador, esta razón se da por la antigüedad de la puesta en servicio de las protecciones. Para normalizar esta situación se propone realizar un plan de mantenimiento para la protección dentro de un plazo de tres (3) meses, corrigiendo esta anomalía.

Se incluye print out de la protección.

### b) Modo de operación de interruptores principales.

La operación del interruptor 52J1 de la S/E Cerro dominador, fue correcta, el cual de acuerdo con los registros la apertura tomo 43ms después del disparo de las protecciones.

05:18:43.148 disparo, 05:18:43.191 apertura del 52J1

**c) Desempeño del EDAC.**

N/A

**d) Desempeño del EDAG.**

N/A

**8. ACCIONES PREVENTIVAS Y/O CORRECTIVAS.****a) Auditoría, plan de acción o plan de mantenimiento en curso.**

No se realizaba.

**b) Actividades en curso.**

No se realizaba.

**c) Acciones correctivas a corto plazo.**

No existes acciones correctivas por el evento, ya que dicha falla ocurrió en S/E Encuentro, propiedad de Transelec.

**d) Acciones correctivas a largo plazo.**

No existes acciones correctivas por el evento, ya que dicha falla ocurrió en S/E Encuentro, propiedad de Transelec.

**9. INFORMACIÓN ADICIONAL Y ANEXOS.****a) Información adicional.**

No se indica información adicional.

**b) Lista de anexos.**

1. PS1\_J1 S/E Cerro dominador.
  - a. Registro de evento: J1\_PS1\_Evento.xlsx
  - b. Registro oscilografico: J1\_PS1202408062d2.cfg
  - c. PrintOut: PrintOut\_PS1\_J1.pdf
2. PS2\_J1 S/E Cerro dominador.
  - a. Registro de evento: J1\_PS2\_Evento.xlsx
  - b. Registro oscilografico: J1\_PS22024080626.cfg
  - c. PrintOut: PrintOut\_PS2\_J1.pdf
3. CP\_J1 S/E Cerro dominador.
  - a. Registro de evento: J1\_CP\_Operational log.xlsx