

Estudio para análisis de falla EAF 080/2016

"Falla en línea 66 kV San Ignacio - Talca"

Fecha de Emisión: 04-04-2016

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la Falla

Fecha	13-03-2016
Hora	02:53:00

b. Estimación de consumos desconectados

Consumos desconectados (MW)	000002.54
-----------------------------	-----------

c. Origen de la falla:

De acuerdo con lo indicado por la empresa Colbún S.A., la causa de la falla en la línea 66 kV San Ignacio - Talca fue producto de aves que provocaron un cortocircuito en la estructura N°21, entre las fases A y B, a una distancia según registro de la protección de 19 km desde S/E Talca.

c.1 Fenómeno físico:

ANI1: Falla ocasionada por animales, roedores o pájaros (por contacto directo u otro)

La instalación no ha sido afectada por este fenómeno físico en el período de un año calendario.

c.2 Elemento donde se produjo la falla:

TX2: Conductores

c.3 Fenómeno eléctrico:

DI21: Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)

c.4 Modo (comportamiento de interruptores principales):

13: Opera según lo esperado

d. Comuna donde se presenta la falla:

7105: Maule

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.
Talca - San Ignacio 66kV	Talca - San Clemente 66kV	02:53:00	03:27:00
Talca - San Ignacio 66kV	San Clemente - San Ignacio 66kV	02:53:00	03:28:00
Transformador N°1 66/13,8 kV S/E San Clemente	-	02:53:00	03:28:00

c. Consumos

Sub-Estación	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E San Clemente	000002.54	000000.048	02:53	03:28

Total : 2.54 MW 0.048 %

-Las horas y los montos señalados corresponden a lo informado por las empresas Colbún S.A. y 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 San Clemente	CGE	Regulado	000002.54	00000.58	0000000001.5

Cientes Regulados : 1.5 MWhr

Cientes Libres : MWhr

Total : 1.5 MWhr

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

Demanda del sistema previo a la falla: 5343.00 MW

Regulación de Frecuencia

Unidad reguladora: Pehuenche U1

Estado y configuración previo a la falla

De acuerdo con lo indicado por la empresa Colbún S.A., al momento de la falla la central San Ignacio se encontraba fuera de servicio, con el interruptor 52G abierto.

Otros antecedentes relevantes

De acuerdo con lo indicado por la empresa Colbún S.A.:

Se produce la salida intempestiva de la línea 66 kV San Ignacio - Talca producto de la operación de la protección de distancia (21) que detectó la falla y envió orden de apertura al interruptor 52B6 en S/E Talca. Los registros de la protección operada indican presencia de falla bifásica entre las fases A y B a 19 km de S/E Talca.

Momentos posteriores a la falla, personal de Colbún realizó inspección pedestre de la línea determinando que la falla tuvo su origen en un cortocircuito con presencia de arco eléctrico en la estructura N°21, debido a presencia de aves.

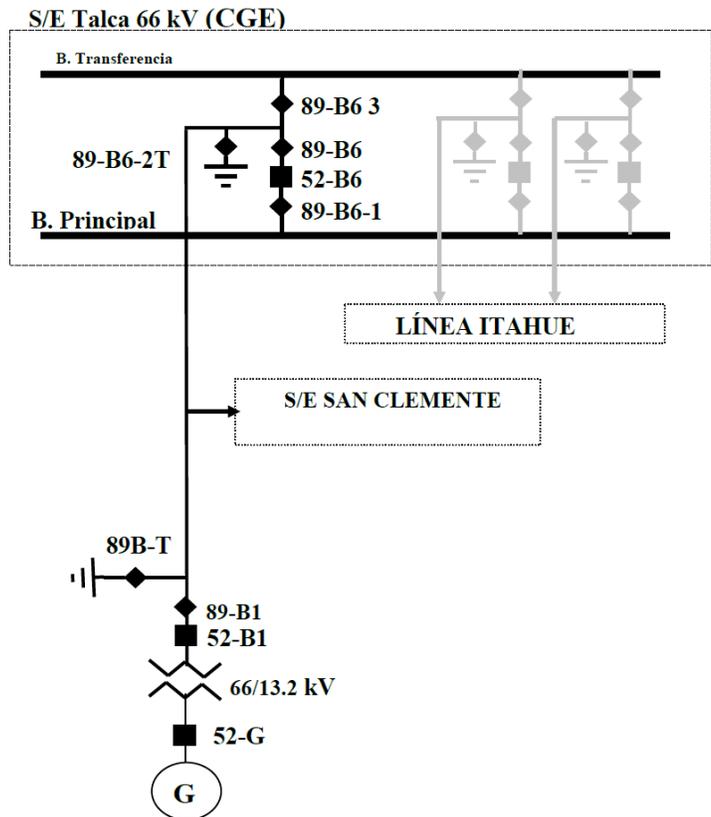
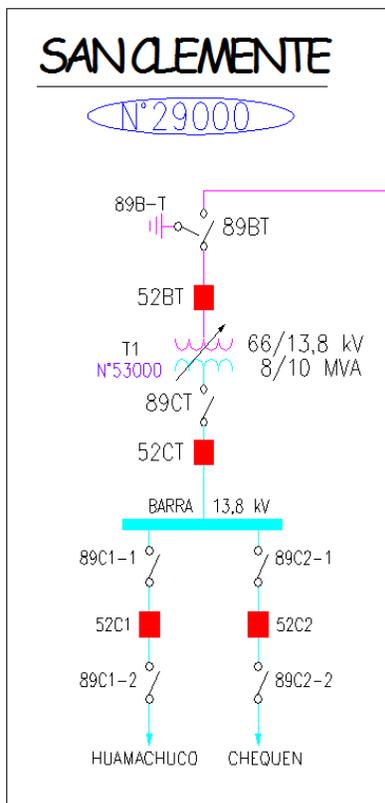
De acuerdo con lo indicado por la empresa Transnet S.A.:

A las 02:53 horas del día domingo 13 de marzo de 2016, ante la falla producida en la línea 66 kV San Ignacio – Talca de propiedad de Colbún, se registra la pérdida de suministro en la S/E San Clemente y la consecuente operación de la función de protección de baja tensión (27) asociada al paño BT de dicha subestación.

Esta interrupción afecta los consumos pertenecientes a CGED en la zona con una potencia total desconectada de 2,54 MW.

Una vez confirmado por parte del proveedor el buen estado de sus instalaciones y la normalización de la línea 66 kV San Ignacio - Talca, a las 03:28 horas se procede con la normalización de la totalidad de los consumos afectados en S/E San Clemente.

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



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

Hora	Evento
02:53	Apertura automática del interruptor 52B6 de S/E Talca, correspondiente a la línea 66 kV San Ignacio - Talca, por medio de su protección de distancia.
02:53	Apertura automática del interruptor 52BT de S/E San Clemente, por medio de su protección de baja tensión.

-Las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas Transnet S.A. y Colbún S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Hora	Acción
13-03-2016	03:27:00	Apertura manual del interruptor 52B1 de S/E San Ignacio.
13-03-2016	03:27:00	Cierre manual del interruptor 52B6 de S/E Talca, correspondiente a la línea 66 kV San Ignacio - Talca.
13-03-2016	03:28:00	Cierre manual del interruptor 52B1 de S/E San Ignacio.
13-03-2016	03:28:00	Cierre manual del interruptor 52BT de S/E San Clemente, recuperando sus consumos.

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