

Estudio para análisis de falla EAF 438/2023

“Desconexión forzada del transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Linares Norte”

Fecha de Emisión: 06-11-2023

1. Descripción general de la interrupción

a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	12/10/2023
Hora	03:57
Consumos desconectados (MW)	3.06
Demanda previa del sistema (MW)	8336.50
Porcentaje de desconexión	0.040 %
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	Transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Linares Norte / ET03T057SE030T057
Tipo de instalación	Transformador
Tensión nominal	66/13.2 kV
Segmento	Transmisión zonal
Propietario instalación fallada	Chilquinta Transmisión S.A.
RUT	77.402.187-6
Representante Legal	Francisco Mualim Tietz
Dirección	Av. Argentina N°1 piso 9, Valparaíso.

c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento afectado	Equipamiento del paño CT2 de S/E Linares Norte / PA005T057SE030T057 (*)
Propietario elemento fallado	Chilquinta Transmisión S.A.
RUT	77.402.187-6
Representante Legal	Francisco Mualim Tietz
Dirección	Av. Argentina N°1 piso 9, Valparaíso.

(*) Las empresas Chilquinta Transmisión S.A. y Luzlinares S.A. no confirman el sistema de protecciones que debió haber despejado la falla, razón por la cual se indica el paño CT2 de esta S/E.

d.1 Origen y causa de la falla

Se produjo la desconexión forzada del transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Linares Norte, por medio de la actuación de su relé maestro, ante la operación de la protección de sobrecorriente de fases del paño CT2 de dicha subestación.

La empresa Chilquinta Transmisión S.A. declara que la operación anteriormente señalada, fue a causa de una falla externa y que estaba localizada aguas abajo del sistema de transmisión, sin entregar mayores antecedentes sobre el alimentador de distribución involucrado ni del sistema de protecciones que debió haber despejado dicha falla.

Por otra parte, la empresa Luzlinares S.A. declara en su Informe de Falla de 48 horas que la falla fue de origen externo.

d.2 Fenómeno Físico:

OPE6: Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.

La empresa Chilquinta Transmisión S.A. no entrega los siguientes antecedentes probatorios para acreditar el fenómeno físico declarado:

- Informe técnico de cómo debieron haber operado las protecciones.

d.3 Reiteración:

Reiteración Fenómeno Físico en la instalación afectada: Esta instalación ha sido afectada por el mismo fenómeno físico homologado, durante los últimos 24 meses móviles (EAF 320-2022).

Reiteración Fenómeno Físico en instalaciones del mismo propietario: Sí se han producido fallas en instalaciones del mismo propietario con un fenómeno físico similar (homologado), durante los últimos 24 meses móviles.

FALLA ID	NOMBRE FALLA	FECHA FALLA	HORA FALLA	ACCIONES CORRECTIVAS CP	ACCIONES CORRECTIVAS LP
EAF 320-2022	Desconexión forzada del transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Linares Norte	06-08-22	07:36	La empresa Chilquinta Transmisión S.A. indica: "...Dado lo ocurrido, se realizarán pruebas al interruptor 52C5 para investigar el motivo de la no apertura, a más tardar el 31 de agosto de 2022."	La empresa Chilquinta Transmisión S.A. no indica acciones correctivas a largo plazo.
EAF 343-2022	Desconexión de barra 12 kV N°1 de S/E Quintero	03-09-22	18:58	La empresa Chilquinta Transmisión S.A. indica que corregirá de forma programada la estampa horaria de los relés que protegen los paños CT1 y C2 de S/E Quintero. La empresa Chilquinta Distribución S.A. no indica acciones correctivas a corto plazo.	Las empresas Chilquinta Transmisión S.A. y Chilquinta Distribución S.A. no indican acciones correctivas a largo plazo.
EAF 017-2023	Desconexión forzada de barra 12 kV N°1 de S/E Quintero	12-01-23	06:42	Chilquinta Transmisión S.A. no señala explícitamente acciones correctivas, no obstante, tras la falla ocurrida realizó el cambio del interruptor del alimentador Quintero de S/E Quintero, y la normalización de la estampa horaria de los relés de los "paños CT1 y C2 de S/E Quintero".	Chilquinta Transmisión S.A. no señala explícitamente acciones correctivas, no obstante, tras la falla ocurrida realizó el cambio del interruptor del alimentador Quintero de S/E Quintero, y la normalización de la estampa horaria de los relés de los "paños CT1 y C2 de S/E Quintero".

Cantidad de fallas (sin importar Fenómeno Físico) en la misma instalación: Se ha producido tres fallas en la misma instalación afectada, durante los últimos 24 meses móviles (EAF 320-2022, EAF 126-2023 y EAF 421-2023).

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 que emitió la orden de apertura al relé maestro del transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Linares Norte, corresponde al sistema de protecciones del paño CT2 de dicha subestación, el cual, según lo informado por su propietario en la plataforma Infotécnica del Coordinador, es un relé SEL-751 con funciones 51/51N y cuya fecha de entrada en operación fue el 01 de diciembre de 2019.

La empresa Chilquinta Transmisión S.A., propietaria de la S/E Linares Norte, no presenta los mantenimientos realizados a dicha subestación, incluyendo a los sistemas de control y protecciones, durante los últimos 24 meses.

f. Ubicación urbana o rural según DS 327/1997

Chilquinta Transmisión S.A. indica que los alimentadores afectados corresponden a ubicación "Rural".

g. Proposición del propietario respecto del origen de la falla

Externa.

h. Comuna donde se presenta la falla

7401: Linares.

i. Fecha de entrega de la información al Coordinador

Coordinado	Informe de 48 horas (14-10-2023)	Informe de 5 días (19-10-2023)
Chilquinta Transmisión S.A.	12-10-2023	19-10-2023
Luzlinares S.A.	18-10-2023	No enviado

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Linares Norte	ST Zonal	Transformador N°2 66/13.2 kV	03:57	06:47
S/E Linares Norte	ST Zonal	Barra 13.2 kV N°2	03:57	09:58

- Las horas indicadas corresponden a lo informado por la empresa Chilquinta Transmisión S.A.

c. Consumos

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
S/E Linares Norte	Linares Sur / C4	NI	1.68	0.020	8229*	03:57	09:58	10:01
S/E Linares Norte	Industrial / C5	NI	1.38	0.020		03:57	09:58	10:01

Total: 3.06 MW 0.040% 8229

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

- (*) Según lo informado por la empresa Luzlinares S.A. en su Informe de Falla de 48 horas.

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 Linares Norte	Linares Sur / C4	Luzlinares	Regulado	1.68	6.02	6.07	10.2
S/E Linares Norte	Industrial / C5	Luzlinares	Regulado	1.38	6.02	6.07	8.4

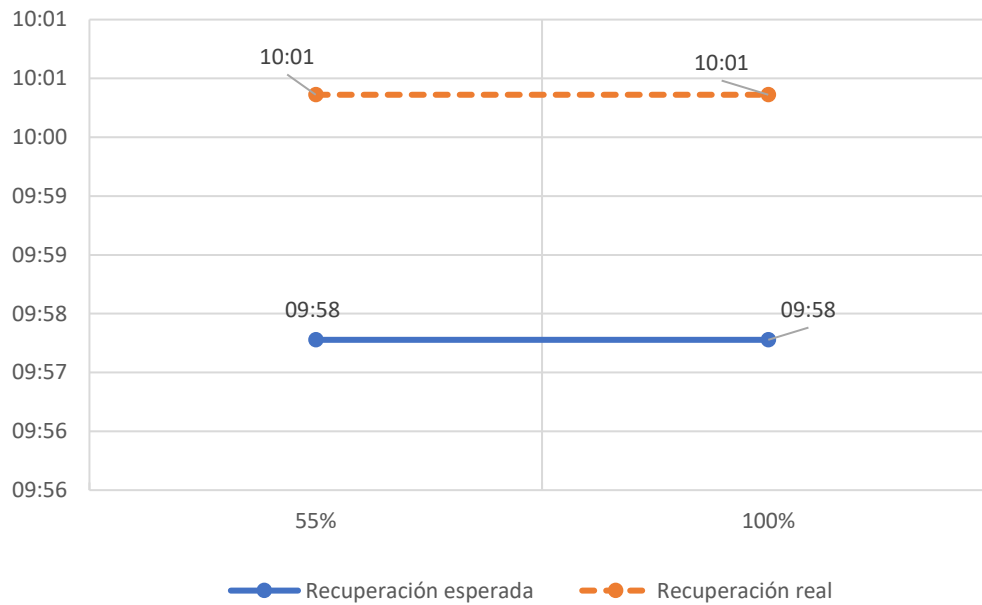
Clientes Regulados : 18.6 MWh

Clientes Libres : MWh

Total : 18.6 MWh

- Los montos señalados corresponden a lo informado por la empresa Chilquinta Transmisión S.A.

- Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



Se observa una diferencia de tres minutos entre la recuperación real y la esperada para los consumos de los alimentadores Linares Sur e Industrial de S/E Linares Norte.

- Velocidad promedio de recuperación.

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	2.45	6.07	0.40
Último 20 %	0.61	6.07	0.10
100 % Total	3.06	6.07	0.50

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

Demanda del sistema previo a la falla: 8336.50 MW

Regulación de Frecuencia

Control distribuido de frecuencia en el SEN previo a la falla, mediante las centrales Angostura (U2), Cipreses (U1, U2 y U3), Norgener (NTO1 y NTO2), Nueva Renca, Ralco (U1 y U2), Rapel (U1, U2, U3 y U4) y Tocopilla (U16).

Estado y configuración previo a la falla

Las instalaciones de transmisión se encontraban en servicio normal en los momentos previos a la desconexión forzada.

Otros antecedentes relevantes

Según lo informado por la empresa Chilquinta Transmisión S.A.:

"Operación automática del relé maestro del Transformador 66/13,2 kV N°2 en S/E Linares Norte."

