

Estudio para análisis de falla EAF 194/2023

“Apertura intempestiva del interruptor 52CL3 de S/E Central Queltehues”

Fecha de Emisión: 22-05-2023

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	29/04/2023
Hora	08:02
Consumos desconectados (MW)	1.50
Demanda previa del sistema (MW)	8113
Porcentaje de desconexión	0.018 %
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	Paños alimentadores 12 kV C1, C2 y C3 de S/E Central Queltehues / PA028G010SE006G010, PA029G010SE006G010 y PA030G010SE006G010
Tipo de instalación	Paños
Tensión nominal	12 kV
Segmento	Transmisión Dedicada
Propietario instalación afectada	AES Andes S.A.
RUT	94.272.000-9
Representante Legal	Javier Dib
Dirección	Los Conquistadores 1730, piso 10, Providencia, Santiago.

c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento fallado	Interruptor 52CL3 de S/E Central Queltehues / SI (*)
Propietario elemento fallado	AES Andes S.A.
RUT	94.272.000-9
Representante Legal	Javier Dib
Dirección	Los Conquistadores 1730, piso 10, Providencia, Santiago.

(*) Sin Información en la plataforma Infotécnica del Coordinador Eléctrico Nacional.

d. Origen y causa de la falla

Apertura automática del interruptor 52CL3 general de patio de alimentadores 12 kV de S/E Central Queltehues, por operación de su sistema de protecciones asociado, cuyo origen no pudo ser determinado.

La empresa AES Andes S.A. indica que no fue posible determinar la causa por la que se produjo la apertura automática del interruptor, señalando únicamente que previo al evento se encontraba presente un frente de mal tiempo en la zona de Cajón del Maipo.

d.2 Fenómeno Físico:

OTR2: Origen no determinado.

d.3 Reiteración:

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

Reiteración Fenómeno Físico en instalaciones del mismo propietario: No se han producido fallas en instalaciones del mismo propietario con un fenómeno físico similar, durante los últimos 24 meses móviles.

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

SO50IR: Sobrecorriente instantánea residual.

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

El elemento donde presumiblemente se originó la falla corresponde al interruptor 52CL3 de S/E Central Queltehues, el cual no tiene registro de datos en la plataforma Infotécnica del Coordinador Eléctrico Nacional.

La empresa AES Andes S.A, propietaria de la instalación fallada, no presenta los mantenimientos realizados a la S/E Central Queltehues, durante los últimos 24 meses.

f. Ubicación urbana o rural según DS 327/1997

Rural.

g. Proposición del propietario respecto del origen de la falla

No informada.

h. Comuna donde se presenta la falla

13203: San José de Maipo.

i. Fecha de entrega de la información al Coordinador

Coordinado	Informe de 48 horas (01-05-2023)	Informe de 5 días (08-05-2023)
Compañía General de Electricidad S.A. (CGE)	No enviado	No enviado
AES Andes S.A.	29-04-2023	08-05-2023

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Central Queltehués	ST Dedicado	Barra 12 kV	08:02	12:01

c. Consumos

S/E	Alimentador / Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Disp.	H. Norm.
Central Queltehués	San José de Maipo / C3	NI	1.50	0.018	1990	08:02	12:01	12:05

Total: 1.50 MW 0.018%

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por la empresa AES Andes S.A.

3. Estimación de la energía no suministrada

S/E	Alimentador / Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indisp. (h)	Tiempo Desc. (h)	ENS (MWh)
Central Queltehués	San José de Maipo / C3	CGE Distribución	Regulado	1.50	3.98	4.05	6.08

