

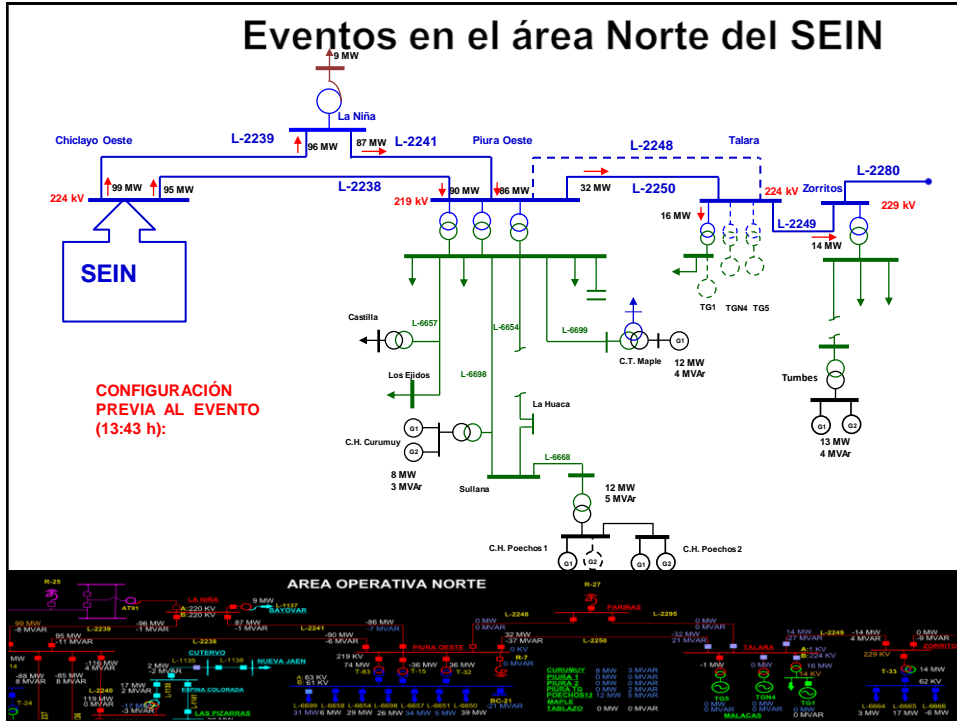
**EVENTOS DE COLAPSO POR
TENSIÓN EN EL SEIN
(ÁREA NORTE)**

**INFORME TÉCNICO
COES/D/DO/SEV/IT-043-2014**

EVENTO : Rechazo manual de carga por regulación
de tensión en el sistema de transmisión
La Niña – Zorritos de 220 kV

FECHA : 02.05.2014

HORA : 15:19 h



Eventos en el área Norte del SEIN

DESCRIPCIÓN DE LA FALLA:

Se produjo la desconexión de la línea L-6657 (Piura Oeste - Chulucanas) de 60 kV. Asimismo, se produjo las desconexiones de las CC.HH. Curumuy (G1 y G2), Poechos 1 (G1) y Poechos 2 (G1 y G2) y la C.T. Maple.