"De acuerdo a los registros oscilográficos y de eventos obtenidos de los relés marca Schweitzer Engineering Laboratories (SEL) modelo 387 y modelo 751, asociados al Sistema N°1 y sistema N°2 de protecciones del Transformador N°2 de S/E Linares Norte, respectivamente, permite concluir que la señal de trip es originada por la actuación de la función de sobre corriente de fase lado 13,2 kV (51).

De acuerdo a lo revisado en terreno, se determina que el origen de la falla es externo, encontrándose aguas abajo de las instalaciones de transmisión.

Considerando lo expresado en el párrafo anterior, más los ajustes de los equipos de protección y las señales analógicas registradas, se verifica la correcta operación de los relés SEL emplazados en la S/E Linares Norte."

Según lo informado por la empresa Luzlinares S.A. en su Informe de Falla de 48 horas:

Comentarios Causas:

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

Por otra parte, en función de los antecedentes presentados por las empresas involucradas a la fecha de emisión del presente EAF, se solicitará la siguiente información adicional:

Se solicitará a la empresa Chilquinta Transmisión S.A. lo siguiente:

- o Aclaración acerca de la localización real del punto de falla, si fue en redes de distribución o al interior de la S/E Linares Norte, considerando que se declara que fue aguas abajo del sistema de transmisión y Luzlinares S.A. declara falla externa, mientras que en el diagrama unilineal presentado se marca una falla aguas arriba del alimentador Linares Sur.
- o Antecedentes requeridos para el Fenómeno Físico declarado (OPE6: Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento), según Resolución Exenta SEC N°30989-2019, en particular, un informe técnico de como debieron haber operado las protecciones, considerando que no se analizan las protecciones de las cabeceras de los alimentadores de distribución.

- Aclaración acerca de la propiedad de las protecciones de las cabeceras de los alimentadores de la S/E Linares Norte, dado que en el diagrama unilineal presentado se da a entender que pertenecen a Luzlinares S.A.
- En el caso de que las protecciones de las cabeceras de los alimentadores de S/E Linares Norte sean de propiedad de Chilquinta Transmisión S.A., remitir los registros oscilográficos y de eventos de las dichas protecciones, para los alimentadores abastecidos desde el transformador N°2 66/13.2 kV, junto con su respectivo análisis en base a sus ajustes, donde se verifique la existencia de una falla aguas abajo del sistema de transmisión.
- Mantenimientos realizados a la S/E Linares Norte, incluyendo a sus sistemas de control y protecciones, durante los últimos 24 meses, junto con los antecedentes que acrediten su realización, indicando los principales hallazgos.

Se solicitará a la empresa Luzlinares S.A. lo siguiente:

Informe de falla de 5 días asociado al evento en cuestión, donde se deben incluir al menos los siguientes puntos:

- Datos de la empresa: propietario, RUT, representante legal y dirección.
- Detalle pormenorizado de los consumos afectados en la S/E Linares Norte por cada alimentador.
- Comuna(s) y número de clientes involucrados para cada alimentador de distribución afectado por el evento en cuestión.
- Calificación urbana o rural de los alimentadores de distribución afectados por la falla bajo análisis, de acuerdo con lo indicado en Decreto 327, 1997 del Ministerio de Minería, Título IX, Artículo 25, o en su defecto su clasificación de densidad.
- Aclaración acerca de la propiedad de las protecciones de las cabeceras de los alimentadores de la S/E Linares Norte. En caso de tratarse de activos de propiedad de Luzlinares S.A., se deberá remitir un cronograma para regularizar esta información en la plataforma Infotecnica del Coordinador.
- En relación con el punto anterior, registros oscilográficos y/o de eventos de las protecciones de su propiedad en S/E Linares Norte, si corresponde, asociadas a los alimentadores abastecidos desde el transformador N°2 66/13.2 kV de dicha subestación, con el fin de confirmar o descartar una eventual falla en instalaciones de distribución.
- Aclaración acerca de la localización real del punto de falla, si fue en redes de distribución aguas abajo de algún interruptor de cabecera de alimentador, o al interior de la S/E Linares Norte, considerando que la empresa Chilquinta Transmisión S.A. declara que habría ocurrido aguas abajo del sistema de transmisión, entre la barra de media tensión y el alimentador Linares Sur, de propiedad de Luzlinares S.A.

De forma complementaria, se adjuntan los informes de falla de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por Chilquinta Transmisión S.A. y Luzlinares S.A. (Anexo N°1) y otros antecedentes aportados por Chilquinta Transmisión S.A. (Anexo N°2).

Acciones preventivas y/o correctivas

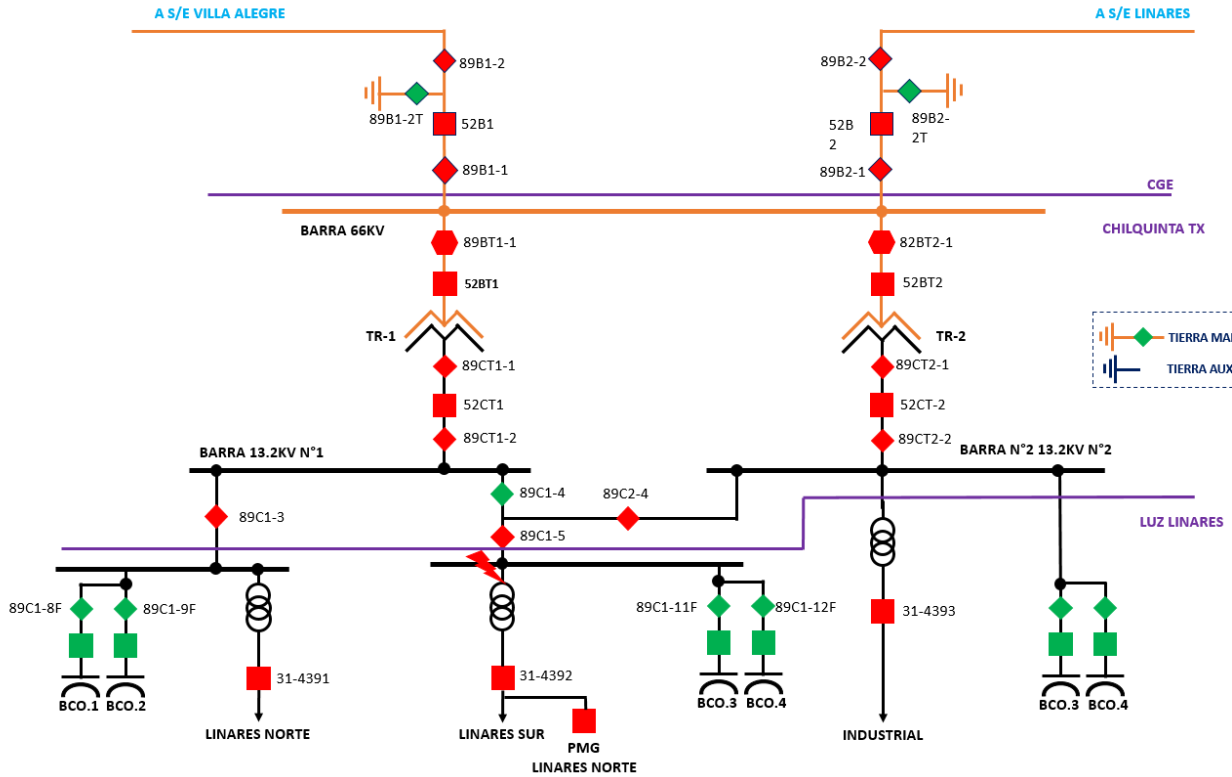
- a) La instalación afectada no cuenta con una auditoría, plan de acción u otro tipo de mantenimiento en curso.
- b) Acciones correctivas a corto plazo:
 - La empresa Chilquinta Transmisión S.A. no indica acciones correctivas a corto plazo.
 - La empresa Luzlinares S.A. indica en su Informe de Falla de 48 horas lo siguiente: "Falla

Externa”

c) Acciones correctivas a largo plazo:

- La empresa Chilquinta Transmisión S.A. no indica acciones correctivas a largo plazo.
- La empresa Luzlinares S.A. indica en su Informe de Falla de 48 horas lo siguiente: “Falla Externa”

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
03:57	Chilquinta Transmisión	Apertura automática de los interruptores 52BT2 y 52CT2 de S/E Linares Norte, correspondientes al transformador N°2 66/13.2 kV de dicha subestación, por operación del relé maestro, a consecuencia de la actuación de la protección de sobrecorriente de fase del lado de 13.2 kV.

- La hora señalada corresponde a lo informado por la empresa Chilquinta Transmisión S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
12-10-2023	Chilquinta Transmisión	04:05	Se coordina revisión en terreno del transformador 66/13.2 kV N°2 de S/E Linares Norte.
12-10-2023	Chilquinta Transmisión	04:59	Apertura del interruptor 52C5 de S/E Linares Norte, correspondiente al alimentador Industrial.
12-10-2023	Chilquinta Transmisión	05:00	Apertura del interruptor 52C4 de S/E Linares Norte, correspondiente al alimentador Linares Sur.
12-10-2023	Chilquinta Transmisión	05:28	Se realiza microcorte a la barra 13.2 kV N°1 de S/E Linares Norte, con el fin abrir sin tensión el desconectador acoplador 89C1-4 para recuperar consumos desde el transformador 66/13.2 kV N°1.
12-10-2023	Chilquinta Transmisión	05:28	Operador en terreno indica anomalías aguas abajo de las instalaciones de transmisión. Se normaliza la barra 13.2 kV N°1.
12-10-2023	Chilquinta Transmisión	06:11	Apertura de los desconectores 89C2-4 y 89CT2-2 de S/E Linares Norte.
12-10-2023	Chilquinta Transmisión	06:40	En inspección realizada, se descartan problemas en el transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Linares Norte y se confirma red despejada.
12-10-2023	Chilquinta Transmisión	06:47	Cierre del interruptor 52BT2 de S/E Linares Norte. Se energiza en vacío el transformador N°2 66/13.2 kV de dicha subestación.
12-10-2023	Chilquinta Transmisión	09:49	Cierre de los desconectores 89C2-4 y 89CT2-2 de S/E Linares Norte.
12-10-2023	Chilquinta Transmisión	09:58	Cierre del interruptor 52CT2 de S/E Linares Norte, energizando la barra 13.2 kV N°2 de dicha subestación.
12-10-2023	Chilquinta Transmisión	10:01	Cierre del interruptor 52C5 de S/E Linares Norte. Se recuperan los consumos del alimentador Industrial de dicha subestación.
12-10-2023	Chilquinta Transmisión	10:01	Cierre del interruptor 52C4 de S/E Linares Norte. Se recuperan los consumos del alimentador Linares Sur de dicha subestación.