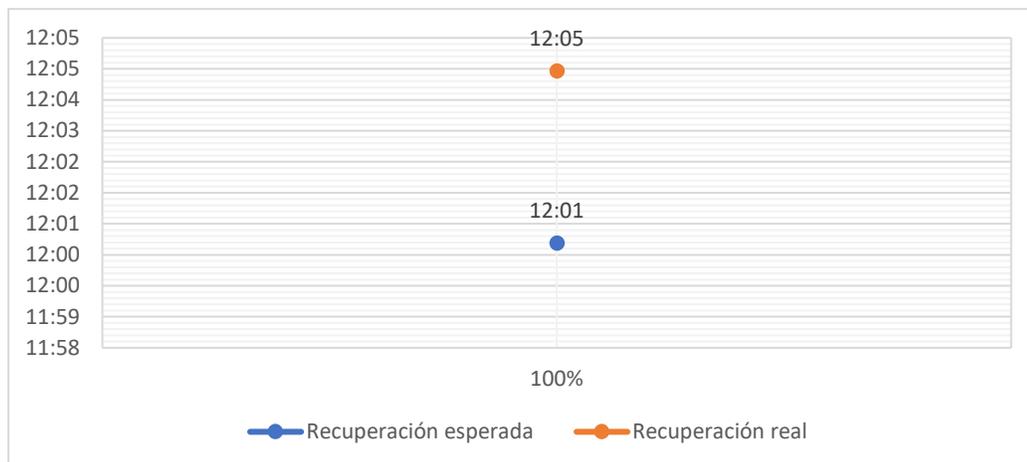
Clientes Regulados : 6.08 MWh

Clientes Libres : 0.00 MWh

Total : 6.08 MWh

- Los montos y horarios señalados corresponden a lo informado por la empresa AES Andes S.A.

- Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



No existen diferencias significativas entre el horario de recuperación real respecto del horario de recuperación esperada, para el consumo afectado en S/E Central Queltehue.

- Velocidad promedio de recuperación.

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	1.20	4.05	0.30
Último 20 %	0.30	4.05	0.07
100 % Total	1.50	4.05	0.37

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

Demanda del sistema previo a la falla: 8113 MW

Regulación de Frecuencia

Control distribuido de frecuencia en el Sistema Eléctrico Nacional, previo a la falla, mediante las centrales: Andina (CTA), Angostura (U3), Candelaria (U1 y U2), El Toro (U1, U2, U3 y U4), Norgener (NTO1), Nueva Renca y Quintero (U1 y U2).

Estado y configuración previo a la falla

- Las instalaciones de transmisión se encontraban en servicio normal en los momentos previos a la desconexión forzada.
- El interruptor 52CL3 de S/E Central Queltehue corresponde a un interruptor general de patio de alimentación de 12 kV, el cual se conecta a los alimentadores C1 Bocatoma Volcán, C2 Bocatoma Maipo y C3 San José de Maipo, suministrando energía a consumos regulados únicamente en el paño C3.

Otros antecedentes relevantes

Otros antecedentes presentados por AES Andes S.A.

"A la fecha, no es posible determinar la causa de la operación. Se indagará con la empresa CGE Distribución sobre los ajustes actuales del reconector San José de Maipo para verificar que exista coordinación con los ajustes de la posición CL3 en SE Queltehues."

En función de los antecedentes presentados a la fecha de emisión del presente EAF, se solicitará la siguiente información adicional a la empresa CGE S.A.:

- Informes de Falla de 48 horas y 5 días relacionados con el evento analizado en este Estudio, acompañados de la información obtenida de las protecciones asociadas al interruptor de cabecera del alimentador San José de Maipo y su desempeño, frente a una eventual falla ocurrida en sus redes de media tensión.

En función de los antecedentes presentados a la fecha de emisión del presente EAF, se solicitará la siguiente información adicional a la empresa AES Andes S.A.:

- Plan de acción orientado a la actualización e incorporación de las instalaciones existentes de S/E Central Queltehues en la plataforma Infotécnica del Coordinador Eléctrico Nacional.
- Envío de diagrama unilineal de S/E Central Queltehues, con un nivel de detalle que muestre las instalaciones afectadas durante la falla analizada en este Estudio.
- Detalle de los mantenimientos realizados, durante los últimos 24 meses, al equipamiento de 12 kV de S/E Central Queltehues, en particular aquel vinculado con el evento analizado en este Estudio.
- Cronograma de trabajo, con fechas definidas, tendiente a la investigación de la causa basal de la actuación de protecciones sobre el interruptor 52CL3 de S/E Central Queltehues, derivado del análisis comprometido en el numeral 2 "Acciones Preventivas y/o Correctivas" de su informe de falla.

De forma complementaria, se adjuntan el informe de falla ingresado en el sistema Neomante del Coordinador Eléctrico Nacional por la empresa AES Andes S.A. (Anexo N°1) y Otros antecedentes aportados por la empresa AES Andes S.A. (Anexo N°2).

Acciones preventivas y/o correctivas

a) La instalación afectada no cuenta con auditorías u otro tipo de mantenimientos en curso.