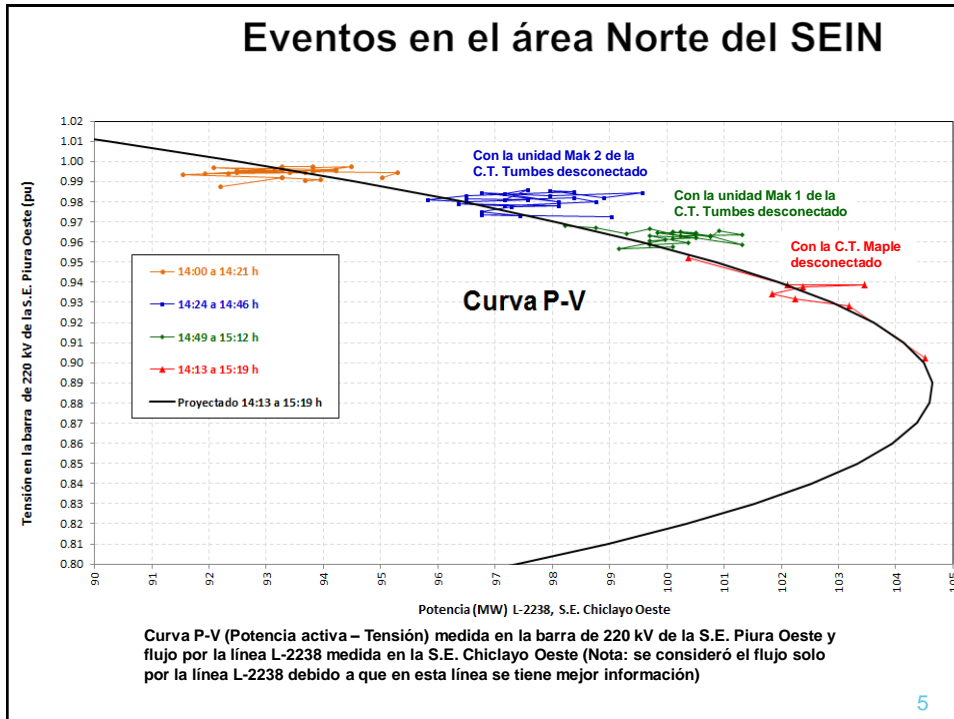
Como consecuencia de la desconexión de línea L-6657, se interrumpió el suministro a las SS.EE. Castilla, Chulucanas y Loma Larga con 32,55 MW. Además, los usuarios libres Misky Mayo, Refinería Talara y Graña y Montero Petrolera reportaron una reducción de carga de 8 MW, 4,41 MW y 1,70 MW, respectivamente.

A las 15:40 h, se arrancó la C.T. Tumbes. A las 15:47 h, el CCO-COES coordinó con el CC-ENO realizar el rechazo manual de carga de 5,00 MW por subtensión en el sistema de transmisión de 220 kV (La Niña – Piura Oeste – Talara - Zorritos).

A las 15:55 h, se sincronizó la C.T. Tumbes. A las 16:03 h, el CCO-COES coordinó con el CC-ENO recuperar el total de los suministros interrumpidos

SECUENCIA DE EVENTOS:

HORA	S.E.	DESCRIPCIÓN
13:43	CCO-COES	Coordinó con el CC-ELP parar la C.T. Tumbes.
14:23	Tumbes	Se desconectó la unidad MAK 2 de la C.T. Tumbes.
14:46	Tumbes	Se desconectó la unidad MAK 1 de la C.T. Tumbes.
14:54	Maple	Disminuyó la generación de la C.T. Maple hasta salir fuera de servicio, por problemas de baja presión por bagazo húmedo (referencia: Reporte de producción).
15:19	Piura Oeste	Desconexión de la línea L-6657 (Piura Oeste-Chulucanas) de 60 kV por actuación de su protección de distancia (21).
15:19	Curumuy	Desconexión de la C.H. Curumuy.
15:19	Poechos 1	Desconexión de la C.H. Poechos 1.
15:19	Poechos 1	Desconexión de la C.H. Poechos 2.
15:21	Piura Oeste	Desconexión del capacitor BC-21 de la S.E. Piura Oeste por sobretensión.