- Las fechas y las horas señaladas corresponden a lo informado por la empresa Chilquinta Transmisión S.A.

ANEXO N°1

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresados en el Sistema Neomante del Coordinador Eléctrico Nacional por Chilquinta Transmisión S.A. y Luzlinares S.A.

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 12-10-2023 04:40

Finalizado

Número:

2023004037

Solicitante:

Despacho Transmisión

Empresa:

CHILQUINTA TRANSMISIÓN S.A.

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E LINARES NORTE

Falla Sobre:

transformador

Elementos

Tipo: transformadores2d - LINARES NORTE 66/23-13.2kV 25MVA 2

Nombre : LINARES NORTE 66/23-13.2kV 25MVA 2

Fecha Perturbacion : 12-10-2023 03:57

Fecha Normaliza : 12-10-2023 12:00

Protección : Diferencial del Transformador

Interruptor : 66 y 13,2 kV

Consumo : 3

Comentario : .

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Maule

Comuna

Linares

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Se investiga

Comentarios Tipo Causa:

Operación automática relé maestro TR-2 S/E Linares Norte.

Causas**-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.**-Elemento:** Transformadores de poder

-Fenómeno Eléctrico: Protección diferencial transformador

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: .

-Elemento: .

-Fenómeno Eléctrico: .

-Operación de los interruptores: .

Observaciones:

-Observaciones: Operación automática maestro TR-2 S/E Linares Norte. opera por protección diferencial 87T

-Acciones Inmediatas: Coordinación con CEN y con despacho distribución , e inspección de personal de mantenimiento en la subestación

-Hechos Sucuidos: .

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .

Afecta SCCC:

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

LUZLINARES S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 3 / Región : Maule / Clientes Afectados: 8248

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

12-10-2023 03:57

Fecha / Hora Estimada Retorno:

12-10-2023 12:00


Fecha / Hora Efectiva Retorno:

12-10-2023 09:58

 Archivos Subidos

Archivo

Fecha Subida

 IF-TX-54_12-10-2023 O.A. relé maestro TR-2 SE LN.zip
(/informe_fallas/download_file/6527a1a0ad651f3a672e670d/IF-TX-54_12-10-2023 O.A. relé maestro TR-2 SE LN.zip)

19/10/2023

22:11:26

 **Resumen**

Fecha de envío al Coordinador Eléctrico : 18-10-2023 11:03

Finalizado

Número:

2023004078

Solicitante:

Jorge Jara Gómez

Empresa:

LUZLINARES S.A.

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E LINARES NORTE

Falla Sobre:

transformador

Elementos

Tipo: transformadores2d - LINARES NORTE 66/23-13.2kV 25MVA 2

Nombre : LINARES NORTE 66/23-13.2kV 25MVA 2

Fecha Perturbacion : 12-10-2023 03:57

Fecha Normaliza : 12-10-2023 09:58

Protección : Relé Maestro

Interruptor : Relé Maestro

Consumo : 3

Comentario : Falla Externa

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Maule

Comuna

Linares

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Se investiga

Comentarios Tipo Causa:

Falla Externa

Causas**-Fenómeno Físico:** Origen no determinado.**-Elemento:** Interruptores

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

Comentarios Causas:

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

Observaciones:

-Observaciones: Falla Externa
-Acciones Inmediatas: Falla Externa
-Hechos Sucedidos: Falla Externa
-Acciones Correctivas a Corto Plazo: Falla Externa
-Acciones Correctivas a Largo Plazo: Falla Externa

Afecta SSCC:**Afecta Medidores:**

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado y Libre

Distribuidoras Afectadas

LUZLINARES S.A. / Perd. Estm. de Potencia: 3 / Región : Maule / Clientes Afectados: 8229

Retorno Automatico:

Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

12-10-2023 03:57

Fecha / Hora Estimada Retorno:

12-10-2023 09:58

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

12-10-2023 09:58

 Archivos Subidos

Archivo	Fecha Subida

ANEXO N°2

Otros antecedentes aportados por Chilquinta Transmisión S.A.

Informe de Falla

Empresa

CHILQUINTA

Código de identificación

IF-TX-54

Versión

1

**Operación automática del relé maestro del Transformador 66/13,2 kV N° 2
en S/E Linares Norte**

1.	OBJETO	3
2.	ANTECEDENTES GENERALES	3
2.1.	Detalle de la instalación fallada	3
2.2.	Resumen del evento	3
2.3.	Descripción de la operación.	4
2.4.	Cronología de eventos.	4
2.5.	Esquema topológico sistema afectado	6
2.6.	Detalle de indisponibilidades y consumos afectados	6
3.	EVENTOS SCADA	6
4.	PROTECCIONES	7
4.1.	Análisis de la actuación del esquema de protecciones	7
4.2.	Ajustes	7
4.3.	Registros Oscilográficos (UTC ± 00:00)	8
4.4.	Registro Eventos (UTC ± 00:00).....	9
5.	ANTECEDENTES RELEVANTES.....	10
5.1.	Información Mantenimiento Líneas de Transmisión.....	10
5.2.	Información Mantenimiento Subestaciones de Poder.	10

1. OBJETO

Aportar la información solicitada por el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN), debido a una desconexión intempestiva o limitación en las instalaciones de Chilquinta Transmisión S.A., de acuerdo a lo exigido por el procedimiento DO "Informe de falla de los Coordinados".

2. ANTECEDENTES GENERALES

2.1. Detalle de la instalación fallada

Propietario Instalación Afectada:	Chilquinta Transmisión S.A.
RUT Propietario:	77.402.187-6
Representante legal Propietario:	Francisco Mualim Tietz
Dirección Propietario:	Av. Argentina N°1, piso 9, Valparaíso

Nombre Instalación:	S/E Linares Norte
Tipo de Instalación:	Subestación de Poder
Tensión de Línea:	66/13,2 kV
Segmento:	Transmisión Zonal (Tz)
Tipo de Elemento Fallado:	No aplica
Elemento o Equipo Fallado:	No aplica

2.2. Resumen del evento

Referencia Informe CEN:	2023004037
Fecha inicio:	12 de octubre del 2023
Hora inicio:	03:57:02 hrs.
Fecha término:	12 de octubre del 2023
Hora término:	09:58:13 hrs.
Duración:	6 horas, 1 minuto y 11 segundos.
Equipos afectados:	Transformador 66/13,2 kV N° 2, barra 13,2 kV N°2.
Consumo interrumpido:	3,06 MW
Porcentaje de Desconexión:	100% de los equipos afectados
Comuna donde se origina la falla:	Linares
Comunas afectadas por la Falla:	Linares
Proposición origen causa	Externa
Fenómeno Físico	OPE6 (Falla en instalaciones de terceros)
Elemento	OPE6 (Falla en instalaciones de terceros)

Fenómeno Eléctrico	PR51 (Sobre corriente temporizada de fase)
Modo	13 (Opera según lo esperado)
Reiteración (SI/NO).	SI
N° de reiteración.	3
Cantidad de fallas.	06-08-2022 (EAF 320/2022) 13-03-2023 (EAF 126/2023) 30-09-2023 (Sin EAF)
Ubicación urbana o rural (DS327, Título IX, Art. 25°)	Alimentador Linares Sur: Rural. Alimentador Industrial: Rural.

2.3. Descripción de la operación.

Operación automática del relé maestro del Transformador 66/13,2 kV N° 2 en S/E Linares Norte.

2.4. Cronología de eventos.

03:57:02 hrs. Operación automática del relé maestro del Transformador 66/13,2 kV N° 2 en S/E Linares Norte. Afectados alimentadores 13,2 kV Linares Sur e Industrial.

04:00 hrs. Se da aviso al CEN de lo ocurrido.

04:05 hrs. Se coordina operador para revisión en terreno del transformador 66/13,2 kV N° 2.

04:59:40 hrs. En S/E Linares Norte, abierto alimentador 13,2 kV Industrial.

05:00:25 hrs. En S/E Linares Norte, abierto alimentador 13,2 kV Linares Sur.