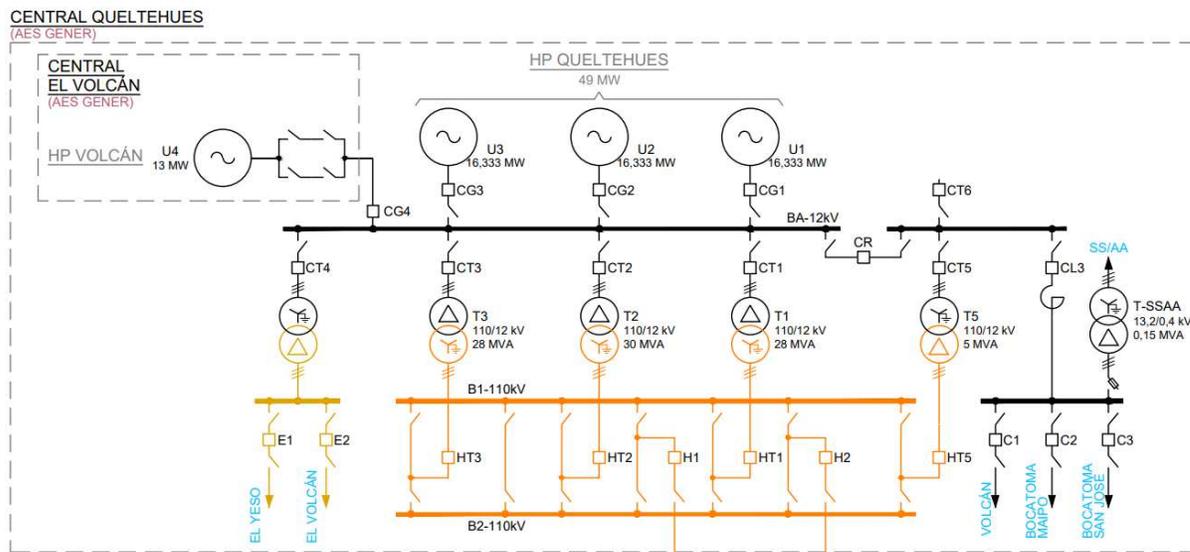
b) Acciones correctivas a corto plazo:

La empresa AES Andes S.A. no indica acciones correctivas de corto plazo.

c) Acciones correctivas a largo plazo:

La empresa AES Andes S.A. no indica acciones correctivas de largo plazo.

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
08:02	AES Andes	Apertura automática del interruptor 52CL3 general de patio de alimentadores 12 kV de S/E Central Queltehues, por operación de su sistema de protecciones asociado.

- El horario señalado corresponde a lo informado por la empresa AES Andes S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
29/04/2023	AES Andes	11:54	Apertura remota de los interruptores 52C1 y 52C2 de S/E Central Queltehues, correspondientes a los alimentadores Bocatoma Volcán y Bocatoma Maipo, respectivamente.
29/04/2023	AES Andes	11:58	Apertura local del interruptor 52C3 de S/E Central Queltehues, correspondiente al alimentador San José de Maipo.
29/04/2023	AES Andes	12:01	Cierre exitoso del interruptor 52CL3 de S/E Central Queltehues.
29/04/2023	AES Andes	12:05	Cierre de los interruptores 52C1, 52C2 y 52C3 de S/E Central Queltehues, correspondientes a los alimentadores Bocatoma Volcán, Bocatoma Maipo y San José de Maipo. Se recupera el 100% de los consumos afectados.

- Las horas y fecha señaladas corresponden a lo informado por la empresa AES Andes S.A.

ANEXO N° 1

Informe de trabajos y fallas de instalaciones ingresado en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por la empresa AES Andes S.A.

Número:

2023001932

Solicitante:

AES ANDES S.A.

Empresa:

AES ANDES S.A.

Tipo de Origen:

Interno

SubEstación:

S/E CENTRAL QUELTEHUES

Falla Sobre:

barra

Elementos

Tipo: barras - BA S/E CENTRAL QUELTEHUES 12KV

Nombre : BA S/E CENTRAL QUELTEHUES 12KV

Fecha Perturbacion : 29-04-2023 08:02

Fecha Normaliza : 29-04-2023 12:05

Protección : .

Interruptor : 52CL3

Consumo : 1,5 MW

Comentario : .

