

Estudio para Análisis de Falla EAF 315/2014
" Falla en línea 44 kV Las Vegas - FFCC Rungue N°2"
Fecha de Emisión: 22-01-2015

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la Falla

Fecha	31-12-2014
Hora	11:41

b. Estimación de consumos desconectados

Consumos desconectados (MW)	000000.50
------------------------------------	-----------

c. Origen de la falla:

De acuerdo con lo informado por la empresa Chilquinta S.A., se produjo una falla a tierra en la línea 44 kV Las Vegas - FFCC Rungue N°2 a causa de una descarga, originada por un ave, entre la línea y la peineta antipájaro de la estructura N°46.

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:

SO50IR: Sobrecorriente instantánea residual.

c.4 Modo (comportamiento de interruptores principales):

13: Opera según lo esperado

d. Comuna donde se presenta la falla:

5703: Llay Llay.

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

Central	Unidad	Pérdida de Generación (MW)	H. Desconexión	H. Normalización
		Total :	0.0 MW	

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Las Vegas - FFCC Rungue 44kV C2	Las Vegas - Torre 125 44kV	11:41:00	13:28:00
Las Vegas - FFCC Rungue 44kV C2	Torre 125 - Rungue 44kV	11:41:00	13:28:00
Las Vegas - FFCC Rungue 44kV C2	Rungue - FFCC Rungue 44kV	11:41:00	13:28:00

c. Consumos

Sub-Estación	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Caleu	000000.50	000000.007	11:41	13:28

Total : 0.5 MW 0.007 %

- Las horas y los montos señalados corresponden a lo informado por la empresa Chilectra 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 Caleu	CHILECTRA	Regulado	000000.50	00001.78	0000000000.9

Clientes Regulados : 0.9 MWhr

Clientes Libres : 0.0 MWhr

Total : 0.9 MWhr

- Las horas y los montos señalados corresponden a lo informado por la empresa Chilectra S.A.

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

Demanda del sistema previo a la falla: 6830 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 línea 44 kV Las Vegas - FFCC Rungue N°2, abastece de forma radial sólo los consumos de la S/E Caleu.

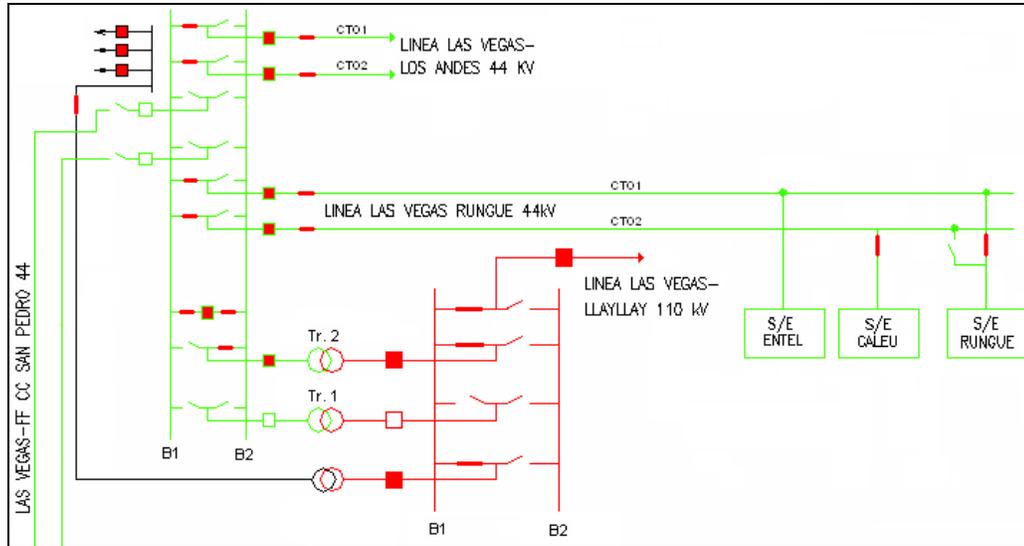
Otros antecedentes relevantes

Según lo informado por Chilquinta S.A.:

- El día 31 de Diciembre, a las 11:41 horas, se produce la operación del Relé MiCOM P443 asociado a la línea 44 kV Las Vegas - Rungue Cto.2 debido a la detección de una falla monofásica a tierra.
- La oscilografía entregada por el relé de distancia del Cto. 2 en S/E Las Vegas indica falla de la fase A a tierra, ubicada aproximadamente a 4.2 km desde S/E Las Vegas.
- Personal de líneas de transmisión de acuerdo a datos proporcionados por protección de distancia inicia patrullaje sector vanos 2 a 50.
- Personal de líneas de transmisión, a las 13:21 horas, aplica equipo localizador de falla al cto. 2 en S/E Las Vegas el cual indica que las tres fases están normales hasta el final de línea.
- A las 13:28 horas se realiza el cierre del interruptor 44 kV Las Vegas - Rungue Cto.2 en S/E Las Vegas, normalizando los consumos interrumpidos en S/E Caleu.
- A las 14:45 horas, personal de líneas de transmisión verifica en estructura 46 de la línea 44 kV Las Vegas - Rungue Cto.2 que un ave provocó descarga entre la línea y la peineta antipájaros de la estructura, esta información es corroborada por trabajadores del fundo Las Palmas de Llay Llay que indican haber visto cortocircuito en dicha estructura.

Además, la empresa Chilquinta S.A. adjunta en su informe de falla de 5 días registros fotográficos de la estructura N° 46, perteneciente a la línea 44 kV Las Vegas - Rungue Cto.2, afectada por la descarga eléctrica.

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



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

Hora	Evento
11:41	Apertura automática del interruptor 44 kV de S/E Las Vegas, asociado a la línea 44 kV Las Vegas – Rungue Cto.2 por operación de su elemento de protección instantánea de sobrecorriente residual.

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

6. Normalización del servicio

Fecha	Hora	Acción
31-12-2014	13:28	Cierre manual del interruptor 44 kV de S/E Las Vegas, asociado a la línea 44 kV Las Vegas – Rungue Cto.2. Se recuperan los consumos de S/E Caleu.

- La fecha y hora señalada corresponden a lo informado por la empresa Chilquinta S.A.