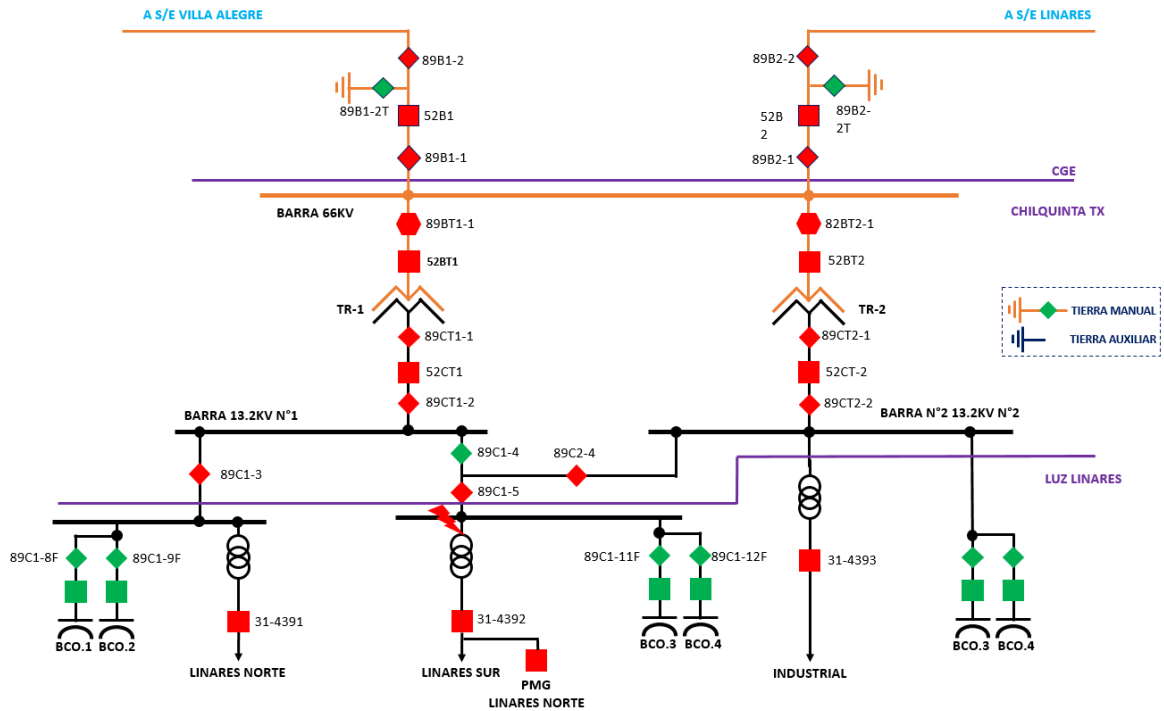
05:28:44 hrs. Se realiza microcorte a barra 13,2 kV N°1 para operación sin tensión de desconectador acoplador 89C1-4 para recuperar consumos desde el Transformador 66/13,2 kV N°1.

05:28:57 hrs. Operador en terreno indica anomalías aguas abajo de las instalaciones de transmisión. Se normaliza barra 13,2 kV N°1.

06:11:38 hrs. A solicitud de Luz Linares, se abren desconectores 13,2 kV 89C2-4 y 89CT2-2.

- 06:40 hrs. En inspección realizada se descartan problemas en Transformador N°2 y red despejada. Se solicita al CEN prueba de energización en vacío.
- 06:47:42 hrs. Cerrado interruptor 66 kV 52BT2, energizado en vacío Transformador 66/13,2 kV N°2.
- 09:40 hrs. Se informa realizadas reparaciones y se solicita normalización de barra 13,2 kV N°2 y recuperación de consumos.
- 09:49:23 hrs. Cerrados desconectores 13,2 kV 89C2-4 y 89CT2-2.
- 09:58:13 hrs. Cerrado interruptor 13,2 kV 52CT2 del transformador 66/13,2 kV N° 2.
- 10:01:08 hrs. Cerrado alimentador 13,2 kV Industrial.
- 10:01:38 hrs. Cerrado alimentador 13,2 kV Linares Sur. Recuperados 100% de consumos.

2.5. Esquema topológico sistema afectado



2.6. Detalle de indisponibilidades y consumos afectados

Instalaciones afectadas	Detalle			Horarios		
				Hora desconexión	Hora recuperación	Duración
Subestación Linares Norte	Transformador					
	TR-66/13,2 kV N°2			12-10-2023 03:57:02	12-10-2023 06:47:42	2:50:40
	Barra 13,2 kV N°2			12-10-2023 03:57:02	12-10-2023 09:58:13	6:01:11
Subestaciones	Transf.	Alimentador	MW	Hora desconexión	Hora recuperación	Duración
Linares Norte	TR-66/13,2 kV N°2	Linares Sur	1,68	12-10-2023 03:57:02	12-10-2023 10:01:08	6:04:06
		Industrial	1,38	12-10-2023 03:57:02	12-10-2023 10:01:38	6:04:36
Total			3,06			

La información contenida en la tabla de indisponibilidad, ha sido elaborada considerando la medición de los equipos de medida dispuestos en los paños asociados al evento de referencia, por lo que la inyección de los PMGD's, no se encuentra considerada.

3. EVENTOS SCADA

Los eventos registrados por el sistema SCADA se encuentran en el archivo **Eventos SCADA.xls** adjunto a este informe.

4. PROTECCIONES

4.1. Análisis de la actuación del esquema de protecciones

De acuerdo a los registros oscilográficos y de eventos obtenidos de los relés marca Schweitzer Engineering Laboratories (SEL) modelo 387 y modelo 751, asociados al Sistema N°1 y sistema N°2 de protecciones del Transformador N°2 de S/E Linares Norte, respectivamente, permite concluir que la señal de trip es originada por la actuación de la función de sobre corriente de fase lado 13,2 kV (51).

De acuerdo a lo revisado en terreno, se determina que el origen de la falla es externo, encontrándose aguas abajo de las instalaciones de transmisión.

Considerando lo expresado en el párrafo anterior, más los ajustes de los equipos de protección y las señales analógicas registradas, se verifica la correcta operación de los relés SEL emplazados en la S/E Linares Norte.

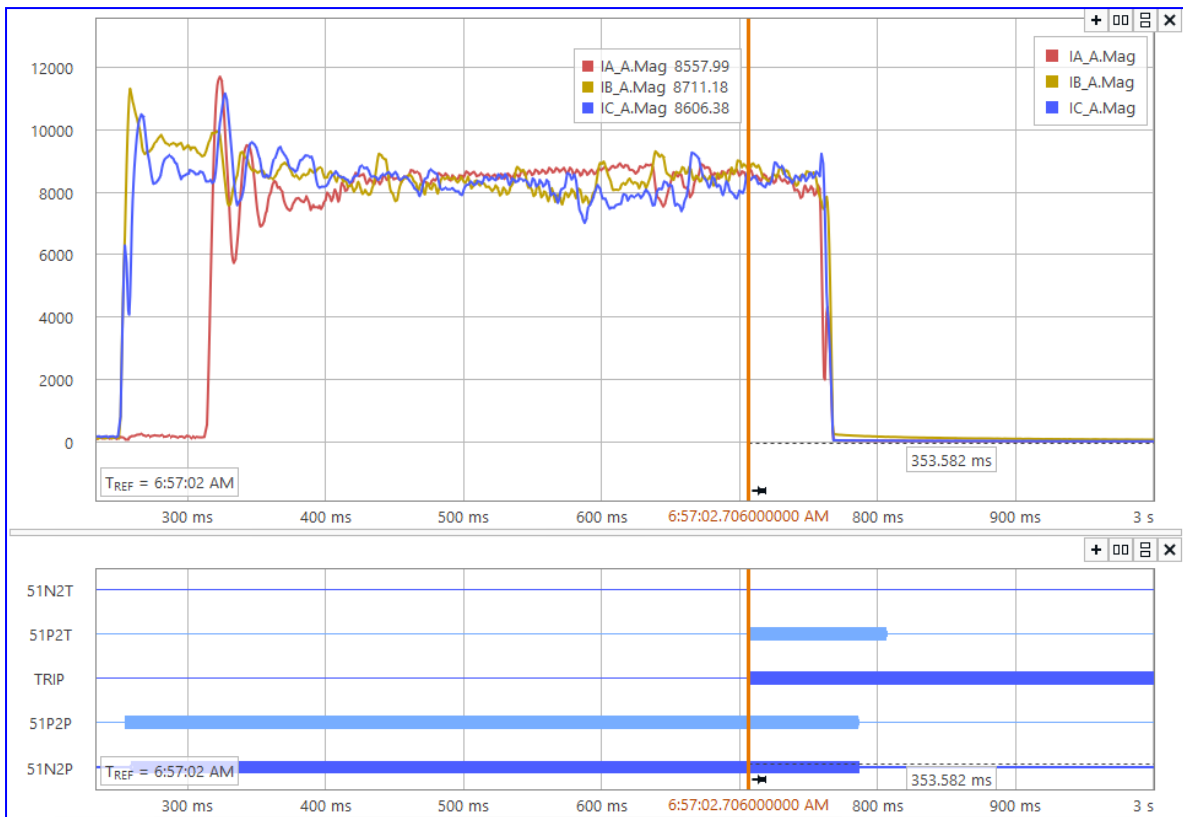
4.2. Ajustes

Se adjunta al presente informe los Print-Out del equipo de protección asociados al evento.

4.3. Registros Oscilográficos (UTC ± 00:00)

En el presente apartado, se expone el registro oscilográfico con las señales analógicas y digitales más relevantes, sin embargo, se encuentran anexados los COMTRADES donde se pueden visualizar la totalidad de las señales.

- Relé SEL 751



4.4. Registro Eventos (UTC ± 00:00)

- Relé SEL 751

SEL-751		Date: 10/16/2023		Time: 21:08:53.836	
PROTECCION 52CT2		Time Source: External			
Serial No = 3191540106		FID = SEL-751-R201-V1-Z007003-D20180921			
CID = 56AB					
#	DATE	TIME	ELEMENT	STATE	
16	10/12/2023	06:57:02.256	51P2P	Asserted	
15	10/12/2023	06:57:02.261	51N2P	Asserted	
14	10/12/2023	06:57:02.706	51P2T	Asserted	
13	10/12/2023	06:57:02.706	TRIP	Asserted	
12	10/12/2023	06:57:02.706	TR	Asserted	
11	10/12/2023	06:57:02.771	IN102	Asserted	
10	10/12/2023	06:57:02.771	IN101	Deasserted	
9	10/12/2023	06:57:02.786	51N2P	Deasserted	
8	10/12/2023	06:57:02.786	51P2P	Deasserted	
7	10/12/2023	06:57:02.806	51P2T	Deasserted	
6	10/12/2023	06:57:02.806	TR	Deasserted	
5	10/12/2023	06:57:03.207	TRIP	Deasserted	

5. ANTECEDENTES RELEVANTES

5.1. Información Mantenimiento Líneas de Transmisión.

Sin antecedentes relevantes.

