

Estudio para análisis de falla EAF 293/2013

"Falla en línea 66 kV Tres Pinos - Lebu"

Fecha de Emisión : 24-12-2013

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la Falla

Fecha	03-12-2013
Hora	15:54:00

b. Estimación de consumos desconectados

Consumos desconectados (MW)	000002.00
-----------------------------	-----------

c. Causa de la falla:

2026: Caída de árbol sobre línea o instalación

De acuerdo a lo informado por Transnet S.A., se produjo la apertura automática del interruptor 52B1 de la S/E Tres Pinos, atribuida a caída de árbol sobre el conductor de la fase B entre las estructuras N°518 y N°519 de la línea 66 kV Tres Pinos - Lebu.

La causa detallada ha sucedido con anterioridad en el período de un año calendario en la instalación donde se presentó la falla.

d. Comuna donde se presenta la falla :

8201 : Lebu

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

Central	Unidad	Pérdida de Generación (MW)	H. Desconexión	H. Normalización
---------	--------	----------------------------	----------------	------------------

Total : MW

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Horcones - Lebu 66 kV	Tres Pinos - Lebu 66kV	15:54:00	07:38 (04-12-2013)

c. Consumos

Sub-Estación	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Lebu	000001.80	000000.026	15:54	16:58
S/E Lebu	000000.20	000000.003	15:54	07:38 (04-12-2013)

Total : 2 MW 0.029 %

- Las horas y montos señalados corresponden a lo informado por Transnet S.A.

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Desc. (Hr)	ENS (MWHr)
S/E Lebu	FRONTEL	Regulado	000001.80	00001.07	0000000001.9
S/E Lebu	FRONTEL	Regulado	000000.20	00015.73	0000000003.1

Clientes Regulados : 5 MWHr

Clientes Libres : 0 MWHr

Total : 5 MWHr

- Los montos señalados corresponden a lo informado por Transnet S.A.

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

Demanda del sistema previo a la falla: 006918.00 MW

Regulación de Frecuencia

Unidad reguladora: Ralco U1

Estado y configuración previo a la falla

Las instalaciones de transmisión se encontraban en servicio normal en los momentos previos a la desconexión forzada. La reconexión automática del interruptor 52B1 de S/E Tres Pinos se encontraba bloqueada por trabajos de tala y poda de árboles cercanos a la línea.

Durante los momentos previos a la falla, el PMGD Cristoro se encontraba generando.