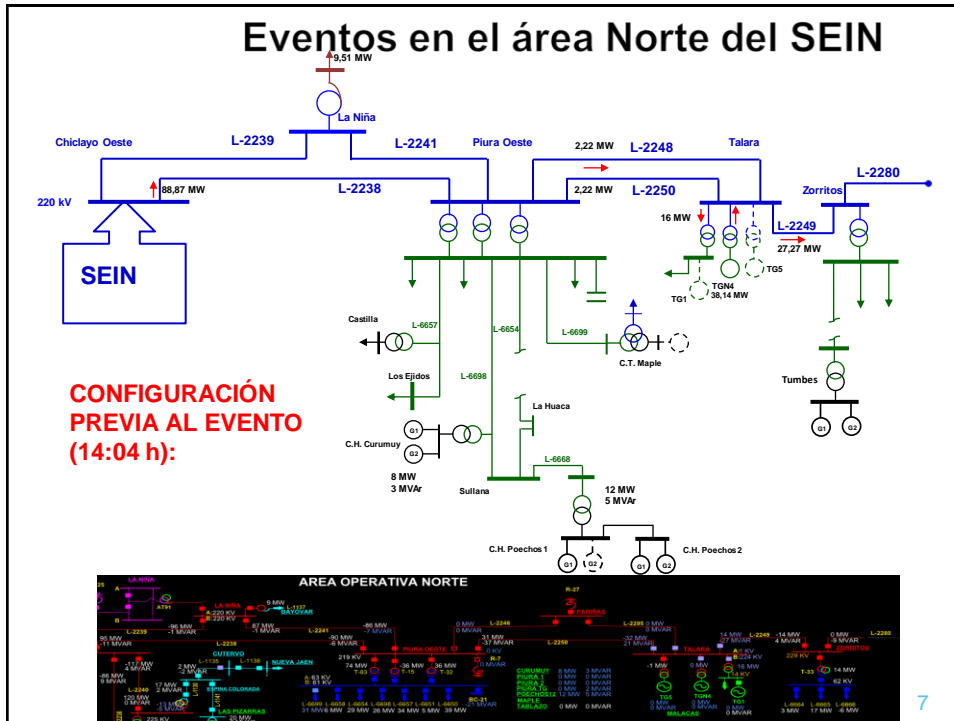


INFORME TÉCNICO COES/D/DO/SEV/IT-044-2014

EVENTO : Rechazo manual de carga por regulación de tensión en el sistema de transmisión La Niña – Zorritos de 220 kV

FECHA : 05.05.2014

HORA : 14:06 h



Eventos en el área Norte del SEIN

DESCRIPCIÓN DE LA FALLA:

Se produjo la desconexión de la línea L-2248 (Talara – Piura Oeste) de 220 kV debido a una falla monofásica en la fase “R”. De acuerdo con lo informado por la empresa Red de Energía del Perú S.A. (REP), la causa de la falla se habría producido por acercamiento del conductor al poste provisional instalado para los trabajos de repotenciación de la línea L-2248, cerca del tramo de la torre 61. Asimismo, se produjo la desconexión de la unidad TGN4 de la C.T. Malacas con 38,14 MW.

Como consecuencia se registró la **disminución de carga de 28,33 MW** de los usuarios libres Maple Etanol, Minera Misky Mayo, Refinería Talara y Graña y Montero por la activación de sus protecciones propias.

A las 14:27 h, se coordinó rechazo manual de carga con ENOSA y los usuarios libres Petroperú, Minera Misky Mayo, Graña y Montero y Textil Piura por regulación de tensión. **Por lo cual, el CC-ENO interrumpió 5,0 MW de carga.** A las 14:39 h, se inició la recuperación de suministro interrumpido. A las 14:52 h, se conectó al SEIN la unidad TGN4 de la C.T. Malacas. A las 18:29 h, se conectó la línea L-2248.

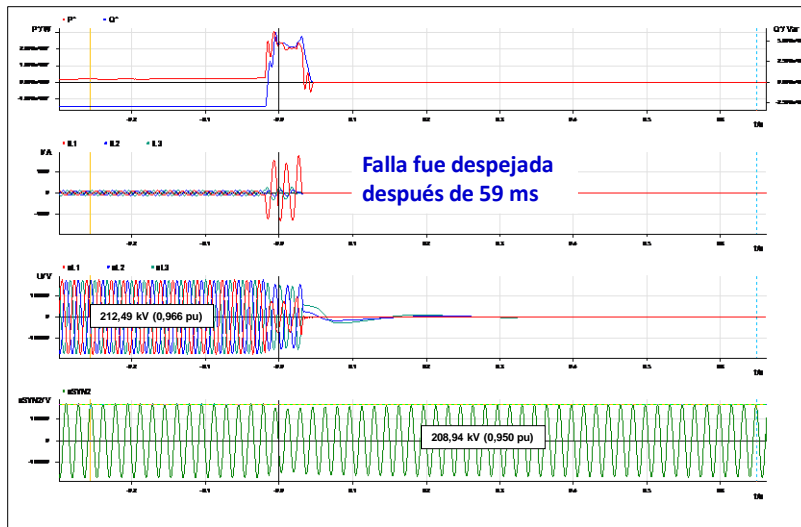
SECUENCIA DE EVENTOS:

HORA	S.E.	DESCRIPCIÓN
13:21:53		Se produjo una falla monofásica en la fase “R” de la línea L-2248 (Piura Oeste – Talara) de 220 kV.
13:21:53.042	Talara	Desconexión trifásica de la línea L-2248 (Piura Oeste – Talara) de 220 kV.
13:21:53.050	Piura Oeste	Desconexión trifásica de la línea L-2248 (Piura Oeste – Talara) de 220 kV.
14:02:05		Se produjo una falla monofásica en la fase “R” de la línea L-2248 (Piura Oeste – Talara) de 220 kV.
14:02:05.042	Talara	Desconexión trifásica de la línea L-2248 (Piura Oeste – Talara) de 220 kV.
14:02:05.059	Piura Oeste	Desconexión trifásica de la línea L-2248 (Piura Oeste – Talara) de 220 kV.
14:02:09.900	Talara	Se produjo la desconexión de la unidad TGN4 de la C.T. Malacas.
14:08	CCO-COES	Coordinó el arranque de la C.T. Tumbes, por regulación de tensión.
14:10	CCO-COES	Coordinó el arranque de la C.T. Piura 1 y Piura 2, por regulación de tensión.
14:27	CCO-COES	Inició la coordinación del rechazo manual de carga con un total de 10 MW entre las empresas Refinería Talara, Textil Piura, Miski Mayo y Maple Etanol.
14:28	CCO-COES	Coordinó con el CC-ENO rechazar 5 MW.

8

Eventos en el área Norte del SEIN

DESCONEXIÓN DE LA L-2248



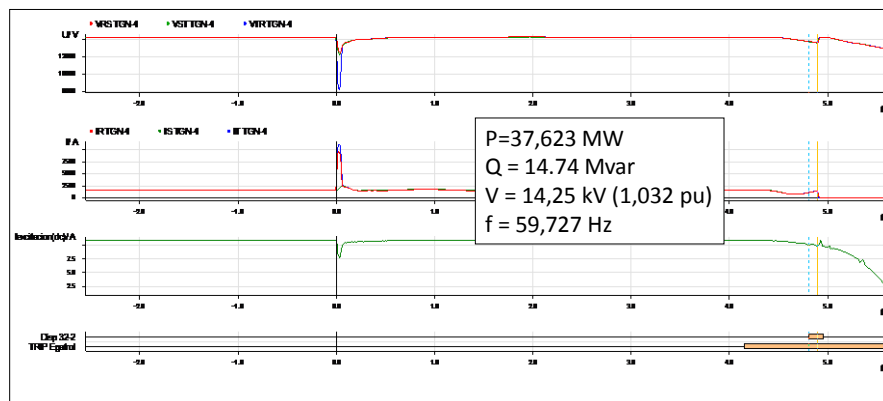
Registro oscilográfico del relé Siemens modelo 7SA612 de la línea L-2248, S.E. Talara (Fuente: REP)

9

Eventos en el área Norte del SEIN

DESCONEXIÓN DE LA UNIDAD TGN4 DE LA C.T. MALACAS

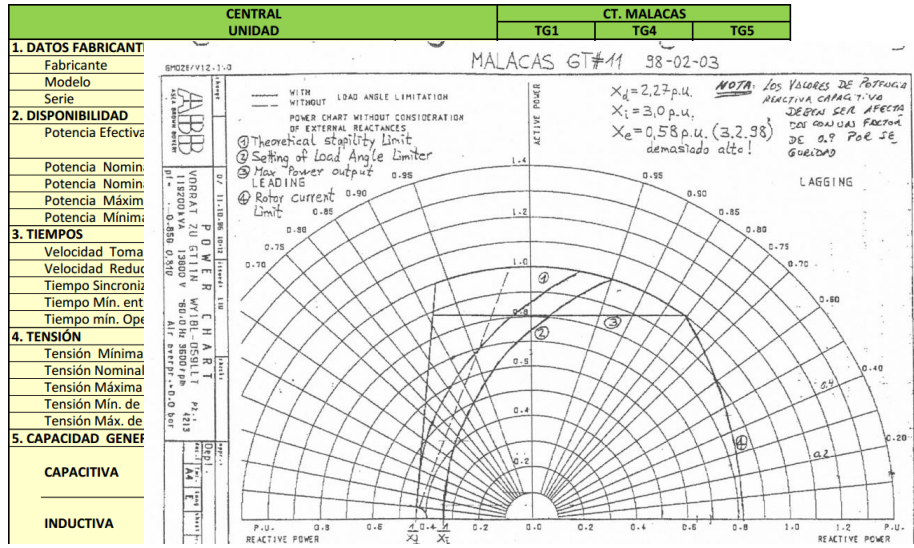
La unidad desconectó después de 4,9 segundos. Previa a la desconexión de la unidad, se registró la señalización TRIP Egatrol, cuya causa no fue informado por la empresa EEPSA.