5.2. Información Mantenimiento Subestaciones de Poder.

Sin antecedentes relevantes.

HIST_TIMESTAMP	TEXT	DCATIC	RTU_TIME	MS
12/10/2023 03:57:06d	Falla General PPS Banco Baterias ALARMA	LN	12/10/2023 03:52:22d	669
12/10/2023 03:57:06d	Baja Salida CC Banco Baterias ALARMA	LN	12/10/2023 03:52:22d	670
12/10/2023 03:57:06d	Op.Rele Dif.S387 TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 03:57:02d	834
12/10/2023 03:57:06d	Falla Alim.Vca Vent.Gab.TR-1 ALARMA	LN	12/10/2023 03:57:02d	615
12/10/2023 03:57:06d	TR1-BLOQUEO POR 2Âº HARMONICO SEL 387 ALARMA	LN	12/10/2023 03:57:02d	786
12/10/2023 03:57:06d	TR1-BLOQUEO POR 2Âº HARMONICO SEL 387 NORMAL	LN	12/10/2023 03:57:03d	131
12/10/2023 03:57:06d	TR1-BLOQUEO POR 2Âº HARMONICO SEL 387 ALARMA	LN	12/10/2023 03:57:03d	134
12/10/2023 03:57:06d	TR1-BLOQUEO POR 2Âº HARMONICO SEL 387 NORMAL	LN	12/10/2023 03:57:03d	136
12/10/2023 03:57:06d	TR1-BLOQUEO POR 5Âº HARMONICO SEL 387 ALARMA	LN	12/10/2023 03:57:02d	786
12/10/2023 03:57:06d	TR1-BLOQUEO POR 5Âº HARMONICO SEL 387 NORMAL	LN	12/10/2023 03:57:03d	131
12/10/2023 03:57:06d	TR1-BLOQUEO POR 5Âº HARMONICO SEL 387 ALARMA	LN	12/10/2023 03:57:03d	134
12/10/2023 03:57:06d	TR1-BLOQUEO POR 5Âº HARMONICO SEL 387 NORMAL	LN	12/10/2023 03:57:03d	136
12/10/2023 03:57:06d	Falta Alimentaci3n CA Int.13.2kV TR-1 ALARMA	LN	12/10/2023 03:57:02d	615
12/10/2023 03:57:06d	Interruptor 66kV 52BT2 TR-2 ABIERTO	LN	12/10/2023 03:57:02d	756
12/10/2023 03:57:06d	Op.Rele Maestro TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 03:57:02d	730
12/10/2023 03:57:06d	Interruptor 13.2kV 52CT2 TR-2 ABIERTO	LN	12/10/2023 03:57:02d	762
12/10/2023 03:57:06d	Falta Aliment.CA Int.13.2kV TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 03:57:02d	259
12/10/2023 03:57:06d	Falla Aliment.CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 03:57:02d	418
12/10/2023 03:57:09d	Op.Rele Dif.S387 TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 03:57:04d	840
12/10/2023 03:57:09d	Corriente F.C 13.5kV AI.INDUSTRIAL 0.0 0.0	LN	12/10/2023 03:57:09d	146
12/10/2023 03:57:09d	Corriente F.C 13.5kV AI.INDUSTRIAL 0.0 0.0	LN	12/10/2023 03:57:09d	146
12/10/2023 03:57:09d	Corriente F.B 13.5kV AI.INDUSTRIAL 0.0 0.0	LN	12/10/2023 03:57:09d	146
12/10/2023 03:57:09d	Corriente F.B 13.5kV AI.INDUSTRIAL 0.0 0.0	LN	12/10/2023 03:57:09d	146
12/10/2023 03:57:09d	Corriente F.A 13.5kV AI.INDUSTRIAL 0.0 0.0	LN	12/10/2023 03:57:09d	146
12/10/2023 03:57:09d	Corriente F.A 13.5kV AI.INDUSTRIAL 0.0 0.0	LN	12/10/2023 03:57:09d	146
12/10/2023 03:57:09d	TR1-VOLTAJE B-C 13.2KV ION 7400 11.4 12.7	LN	12/10/2023 03:57:09d	147
12/10/2023 03:57:09d	TR1-VOLTAJE B-C 13.2KV ION 7400 11.4 12.4	LN	12/10/2023 03:57:09d	147
12/10/2023 03:57:09d	TR1-VOLTAJE A-B 13.2KV ION 7400 11.4 12.7	LN	12/10/2023 03:57:09d	147
12/10/2023 03:57:09d	TR1-VOLTAJE A-B 13.2KV ION 7400 11.4 12.4	LN	12/10/2023 03:57:09d	147
12/10/2023 03:57:09d	TR1-VOLTAJE C-A 13.2KV ION 7400 11.4 12.7	LN	12/10/2023 03:57:09d	147
12/10/2023 03:57:09d	TR1-VOLTAJE C-A 13.2KV ION 7400 11.4 12.4	LN	12/10/2023 03:57:09d	147
12/10/2023 03:57:09d	TR1-VOLTAJE PROMEDIO 13.2KV ION 7400 11.4 12.7	LN	12/10/2023 03:57:09d	147
12/10/2023 03:57:09d	TR1-VOLTAJE PROMEDIO 13.2KV ION 7400 11.4 12.4	LN	12/10/2023 03:57:09d	147
12/10/2023 03:57:09d	Corriente F.R PML TR-2 1762.0 780.0	LN	12/10/2023 03:57:09d	146
12/10/2023 03:57:09d	Corriente F.R PML TR-2 1762.0 810.0	LN	12/10/2023 03:57:09d	146
12/10/2023 03:57:09d	Corriente F.S PML TR-2 2592.0 780.0	LN	12/10/2023 03:57:09d	146
12/10/2023 03:57:09d	Corriente F.S PML TR-2 2592.0 810.0	LN	12/10/2023 03:57:09d	146
12/10/2023 03:57:09d	Corriente F.T PML TR-2 2513.0 780.0	LN	12/10/2023 03:57:09d	146
12/10/2023 03:57:09d	Corriente F.T PML TR-2 2513.0 810.0	LN	12/10/2023 03:57:09d	146
12/10/2023 03:57:09d	Voltaje F.T PML TR-2 12.7 12.7	LN	12/10/2023 03:57:09d	146
12/10/2023 03:57:15d	Mal Funcion.F6 AI.LINARES NORTE ALARMA	LN	12/10/2023 03:52:33d	281
12/10/2023 03:57:15d	TR1-VOLTAJE B-C 13.2KV ION 7400 13.7 12.4	LN	12/10/2023 03:57:14d	940
12/10/2023 03:57:15d	TR1-VOLTAJE B-C 13.2KV ION 7400 13.7 12.7	LN	12/10/2023 03:57:14d	940
12/10/2023 03:57:15d	TR1-VOLTAJE A-B 13.2KV ION 7400 13.7 12.4	LN	12/10/2023 03:57:14d	940
12/10/2023 03:57:15d	TR1-VOLTAJE A-B 13.2KV ION 7400 13.7 12.7	LN	12/10/2023 03:57:14d	940
12/10/2023 03:57:15d	TR1-VOLTAJE C-A 13.2KV ION 7400 13.6 12.4	LN	12/10/2023 03:57:14d	940
12/10/2023 03:57:15d	TR1-VOLTAJE C-A 13.2KV ION 7400 13.6 12.7	LN	12/10/2023 03:57:14d	940
12/10/2023 03:57:15d	TR1-VOLTAJE PROMEDIO 13.2KV ION 7400 13.7 12.4	LN	12/10/2023 03:57:14d	940
12/10/2023 03:57:15d	TR1-VOLTAJE PROMEDIO 13.2KV ION 7400 13.7 12.7	LN	12/10/2023 03:57:14d	940
12/10/2023 03:57:19d	Mal Funcion.F6 AI.LINARES SUR ALARMA	LN	12/10/2023 03:52:33d	233
12/10/2023 03:57:19d	Falla Mantenimiento Respiradores TR-1 ALARMA	LN	12/10/2023 03:57:14d	160
12/10/2023 03:57:19d	Falla Secado Aire TRF TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 03:57:15d	997
12/10/2023 03:57:19d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 03:57:16d	50
12/10/2023 03:57:22d	Mal Funcion.F6 AI.INDUSTRIAL ALARMA	LN	12/10/2023 03:52:33d	721
12/10/2023 03:57:22d	Corriente F.A 13.5kV AI.LINARES SUR 0.0 0.0	LN	12/10/2023 03:57:21d	939
12/10/2023 03:57:22d	Corriente F.A 13.5kV AI.LINARES SUR 0.0 0.0	LN	12/10/2023 03:57:21d	939