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Metropolitana

Comuna

San José de Maipo

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Evento climático (viento, lluvia, temporal, etc.)

Comentarios Tipo Causa:

Malas condiciones climáticas, lluvia en la zona.

Causas

-Fenómeno Físico: Origen no determinado.

-Elemento: Interruptores

-Fenómeno Eléctrico: Sobrecorriente instantánea de fase

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: Se investiga la causa de la operación,

-Elemento: Se Verifica abierto el interruptor 52 CL3.

-Fenómeno Eléctrico: Se investiga la causa de la operación.

-Operación de los interruptores: Operan correctamente

Observaciones:

-Observaciones: Se investiga.

-Acciones Inmediatas: Se investiga.

-Hechos Sucedidos: Se investiga.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: Se investiga.

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: Se investiga.

Afecta SSCC:

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

CGE DISTRIBUCIÓN S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 0.150 / Región : Metropolitana / Clientes Afectados: 1990

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

29-04-2023 08:02

Fecha / Hora Estimada Retorno:

29-04-2023 12:05

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

29-04-2023 12:05

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida
 IF 1932 Int 52CL3 SE Queltehues 29-4-2023.pdf (/informe_fallas/download_file/644d45cbad651f01bf8b7fb0/IF 1932 Int 52CL3 SE Queltehues 29-4-2023.pdf)	08/05/2023 20:10:31

ANEXO N° 2

Otros antecedentes aportados por la empresa AES Andes S.A.

1. Descripción General de la interrupción

a) Identificación del propietario de la instalación donde se produjo la falla:

AES GENER S.A.
RUT: 94.272.000-9
Representante Legal: Javier Dib, Gerente General.
Los Conquistadores 1730, oficina 1001, piso 10.

b) Identificación del elemento o equipo fallado

No determinado, evento implicó la apertura del interruptor 12 kV 52CL3 SE Queltehues.

c) Identificación de instalación fallada

- **Nombre de la instalación:**
No determinado, evento implicó la apertura del interruptor 52CL3 12 kV Interruptor general posiciones C1-C2-C3, ID BDIT no existe elemento en Infotécnica.
- **Tipo de instalación:** No determinado, evento implicó la apertura del Interruptor 52CL3 general para posiciones 12 kV C1-C2-C3 en SE Queltehues, corresponde a equipo propio de Subestación.
- **Segmento al cual pertenece el equipo o elemento donde se produjo la falla:** Dedicado.
Tipo de elemento eléctrico fallado: No determinado.
- **Elemento u equipo fallado:**
No determinado.

d) Fecha y hora de la falla: Sábado 29-4-23, 08:02 hrs.

e) Estimación de consumos desconectados: 1,5 MW.

f) Origen de la falla:

No determinado, previo al evento se encontraba presente un frente de mal tiempo en la zona de Cajón del Maipo.

g) Fenómeno físico: OTR2 Origen no determinado.

h) Fenómeno eléctrico: SO50 Sobrecorriente instantánea de neutro.

i) Causa de la falla: No determinado.

j) Reiteración: No.

k) Detalles de la instalación, equipo o elemento donde se produjo la falla:

Marca: No aplica.
Datos de placa: No aplica.
Año de puesta en servicio efectivo: No aplica.
Plan de mantenimiento: No aplica.
Vida útil del equipo: No aplica.
Retraso en inversiones pactadas: No aplica.

- l) **Ubicación urbana o rural, según decreto 327,1997, Ministerio de Minería, Título IX Art.25°:** Rural.
- m) **Comuna en donde se originó la falla:** 13203 San José de Maipo.
- n) **Comunas afectadas por la falla:** Consumos regulados afectados de empresa CGE Distribución. asociados a Alimentador 12 kV San José de Maipo.

2. Acciones Preventivas y/o Correctivas

A la fecha, no es posible determinar la causa de la operación. Se indagará con la empresa CGE Distribución sobre los ajustes actuales del reconectador San José de Maipo para verificar que exista coordinación con los ajustes de la posición CL3 en SE Queltehues.

3. Cronología de eventos y/o actividades:

- a) **Hora de llegada de personal calificado al punto de falla, los recursos utilizados y la hora de comienzo de las faenas de normalización.**

08:02 hrs. Operación automática interruptor 52CL3, (registro llega a sistema SCADA posterior al aviso de CGE Distribución, debido a problema puntual de comunicaciones con subestación Queltehues).