Registros oscilográficos del registrador de fallas de la unidad TGN4 de la C.T. Malacas

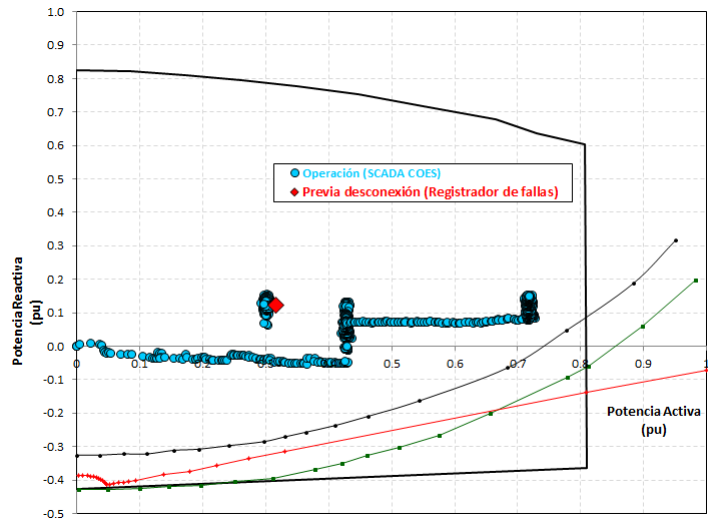
10

Eventos en el área Norte del SEIN



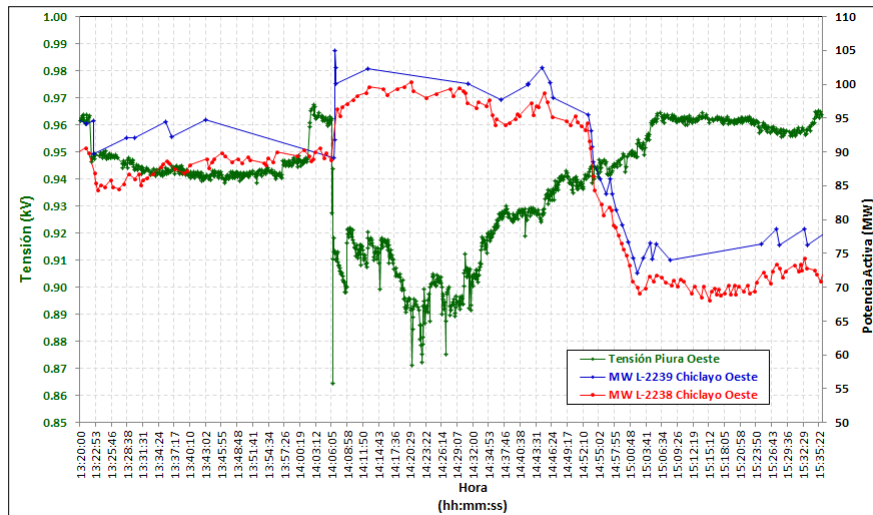
Capacidad de la unidad TGN4 C.T. Malacas

Eventos en el área Norte del SEIN



Curva de capacidad y punto de operación de la unidad TGN4 de la C.T. Malacas

Eventos en el área Norte del SEIN



Comportamiento de la tensión de la barra de 220 kV de la S.E. Piura Oeste y el flujo por las líneas L-2238 y L-2239

13

EVENTOS DE COLAPSO POR TENSIÓN EN EL SEIN (ÁREA CENTRO)

14

INFORME TÉCNICO COES/D/DO/SEV/IT-052-2014

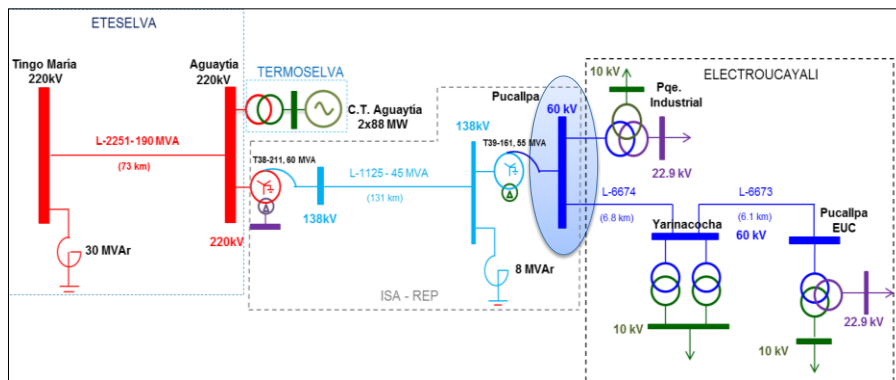
EVENTO : Desconexión de la unidad TG1 de la C.T. Aguaytía