HIST_TIMESTAMP	TEXT	CATEGORY	RTU_TIME	MS
12/10/2023 03:57:22d	Corriente F.C 13.5kV AI.LINARES SUR 0.0 0.0	LN	12/10/2023 03:57:21d	939
12/10/2023 03:57:22d	Corriente F.C 13.5kV AI.LINARES SUR 0.0 0.0	LN	12/10/2023 03:57:21d	939
12/10/2023 03:57:22d	Corriente F.B 13.5kV AI.LINARES SUR 0.0 0.0	LN	12/10/2023 03:57:21d	939
12/10/2023 03:57:22d	Corriente F.B 13.5kV AI.LINARES SUR 0.0 0.0	LN	12/10/2023 03:57:21d	939
12/10/2023 03:57:28d	ente F.R PML TR-2 0.0 810.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A I	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 03:57:28d	ente F.R PML TR-2 0.0 780.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A I	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 03:57:28d	Corriente F.R PML TR-2 0.0 5.0	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 03:57:28d	Corriente F.R PML TR-2 0.0 0.0	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 03:57:28d	ente F.S PML TR-2 0.0 810.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A I	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 03:57:28d	ente F.S PML TR-2 0.0 780.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A I	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 03:57:28d	Corriente F.S PML TR-2 0.0 5.0	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 03:57:28d	Corriente F.S PML TR-2 0.0 0.0	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 03:57:28d	ente F.T PML TR-2 0.0 810.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A I	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 03:57:28d	ente F.T PML TR-2 0.0 780.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A I	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 03:57:28d	Corriente F.T PML TR-2 0.0 5.0	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 03:57:28d	Corriente F.T PML TR-2 0.0 0.0	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 03:57:28d	Potencia Activa PML TR-2 0.0 1.0	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 03:57:28d	Voltaje F.R PML TR-2 0.0 12.7	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 03:57:28d	Voltaje F.R PML TR-2 0.0 12.4	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 03:57:28d	Voltaje F.T PML TR-2 0.0 12.4	LN	12/10/2023 03:57:27d	953
12/10/2023 04:00:20d	Falla Comunicaci3n Unifrutti Lina Nort ALARMA	LN	12/10/2023 07:36:53d	653
12/10/2023 04:00:20d	Falla Comunicaci3n F. Maipo Nuevo ALARMA	LN	12/10/2023 07:36:53d	653
12/10/2023 04:00:20d	Falla Comunicaci3n f. Maipo Antiguo ALARMA	LN	12/10/2023 07:36:53d	653
12/10/2023 04:00:22d	Falla Comunicaci3n Unifrutti Lina Sur ALARMA	LN	12/10/2023 07:36:55d	156
12/10/2023 04:52:50d	Alarma Intrusion Sala Electrica ALARMA	LN	12/10/2023 04:48:07d	905
12/10/2023 05:04:20d	LN.IN012.IN_ALIM_INDUST.AC.ABRIR TIMEOUT by FCASTRO	LN	12/10/2023 05:04:20d	0
12/10/2023 05:04:25d	Int.13.5kV AI.INDUSTRIAL(52C5) ABIERTO	LN	12/10/2023 04:59:40d	807
12/10/2023 05:04:25d	Op.Lockout F6 AI.INDUSTRIAL ALARMA	LN	12/10/2023 04:59:40d	723
12/10/2023 05:05:10d	LN.IN012.IN_ALIM_LI_SUR.AC.ABRIR TIMEOUT by FCASTRO	LN	12/10/2023 05:05:10d	0
12/10/2023 05:05:14d	Int.13.5kV AI.LINARES SUR(52C4) ABIERTO	LN	12/10/2023 05:00:25d	123
12/10/2023 05:05:14d	Op.Lockout F6 LINARES SUR ALARMA	LN	12/10/2023 05:00:25d	40
12/10/2023 05:09:33d	Falla Secado Aire TRF TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:09:26d	192
12/10/2023 05:09:33d	Falla Secado Aire TRF TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:09:26d	234
12/10/2023 05:09:33d	Falla Secado Aire TRF TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:09:28d	28
12/10/2023 05:09:33d	Falla Secado Aire TRF TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:09:28d	96
12/10/2023 05:09:33d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:09:26d	146
12/10/2023 05:09:33d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:09:26d	191
12/10/2023 05:09:33d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:09:27d	838
12/10/2023 05:09:33d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:09:27d	915
12/10/2023 05:09:37d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:09:31d	256
12/10/2023 05:09:37d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:09:31d	349
12/10/2023 05:09:37d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:09:34d	400
12/10/2023 05:09:37d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:09:34d	798
12/10/2023 05:10:19d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:10:13d	738
12/10/2023 05:10:19d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:10:13d	779
12/10/2023 05:11:59d	Falla Secado Aire TRF TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:11:56d	997
12/10/2023 05:11:59d	Falla Secado Aire TRF TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:11:57d	40
12/10/2023 05:13:39d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:13:35d	485
12/10/2023 05:13:39d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:13:35d	528
12/10/2023 05:15:22d	Falla Secado Aire TRF TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:15:16d	939
12/10/2023 05:15:22d	Falla Secado Aire TRF TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:15:16d	983
12/10/2023 05:18:39d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:18:33d	605
12/10/2023 05:18:39d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:18:33d	648
12/10/2023 05:20:27d	Falla Secado Aire TRF TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:20:23d	854
12/10/2023 05:20:27d	Falla Secado Aire TRF TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:20:23d	896
12/10/2023 05:20:31d	Falla Secado Aire TRF TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:20:28d	930

HIST_TIMESTAMP	TEXT	DCATIC	RTU_TIME	MS
12/10/2023 05:20:31d	Falla Secado Aire TRF TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:20:28d	980
12/10/2023 05:21:16d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:21:15d	103
12/10/2023 05:21:20d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:21:15d	147
12/10/2023 05:24:10d	Falla Secado Aire TRF TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:24:06d	3
12/10/2023 05:24:10d	Falla Secado Aire TRF TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:24:06d	45
12/10/2023 05:24:36d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:24:31d	678
12/10/2023 05:24:36d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:24:31d	722
12/10/2023 05:24:58d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:24:47d	76
12/10/2023 05:24:58d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:24:47d	119
12/10/2023 05:25:22d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:25:17d	657
12/10/2023 05:25:22d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:25:17d	704
12/10/2023 05:25:55d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 05:25:52d	908
12/10/2023 05:25:55d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 05:25:52d	952
12/10/2023 05:28:44d	LN.IN012.IN_TR1.AC.ABRIR TIMEOUT by FCASTRO	LN	12/10/2023 05:28:44d	0
12/10/2023 05:28:44d	Int.13.5kV General TR-1(52C1) ABIERTO By SCADA	LN	12/10/2023 05:28:37d	968
12/10/2023 05:28:47d	TR1-CORRIENTE F.C(AZ) 13.2KV ION 7400 0.0 0.0	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-CORRIENTE F.C(AZ) 13.2KV ION 7400 0.0 0.0	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-POTENCIA APARENTE 13.2KV ION 7400 -0.0 0.1	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-POTENCIA APARENTE 13.2KV ION 7400 -0.0 0.0	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-VOLTAJE DESBALANCE 13.2KV ION 7400 28.0 2.5	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-VOLTAJE DESBALANCE 13.2KV ION 7400 28.0 3.0	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-VOLTAJE B-C 13.2KV ION 7400 0.2 12.7	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-VOLTAJE B-C 13.2KV ION 7400 0.2 12.4	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-CORRIENTE PROMEDIO 13.2KV ION 7400 0.0 0.0	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-CORRIENTE PROMEDIO 13.2KV ION 7400 0.0 0.0	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-CORRIENTE F.B(BL) 13.2KV ION 7400 0.0 0.0	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-CORRIENTE F.B(BL) 13.2KV ION 7400 0.0 0.0	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-VOLTAJE A-B 13.2KV ION 7400 0.1 12.7	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-VOLTAJE A-B 13.2KV ION 7400 0.1 12.4	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-VOLTAJE C-A 13.2KV ION 7400 0.1 12.7	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-VOLTAJE C-A 13.2KV ION 7400 0.1 12.4	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-CORRIENTE F.A(RO) 13.2KV ION 7400 0.0 0.0	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-CORRIENTE F.A(RO) 13.2KV ION 7400 0.0 0.0	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-VOLTAJE PROMEDIO 13.2KV ION 7400 0.1 12.7	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:47d	TR1-VOLTAJE PROMEDIO 13.2KV ION 7400 0.1 12.4	LN	12/10/2023 05:28:47d	394
12/10/2023 05:28:50d	Corriente F.B 13.5kV Al.LINARES NORTE 0.0 0.0	LN	12/10/2023 05:28:50d	788
12/10/2023 05:28:50d	Corriente F.B 13.5kV Al.LINARES NORTE 0.0 0.0	LN	12/10/2023 05:28:50d	788
12/10/2023 05:28:50d	Corriente F.A 13.5kV Al.LINARES NORTE 0.0 0.0	LN	12/10/2023 05:28:50d	788
12/10/2023 05:28:50d	Corriente F.A 13.5kV Al.LINARES NORTE 0.0 0.0	LN	12/10/2023 05:28:50d	788
12/10/2023 05:28:50d	Corriente F.C 13.5kV Al.LINARES NORTE 0.0 0.0	LN	12/10/2023 05:28:50d	788
12/10/2023 05:28:50d	Corriente F.C 13.5kV Al.LINARES NORTE 0.0 0.0	LN	12/10/2023 05:28:50d	788
12/10/2023 05:28:50d	TR1-VOLTAJE DESBALANCE 13.2KV ION 7400 0.0 3.0	LN	12/10/2023 05:28:50d	788
12/10/2023 05:28:50d	TR1-VOLTAJE DESBALANCE 13.2KV ION 7400 0.0 2.5	LN	12/10/2023 05:28:50d	788
12/10/2023 05:29:02d	LN.IN012.IN_TR1.AC.CERRAR TIMEOUT by FCASTRO	LN	12/10/2023 05:29:02d	0
12/10/2023 05:29:03d	Int.13.5kV General TR-1(52C1) CERRADO	LN	12/10/2023 05:28:57d	2
12/10/2023 05:29:07d	Corriente F.B 13.5kV Al.LINARES NORTE 97.0 0.0	LN	12/10/2023 05:29:07d	189
12/10/2023 05:29:07d	Corriente F.B 13.5kV Al.LINARES NORTE 97.0 0.0	LN	12/10/2023 05:29:07d	189
12/10/2023 05:29:07d	Corriente F.A 13.5kV Al.LINARES NORTE 127.0 0.0	LN	12/10/2023 05:29:07d	189
12/10/2023 05:29:07d	Corriente F.A 13.5kV Al.LINARES NORTE 127.0 0.0	LN	12/10/2023 05:29:07d	189
12/10/2023 05:29:07d	Corriente F.C 13.5kV Al.LINARES NORTE 133.0 0.0	LN	12/10/2023 05:29:07d	189
12/10/2023 05:29:07d	Corriente F.C 13.5kV Al.LINARES NORTE 133.0 0.0	LN	12/10/2023 05:29:07d	189
12/10/2023 05:29:07d	TR1-CORRIENTE F.C(AZ) 13.2KV ION 7400 130.0 0.0	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-CORRIENTE F.C(AZ) 13.2KV ION 7400 130.0 0.0	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-POTENCIA APARENTE 13.2KV ION 7400 2.7 0.0	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-POTENCIA APARENTE 13.2KV ION 7400 2.7 0.1	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-VOLTAJE B-C 13.2KV ION 7400 13.7 12.4	LN	12/10/2023 05:29:07d	190