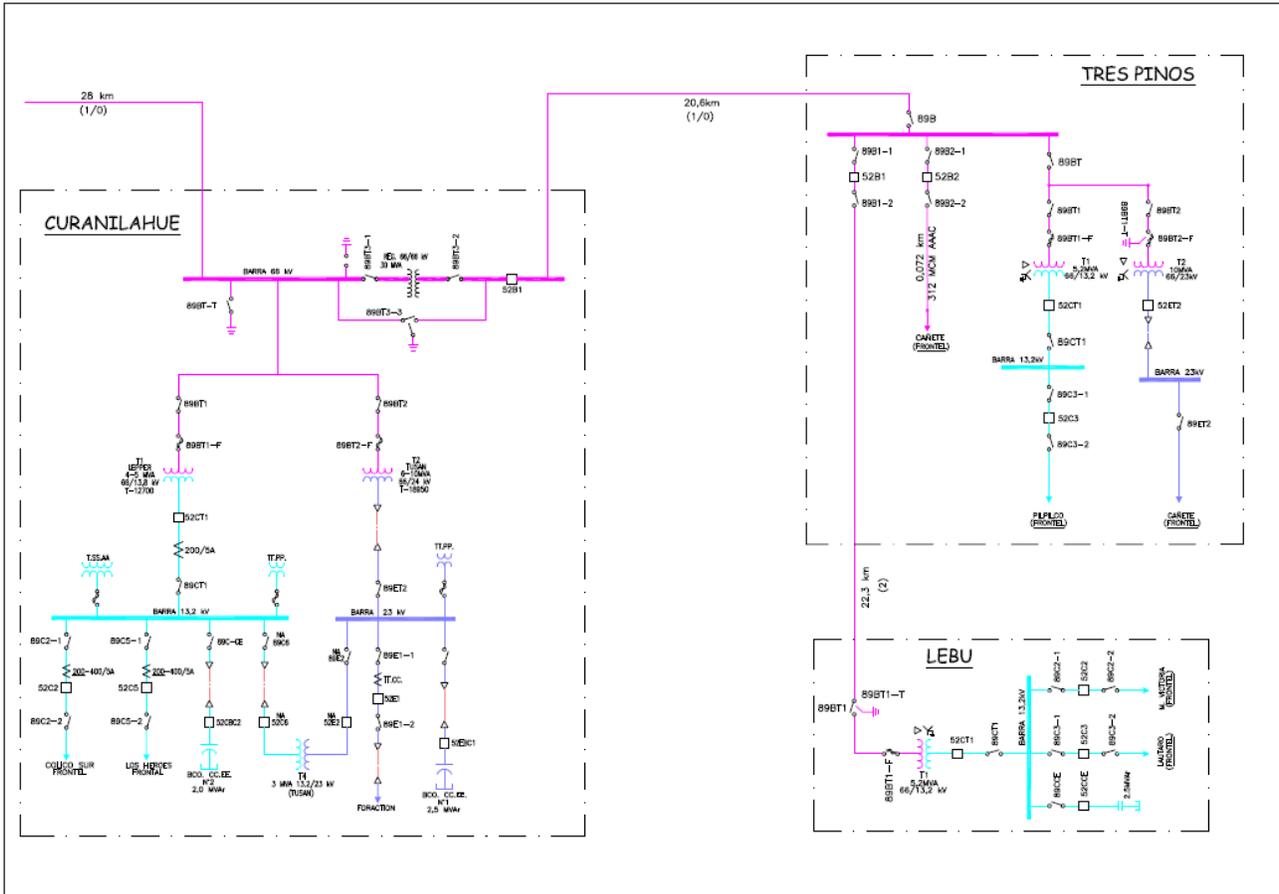
Otros antecedentes relevantes

De acuerdo a lo informado por Transnet S.A.:

"En el recorrido pedestre se encuentra un árbol caído por acción de fuertes ráfagas de viento que afectaron al sector, en predios de Bosques Arauco entre las estructuras N° 518 y N° 519 de la línea. Producto de la caída del árbol se produce la destrucción total de las estructuras antes mencionadas (Ver Anexo N°1)

Mientras tanto se solicita a Frontel respaldar los consumos de SE Lebu mediante generación local, logrando recuperarse 1,8 MW a las 16:58 hrs".

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



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

Hora	Evento
15:54	Apertura automática interruptor 52B1 de S/E Tres Pinos asociado a la línea 66 kV Tres Pinos - Lebu por operación de protección de sobrecorriente.

- La hora señalada corresponde a lo informado por Transnet S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Hora	Acción
03-12-2013	16:24	Apertura manual desconectador 89B1-2 de S/E Tres Pinos
03-12-2013	16:25	Apertura manual desconectador 89B1-1 de S/E Tres Pinos
03-12-2013	16:30	Apertura manual desconectador 89BT1 de S/E Lebu
03-12-2013	16:58	Recuperación del 90% de los consumos afectados a través de generación local de Frontel
04-12-2013	07:35	Cierre manual desconectador 89BT1 de S/E Lebu
04-12-2013	07:36	Cierre manual desconectador 89B1-1 de S/E Tres Pinos
04-12-2013	07:37	Cierre manual desconectador 89B1-2 de S/E Tres Pinos
04-12-2013	07:38	Cierre manual interruptor 52B1 de S/E Tres Pinos asociado a la línea 66 kV Tres Pinos - Lebu, completando la recuperación de servicio de los consumos asociados a S/E Lebu.

- Las fechas y horas señaladas corresponden a lo informado por Transnet S.A.