10:48 hrs. CGE Distribución informa que el Alimentador San José de Maipo se encuentra sin tensión lado fuente.

10:49 hrs. Se solicita a operador de Central Queltehues verificar el estado de interruptores 52HT5, 52 CT5, y 52 CL3.

10:57 hrs. Operador de SE Queltehues informa que Interruptor 52CL3 se encuentra operado.

11:00 hrs. Se informa a jefe de turno de Centrales Cordillera para que se verifiquen protecciones operadas.

11:40 hrs. Llegada de Jefe de turno a Subestación Queltehues.

- b) **Descripción de los Mecanismos de Normalización Utilizados: Detalle de los elementos utilizados para la normalización del sistema.**

Se revisan protecciones operadas y red asociada a posición CL3 despejada, no se encuentra la causa de la operación.

- c) **Descripción de las acciones Realizadas para normalizar el Servicio: Principales comunicaciones entre los CC de las empresas con el CDC.**

Se verifica red asociada a cabecera CL3 despejada, se informa de esta condición y se coordina prueba de cierre que resulta exitosa con CDC.

- d) **Fecha y hora de normalización del servicio, y las acciones realizadas para la regularización del servicio.**

Se revisan protecciones operadas y red asociada a posición CL3 despejada.

29/4/2023 12:01 hrs. Cerrado Interruptores 52CL3.

29/4/2023 12:05 hrs. Cerrado Interruptores 52C1, 52C2 y 52C3.

e) Cronología de maniobras realizadas por los CC para despejar la falla y la normalización del servicio.

08:02 hrs. Operación automática de Interruptor 52CL3.

08:02 hrs. Pérdida de tensión lado fuente en paños C1-C2-C3. (Alimentadores: Bocatoma Volcán, Bocatoma Maipo y San José de Maipo).

11:40 hrs. Se analiza e interrogan protecciones operadas de posición CL3 con apoyo de área de mantenimiento eléctrico.

11:54: Se realiza apertura de Interruptores para energizar equipos de forma seccionada: Apertura manual de Interruptores 52C1, 52C2 (Alimentadores: Bocatoma Volcán, Bocatoma Maipo) de forma remota.

11:58: Se realiza apertura local de Interruptor 52C3 San Jose Maipo CGE Distribución.

12:00 hrs. Personal de terreno indica que no hay indicios de falla en red asociada a posición CL3, y solicita prueba de cierre.

12:01: Se realiza cierre de Interruptor 52CL3 de manera exitosa.

12:05 hrs. Cerrado Interruptores 52C1, 52C2 y 52C3 (Alimentadores Bocatoma Maipo, Bocatoma Volcán, y San José de Maipo) de manera exitosa.

f) Cronología de las actividades y de los trabajos efectuados por las cuadrillas en terreno, para reparar/normalizar la topología de la instalación fallada.

11:40 hrs. Llegada de jefe de turno de Centrales Cordillera a la Subestación Queltehues.

12:00 hrs. Se verifica red aguas abajo de cabecera CL3 hasta posiciones C1-C2-C3 despejada, se realizan cierres de interruptores de manera exitosa.

g) Cronología de eventos que provocan la indisponibilidad de suministro.

29-4-23, 08:02 hrs. Abierto Interruptor 12 kV 52CL3

29-4-23, 08:02hrs. Pérdida de tensión lado fuente en paños C1-C2-C3. (Alimentadores: Bocatoma Volcán, Bocatoma Maipo, y San José de Maipo).

4. Análisis de las actuaciones de protecciones:

Las protecciones eléctricas del alimentador 52CL3 operan de acuerdo a ajustes configurados. La protección operada fue la 50N (sobrecorriente instantánea de neutro), la cual sobrepasó el pickup de 50 amperes primarios, y un delay de 8 segundos (ver imágenes adjuntas).

Como antecedente adicional se verifica que las posiciones C1, y C2 correspondiente a los Alimentadores Bocatoma Volcán, y Bocatoma Maipo no poseen protecciones operadas, para el caso de la posición del Alimentador San José de Maipo, no se tiene antecedente de sus protecciones y su interruptor se encontró cerrado.

Se indagará con la empresa CGE Distribución sobre los ajustes actuales del reconector San José de Maipo para verificar que exista coordinación con los ajustes de la posición CL3 en SE Queltehues.