HIST_TIMESTAMP	TEXT	DCATIC	RTU_TIME	MS
12/10/2023 05:29:07d	TR1-VOLTAJE B-C 13.2KV ION 7400 13.7 12.7	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-CORRIENTE PROMEDIO 13.2KV ION 7400 115.0 0.0	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-CORRIENTE PROMEDIO 13.2KV ION 7400 115.0 0.0	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-CORRIENTE F.B(BL) 13.2KV ION 7400 92.0 0.0	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-CORRIENTE F.B(BL) 13.2KV ION 7400 92.0 0.0	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-VOLTAJE A-B 13.2KV ION 7400 13.6 12.4	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-VOLTAJE A-B 13.2KV ION 7400 13.6 12.7	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-VOLTAJE C-A 13.2KV ION 7400 13.5 12.4	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-VOLTAJE C-A 13.2KV ION 7400 13.5 12.7	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-CORRIENTE F.A(RO) 13.2KV ION 7400 124.0 0.0	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-CORRIENTE F.A(RO) 13.2KV ION 7400 124.0 0.0	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-VOLTAJE PROMEDIO 13.2KV ION 7400 13.6 12.4	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:29:07d	TR1-VOLTAJE PROMEDIO 13.2KV ION 7400 13.6 12.7	LN	12/10/2023 05:29:07d	190
12/10/2023 05:46:32d	Alarma Intrusion Sala Electrica NORMAL	LN	12/10/2023 05:41:49d	374
12/10/2023 06:10:01d	Desc.13.5KV Barra 1-3 ABIERTO	LN	12/10/2023 06:10:01d	0
12/10/2023 06:10:01d	√ Barra 1-3 STATUS MANUAL ENTRY BY FCASTRO WAS CERRADO	LN	12/10/2023 06:10:01d	0
12/10/2023 06:11:38d	Desc.13.2kv 89CT2-2 TR-2(Manual) ABIERTO	LN	12/10/2023 06:11:38d	0
12/10/2023 06:11:38d	2-2 TR-2(Manual) STATUS MANUAL ENTRY BY FCASTRO WAS CEF	LN	12/10/2023 06:11:38d	0
12/10/2023 06:46:44d	Op.Rele Maestro TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 06:46:41d	451
12/10/2023 06:47:44d	Interruptor 66kv 52BT2 TR-2 CERRADO By FCASTRO	LN	12/10/2023 06:47:42d	314
12/10/2023 09:49:16d	Desc.13.5KV Barra 1-3 CERRADO	LN	12/10/2023 09:49:16d	0
12/10/2023 09:49:16d	√ Barra 1-3 STATUS MANUAL ENTRY BY SZAPATA WAS ABIERTO I	LN	12/10/2023 09:49:16d	0
12/10/2023 09:49:23d	Desc.13.2kv 89CT2-2 TR-2(Manual) CERRADO	LN	12/10/2023 09:49:23d	0
12/10/2023 09:49:23d	2-2 TR-2(Manual) STATUS MANUAL ENTRY BY SZAPATA WAS ABI	LN	12/10/2023 09:49:23d	0
12/10/2023 09:58:20d	LN.IN012.IN_TR2.AC.CERRAR TIMEOUT by SZAPATA	LN	12/10/2023 09:58:20d	0
12/10/2023 09:58:20d	Falla General PPS Banco Baterias NORMAL	LN	12/10/2023 09:53:37d	544
12/10/2023 09:58:20d	Baja Salida CC Banco Baterias NORMAL	LN	12/10/2023 09:53:37d	545
12/10/2023 09:58:20d	Mal Funcion.F6 Al.LINARES NORTE NORMAL	LN	12/10/2023 09:53:34d	492
12/10/2023 09:58:20d	Mal Funcion.F6 Al.INDUSTRIAL NORMAL	LN	12/10/2023 09:53:34d	649
12/10/2023 09:58:20d	Falla Alim.Vca Vent.Gab.TR-1 NORMAL	LN	12/10/2023 09:58:14d	292
12/10/2023 09:58:20d	Falta Alimentaci3n CA Int.13.2kv TR-1 NORMAL	LN	12/10/2023 09:58:13d	792
12/10/2023 09:58:20d	Interruptor 13.2kv 52CT2 TR-2 CERRADO By SCADA	LN	12/10/2023 09:58:13d	814
12/10/2023 09:58:20d	Falta Aliment.CA Int.13.2kv TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 09:58:13d	822
12/10/2023 09:58:20d	Falla Secado Aire TRF TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 09:58:15d	474
12/10/2023 09:58:20d	Falla Secado Aire CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 09:58:15d	427
12/10/2023 09:58:20d	Subiendo Tap CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 09:58:15d	609
12/10/2023 09:58:20d	Motor CTBC en Operacion TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 09:58:16d	367
12/10/2023 09:58:20d	Falla Aliment.CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 09:58:14d	336
12/10/2023 09:58:20d	Falla Mantenimiento Respiradores TR-1 NORMAL	LN	12/10/2023 09:58:16d	296
12/10/2023 09:58:24d	Voltaje F.R PML TR-2 13.3 12.4	LN	12/10/2023 09:58:24d	189
12/10/2023 09:58:24d	Voltaje F.R PML TR-2 13.3 12.7	LN	12/10/2023 09:58:24d	189
12/10/2023 09:58:24d	Voltaje F.T PML TR-2 13.2 12.4	LN	12/10/2023 09:58:24d	189
12/10/2023 09:58:24d	Voltaje F.T PML TR-2 13.2 12.7	LN	12/10/2023 09:58:24d	189
12/10/2023 09:58:25d	Mal Funcion.F6 Al.LINARES SUR NORMAL	LN	12/10/2023 09:53:34d	744
12/10/2023 09:58:25d	Motor CTBC en Operacion TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 09:58:20d	465
12/10/2023 09:58:25d	Motor CTBC en Operacion TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 09:58:22d	778
12/10/2023 09:58:29d	Subiendo Tap CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 09:58:25d	823
12/10/2023 09:58:29d	Motor CTBC en Operacion TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 09:58:25d	834
12/10/2023 09:58:44d	Subiendo Tap CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 09:58:39d	809
12/10/2023 09:58:44d	Motor CTBC en Operacion TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 09:58:40d	587
12/10/2023 09:58:48d	Motor CTBC en Operacion TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 09:58:44d	685
12/10/2023 09:58:52d	Subiendo Tap CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 09:58:50d	52
12/10/2023 09:58:52d	Motor CTBC en Operacion TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 09:58:47d	42
12/10/2023 09:58:52d	Motor CTBC en Operacion TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 09:58:50d	65
12/10/2023 10:01:06d	LN.IN012.IN_ALIM_INDUST.AC.CERRAR TIMEOUT by SZAPATA	LN	12/10/2023 10:01:06d	0
12/10/2023 10:01:08d	Int.13.5kv Al.INDUSTRIAL(52C5) CERRADO	LN	12/10/2023 09:56:22d	234