FECHA : 06.06.2014

HORA : 15:06:14 h

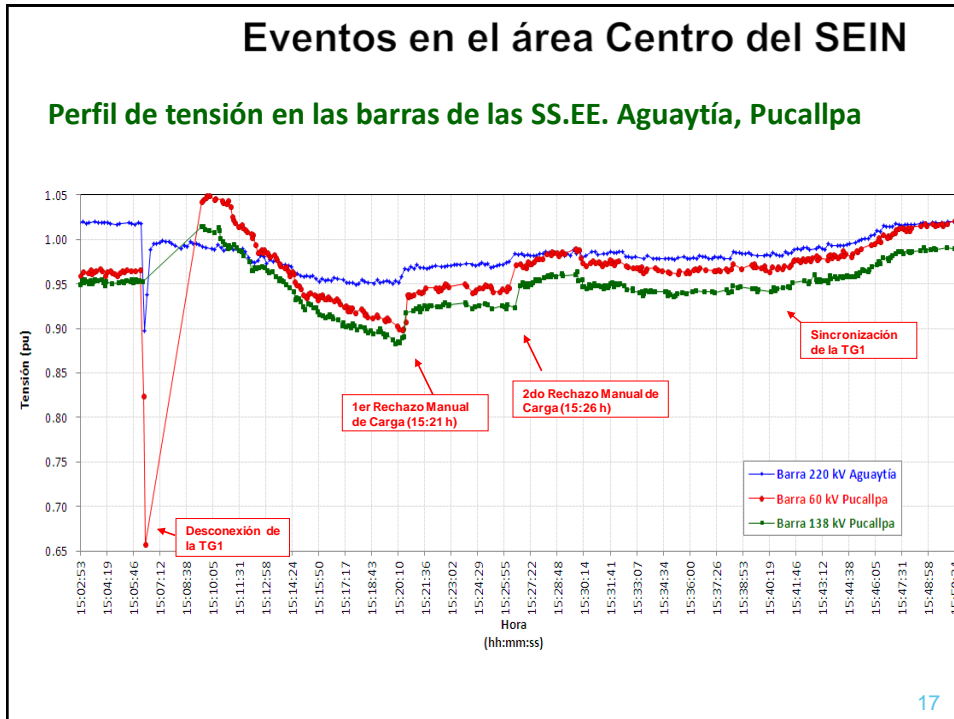
Eventos en el área Centro del SEIN

Diagrama unifilar de la zona del evento



N°	Central	Unidad	Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVar)
1	C.T. Aguaytía	TG1 TG2	84,93 F/S	24,93 F/S

N°	CÓDIGO	SUBESTACIONES		Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVar)
		DE	A		
1	L-1125	Pucallpa	Aguaytía	-43,55	-27,21