Anexos

Trip Log - 000375 / 4/29/2023 12:02:16.688 AM - Queltehues			
Number	Indication	Value	Date and time
00301	Power System fault	375 - ON	29.04.2023 12:02:16.688
00302	Fault Event	375 - ON	29.04.2023 12:02:16.688
00501	Relay PICKUP	ON	0 ms
01761	50(N)/51(N) O/C PICKUP	ON	0 ms
01765	50N/51N picked up	ON	0 ms
01834	50N-1 picked up	ON	1 ms
00511	Relay GENERAL TRIP command	ON	7999 ms
01791	50(N)/51(N) TRIP	ON	7999 ms
01836	50N-1 TRIP	ON	7999 ms
01456	50BF (internal) PICKUP	ON	7999 ms
01457	50BF (external) PICKUP	ON	7999 ms
00533	Primary fault current Ia	0.06 kA	8038 ms
00534	Primary fault current Ib	0.09 kA	8038 ms
00535	Primary fault current Ic	0.05 kA	8038 ms
01765	50N/51N picked up	OFF	8088 ms
01834	50N-1 picked up	OFF	8088 ms
01761	50(N)/51(N) O/C PICKUP	OFF	8088 ms
01456	50BF (internal) PICKUP	OFF	8088 ms
01457	50BF (external) PICKUP	OFF	8088 ms
00545	Time from Pickup to drop out	8088 ms	8088 ms
00546	Time from Pickup to TRIP	7999 ms	8088 ms
01124	Fault Locator Loop BG	ON	7912 ms
01117	Fit Locator: secondary RESISTANCE	-247.87 Ohm	7912 ms
01118	Fit Locator: secondary REACTANCE	-27.75 Ohm	7912 ms
01114	Fit Locator: primary RESISTANCE	-49.57 Ohm	7912 ms
01115	Fit Locator: primary REACTANCE	-5.55 Ohm	7912 ms
01119	Fit Locator: Distance to fault	-185.0 km	7912 ms
01120	Fit Locator: Distance [%] to fault	-185.00 %	7912 ms
00301	Power System fault	375 - OFF	29.04.2023 12:02:24.829

Registro de falla. Trip en evento 01836

50/51 Phase/Ground Overcurrent - Setting Group A

General | 50 | 51 | **50N** | 51N

Settings:

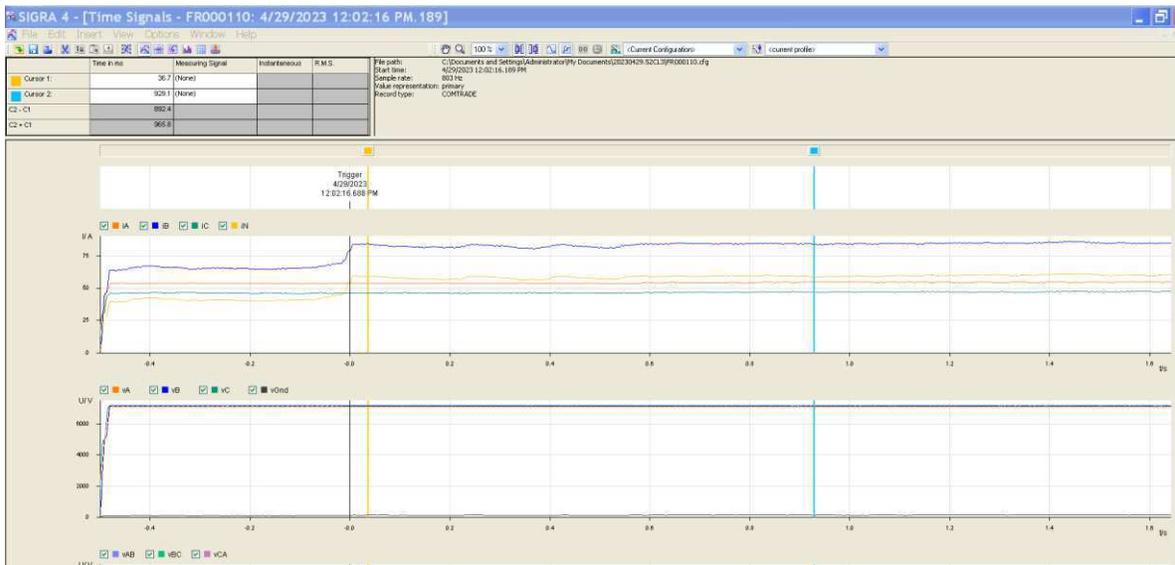
No.	Settings	Value
1317	50N-3 Pickup	oo A
1318	50N-3 Time Delay	0.00 sec
1302	50N-2 Pickup	oo A
1303	50N-2 Time Delay	0.10 sec
1304	50N-1 Pickup	0.10 A
1305	50N-1 Time Delay	8.00 sec