HIST_TIMESTAMP	TEXT	CATEG	RTU_TIME	MS
12/10/2023 10:01:08d	Op.Lockout F6 AI.INDUSTRIAL NORMAL	LN	12/10/2023 09:56:22d	180
12/10/2023 10:01:26d	LN.IN012.IN ALIM_LI_SUR.AC.CERRAR TIMEOUT by SZAPATA	LN	12/10/2023 10:01:26d	0
12/10/2023 10:01:38d	Int.13.5kV AI.LINARES SUR(52C4) CERRADO	LN	12/10/2023 09:56:41d	880
12/10/2023 10:01:38d	Op.Lockout F6 LINARES SUR NORMAL	LN	12/10/2023 09:56:41d	834
12/10/2023 10:04:03d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.INDUSTRIAL ALARMA	LN	12/10/2023 09:59:18d	343
12/10/2023 10:04:03d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.INDUSTRIAL NORMAL	LN	12/10/2023 09:59:18d	381
12/10/2023 10:04:09d	Corriente F.C 13.5kV AI.INDUSTRIAL 49.0 0.0	LN	12/10/2023 10:04:09d	157
12/10/2023 10:04:09d	Corriente F.C 13.5kV AI.INDUSTRIAL 49.0 0.0	LN	12/10/2023 10:04:09d	157
12/10/2023 10:04:09d	Corriente F.B 13.5kV AI.INDUSTRIAL 49.0 0.0	LN	12/10/2023 10:04:09d	157
12/10/2023 10:04:09d	Corriente F.B 13.5kV AI.INDUSTRIAL 49.0 0.0	LN	12/10/2023 10:04:09d	157
12/10/2023 10:04:09d	Corriente F.A 13.5kV AI.INDUSTRIAL 44.0 0.0	LN	12/10/2023 10:04:09d	157
12/10/2023 10:04:09d	Corriente F.A 13.5kV AI.INDUSTRIAL 44.0 0.0	LN	12/10/2023 10:04:09d	157
12/10/2023 10:04:09d	iente F.R PML TR-2 41.0 0.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLATING A L	LN	12/10/2023 10:04:09d	157
12/10/2023 10:04:09d	Corriente F.S PML TR-2 46.0 0.0	LN	12/10/2023 10:04:09d	157
12/10/2023 10:04:09d	Corriente F.S PML TR-2 46.0 5.0	LN	12/10/2023 10:04:09d	157
12/10/2023 10:04:09d	Corriente F.T PML TR-2 49.0 0.0	LN	12/10/2023 10:04:09d	157
12/10/2023 10:04:09d	Corriente F.T PML TR-2 49.0 5.0	LN	12/10/2023 10:04:09d	157
12/10/2023 10:04:35d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.INDUSTRIAL ALARMA	LN	12/10/2023 09:59:49d	909
12/10/2023 10:04:35d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.INDUSTRIAL NORMAL	LN	12/10/2023 09:59:49d	965
12/10/2023 10:04:51d	Falla Comunicaci3n f. Maipo Antigua NORMAL	LN	12/10/2023 13:41:24d	928
12/10/2023 10:04:53d	Falla Comunicaci3n F. Maipo Nuevo NORMAL	LN	12/10/2023 13:41:26d	933
12/10/2023 10:04:54d	Bajando Tap CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 10:04:44d	413
12/10/2023 10:04:54d	Motor CTBC en Operacion TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 10:04:45d	144
12/10/2023 10:04:54d	Motor CTBC en Operacion TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 10:04:49d	231
12/10/2023 10:04:54d	Motor CTBC en Operacion TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 10:04:51d	811
12/10/2023 10:04:58d	Bajando Tap CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 10:04:54d	633
12/10/2023 10:04:58d	Motor CTBC en Operacion TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 10:04:54d	646
12/10/2023 10:04:58d	Corriente F.R PML TR-2 48.0 5.0	LN	12/10/2023 10:04:58d	156
12/10/2023 10:05:06d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.LINARES SUR ALARMA	LN	12/10/2023 10:00:23d	100
12/10/2023 10:05:06d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.LINARES SUR NORMAL	LN	12/10/2023 10:00:23d	441
12/10/2023 10:05:08d	Corriente F.A 13.5kV AI.LINARES SUR 56.0 0.0	LN	12/10/2023 10:05:08d	883
12/10/2023 10:05:08d	Corriente F.A 13.5kV AI.LINARES SUR 56.0 0.0	LN	12/10/2023 10:05:08d	883
12/10/2023 10:05:08d	Corriente F.C 13.5kV AI.LINARES SUR 57.0 0.0	LN	12/10/2023 10:05:08d	883
12/10/2023 10:05:08d	Corriente F.C 13.5kV AI.LINARES SUR 57.0 0.0	LN	12/10/2023 10:05:08d	883
12/10/2023 10:05:08d	Corriente F.B 13.5kV AI.LINARES SUR 82.0 0.0	LN	12/10/2023 10:05:08d	883
12/10/2023 10:05:08d	Corriente F.B 13.5kV AI.LINARES SUR 82.0 0.0	LN	12/10/2023 10:05:08d	883
12/10/2023 10:05:20d	Potencia Activa PML TR-2 1.3 1.0	LN	12/10/2023 10:05:20d	472
12/10/2023 10:05:23d	Falla Comunicaci3n Unifrutti Lina Sur NORMAL	LN	12/10/2023 13:41:58d	30
12/10/2023 10:05:29d	Falla Comunicaci3n Unifrutti Lina Nort NORMAL	LN	12/10/2023 13:42:01d	547
12/10/2023 10:05:47d	Subiendo Tap CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 10:05:42d	491
12/10/2023 10:05:47d	Motor CTBC en Operacion TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 10:05:43d	229
12/10/2023 10:05:52d	Motor CTBC en Operacion TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 10:05:47d	335
12/10/2023 10:05:52d	Motor CTBC en Operacion TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 10:05:49d	694
12/10/2023 10:06:00d	Subiendo Tap CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 10:05:52d	710
12/10/2023 10:06:00d	Motor CTBC en Operacion TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 10:05:52d	719
12/10/2023 10:06:08d	Potencia Activa PML TR-2 1.0 1.0	LN	12/10/2023 10:06:08d	157
12/10/2023 10:08:07d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.LINARES SUR ALARMA	LN	12/10/2023 10:03:21d	783
12/10/2023 10:08:07d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.LINARES SUR NORMAL	LN	12/10/2023 10:03:24d	203
12/10/2023 10:08:07d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.LINARES SUR ALARMA	LN	12/10/2023 10:03:24d	212
12/10/2023 10:08:07d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.LINARES SUR NORMAL	LN	12/10/2023 10:03:24d	221
12/10/2023 10:08:07d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.LINARES SUR ALARMA	LN	12/10/2023 10:03:24d	230
12/10/2023 10:08:07d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.LINARES SUR NORMAL	LN	12/10/2023 10:03:24d	263
12/10/2023 10:08:07d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.LINARES SUR ALARMA	LN	12/10/2023 10:03:24d	272
12/10/2023 10:08:07d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.LINARES SUR NORMAL	LN	12/10/2023 10:03:24d	281
12/10/2023 10:08:07d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.LINARES SUR ALARMA	LN	12/10/2023 10:03:24d	290
12/10/2023 10:08:07d	Corr.Sobre Minimo Op.F6 AI.LINARES SUR NORMAL	LN	12/10/2023 10:03:24d	298

HIST_TIMESTAMP	TEXT	CATEGORY	RTU_TIME	MS
12/10/2023 10:08:07d	Corriente Residual F6 AI.LINARES SUR 88.1 72.0	LN	12/10/2023 10:08:07d	166
12/10/2023 10:08:07d	Potencia Activa PML TR-2 -0.1 0.0	LN	12/10/2023 10:08:07d	166
12/10/2023 10:08:15d	Corriente Residual F6 AI.LINARES SUR 62.7 72.0 BUT ANALOG IS STILL VIOLAT	LN	12/10/2023 10:08:15d	40
12/10/2023 10:12:16d	Bajando Tap CTBC TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 10:12:13d	149
12/10/2023 10:12:16d	Motor CTBC en Operacion TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 10:12:13d	889
12/10/2023 10:12:19d	Motor CTBC en Operacion TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 10:12:17d	978
12/10/2023 10:12:34d	Bajando Tap CTBC TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 10:12:23d	378
12/10/2023 10:12:34d	Motor CTBC en Operacion TR-2 ALARMA	LN	12/10/2023 10:12:20d	555
12/10/2023 10:12:34d	Motor CTBC en Operacion TR-2 NORMAL	LN	12/10/2023 10:12:23d	391
12/10/2023 10:15:51d	Potencia Activa 13.5kV AI.INDUSTRIAL -7.6 -7.5	LN	12/10/2023 10:15:51d	684
12/10/2023 10:16:30d	Potencia Activa 13.5kV AI.INDUSTRIAL -8.1 -8.0	LN	12/10/2023 10:16:30d	294

Jorge Luis Gallegos Mellado

De: Jorge Luis Gallegos Mellado
Enviado el: martes, 31 de octubre de 2023 8:59
Para: jjara@luzlinares.cl
CC: Alvaro Reinaldo Jimenez Loyola; DAOP
Asunto: Solicita Informe de Falla de 5 días - IF 2023004078 - Desconexión forzada del transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Linares Norte (12-10-2023 03:57 horas)

Señor
Jorge Jara G.
Encargado Titular
Luzlinares S.A.
Presente

Junto con saludar, con respecto al evento del asunto, correspondiente a la desconexión forzada del transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Linares Norte, ocurrida a las 03:57 horas del día 12 de octubre de 2023, con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en el Título 6-7 y, en particular, en el Artículo 6-44 de la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio, se agradece remitir **a más tardar a las 11:00 horas del día 02 de noviembre de 2023**, lo siguiente:

- Informes de Falla de 5 días por la desconexión forzada del transformador N°2 66/13.2 kV de S/E Linares Norte (IF 2023004078), con el correspondiente nivel de detalle, según lo establece la normativa vigente.

Número	Coordinado	Tipo Origen	Descripción	Comentario	Fecha Perturbación	Fecha Estimada Retorno	Fecha Efectiva Retorno
2023004078	LUZLINARES S.A.	Externo	<ul style="list-style-type: none">➤ SubEstación: S/E LINARES NORTE➤ Elementos: Tipo: transformadores2d - LINARES NORTE 66/23-13.2kV 25MVA 2➤ Origen Externo➤ Causa Principal :Causa Presunta :➤ Zona Afectada: Maule➤ Comuna :➤ Reporta : LUZLINARES S.A.➤ Si Tiene Retorno Automatico➤ Consumo Regulado y Libre➤ Empresas Afectadas:-LUZLINARES S.A./ Perdida :3 / Región :Maule	Falla Externa	12-10-2023 03:57	12-10-2023 09:58	12-10-2023 09:58

Para facilitar el desarrollo del informe de falla, este Coordinador mantiene publicada documentación de apoyo en su sitio web, disponible mediante el siguiente enlace: <https://www.coordinador.cl/operacion/documentos/estudios-operacionales/estudios-de-analisis-de-falla/guia-tecnica-elaboracion-de-informes-de-falla-por-parte-de-los-coordinados/>. Junto con la guía técnica para la elaboración de informes de falla, se encuentran disponibles las Resoluciones Exentas N°30989-2019 y N°30891-2019, que fueron divulgadas a las empresas coordinadas mediante carta DE 06498-19, con el propósito de ajustar los procesos internos de elaboración de dichos informes y proporcionar los antecedentes necesarios para eventos que ocurran en el Sistema Eléctrico Nacional.

Agradeciendo de antemano la carga de dicho informe **en el Sistema Neomante del Coordinador**, con el fin de disponer de los antecedentes necesarios para la elaboración del Estudio de Análisis de Falla (EAF) correspondiente.

Saluda atentamente,

Jorge Luis Gallegos Mellado
Ingeniero del Departamento de Análisis de la Operación
Gerencia Operación
Santiago de Chile
Tel: +56 2 2424 6300