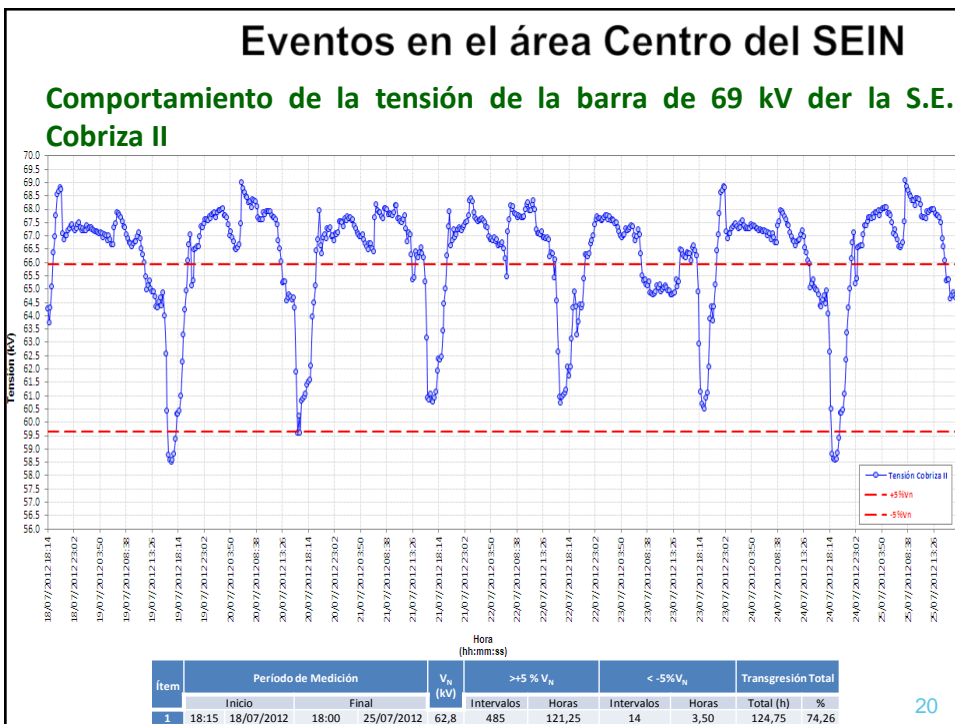
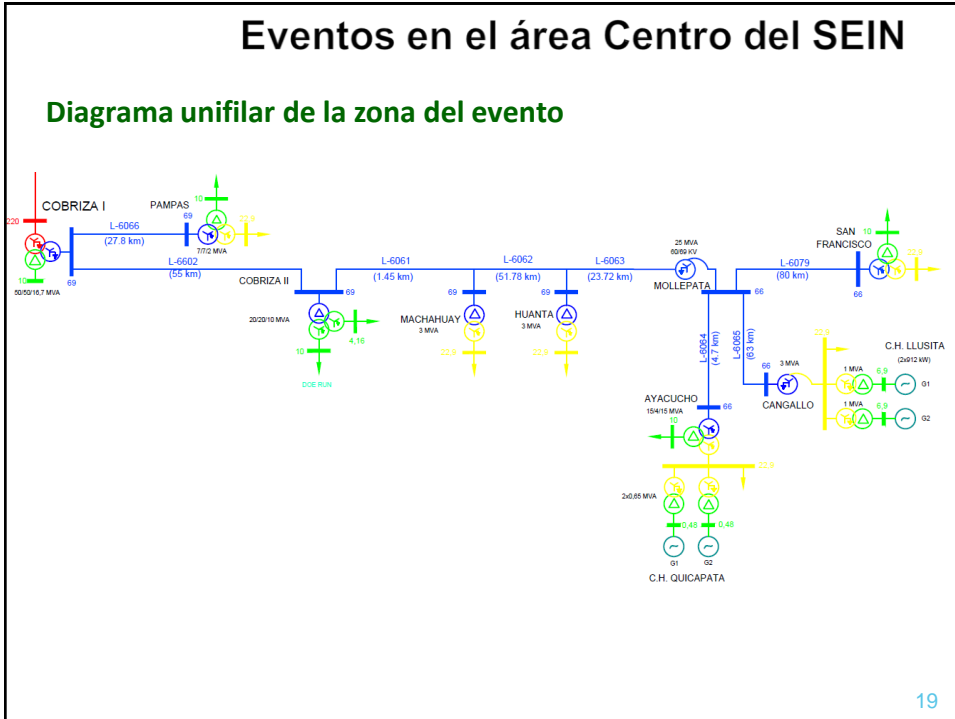