Display additional settings

About

OK
Apply
DIGSI -> Device
Cancel
Help

Ajustes función 50N



Registro de inicio de perturbación que genera trip en alimentador 52CL3.

5. Anexos:

SOE SCADA:

Time stamp	Milliseconds	Path 1	Path 2	Path 3	Path 4	Path 5	Value	Indicator	Operato	Consol	Status	Control center
04/29/2023 09:02:24	761	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/PATIO SWITCHGEAR	52C13	STATUS		ABIERTO	AlarmTrueTime01			App	Main CC
04/29/2023 09:02:24	761	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/PATIO SWITCHGEAR	52C13	STATUS		ABIERTO	SpontTrueTime01			App	Main CC
04/29/2023 12:52:40	712	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/REC	52C2	STATUS		ABIERTO	AlarmTrueTime			App	Main CC
04/29/2023 12:52:40	712	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/REC	52C2	STATUS		ABIERTO	SpontTrueTime			App	Main CC
04/29/2023 12:52:48	151	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/REC	52C1	STATUS		ABIERTO	AlarmTrueTime			App	Main CC
04/29/2023 12:52:48	151	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/REC	52C1	STATUS		ABIERTO	SpontTrueTime			App	Main CC
04/29/2023 13:00:51	835	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/PATIO SWITCHGEAR	PROT	RESORTE DESCARGAD			NORMAL			App	Main CC
04/29/2023 13:00:51	857	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/PATIO SWITCHGEAR	52C13	STATUS		CERRADO	AlarmTrueTime			App	Main CC
04/29/2023 13:00:51	857	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/PATIO SWITCHGEAR	52C13	STATUS		CERRADO	SpontTrueTime			App	Main CC
04/29/2023 13:00:59	280	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/PATIO SWITCHGEAR	PROT	RESORTE DESCARGAD			OPERADO			App	Main CC
04/29/2023 13:01:11	215	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/PATIO SWITCHGEAR		SELECTOR L-R		REMOTO	AlarmTrueTime			App	Main CC
04/29/2023 13:01:11	215	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/PATIO SWITCHGEAR		SELECTOR L-R		REMOTO	SpontTrueTime			App	Main CC
04/29/2023 13:04:00	763	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/REC	52C2	STATUS		CERRADO	AlarmTrueTime			App	Main CC
04/29/2023 13:04:00	763	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/REC	52C2	STATUS		CERRADO	SpontTrueTime			App	Main CC
04/29/2023 13:04:00	900	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/REC	52C1	STATUS		CERRADO	AlarmTrueTime			App	Main CC
04/29/2023 13:04:00	900	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/REC	52C1	STATUS		CERRADO	SpontTrueTime			App	Main CC
04/29/2023 13:12:24	0	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/PATIO SWITCHGEAR	52C13	STATUS		ABIERTO	AlarmTrueTime01	lose.rome	MCCU11	Ack	Main CC
04/29/2023 13:12:24	0	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/REC	52C1	STATUS		CERRADO	AlarmTrueTime	lose.rome	MCCU11	Ack	Main CC
04/29/2023 13:12:34	0	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/REC	52C1	STATUS		ABIERTO	AlarmTrueTime	lose.rome	MCCU11	Ack	Main CC
04/29/2023 13:12:40	0	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/REC	52C2	STATUS		CERRADO	AlarmTrueTime	lose.rome	MCCU11	Ack	Main CC
04/29/2023 13:12:40	0	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/PATIO SWITCHGEAR		SELECTOR L-R		REMOTO	AlarmTrueTime	lose.rome	MCCU11	Ack	Main CC
04/29/2023 13:12:42	0	AES GENER SIC/SIC/QUELTUENUS	12KV/PATIO SWITCHGEAR	52C13	STATUS		CERRADO	AlarmTrueTime	lose.rome	MCCU11	Ack	Main CC