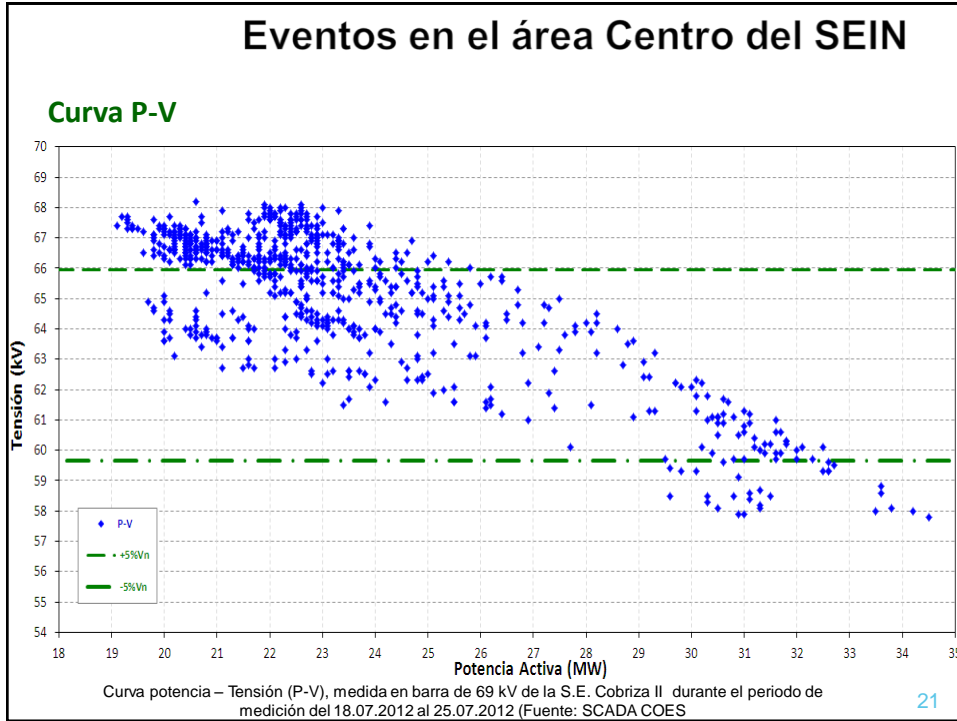
INFORME TÉCNICO COES/D/DO/SEV/IT-080-2013

EVENTO : Mala calidad de tensión en la barra de 69 kV de la S.E. Cobriza II

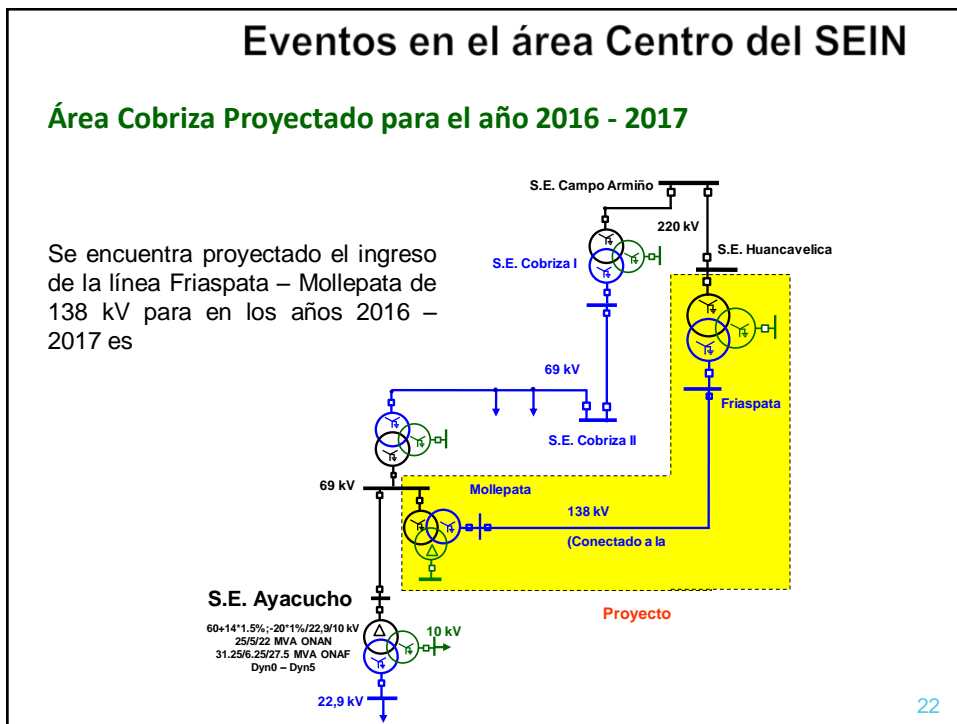
FECHA : 18.07.2014 al 25.07.2012

HORA : 18:15 h (18.07.2012) a 18:00 h (25.07.2012)





21



22

**EVENTOS DE COLAPSO POR
TENSIÓN EN EL SEIN
(ÁREA SUR)**

23

**INFORME TÉCNICO
COES/D/DO/SEV/IT-047-2012**

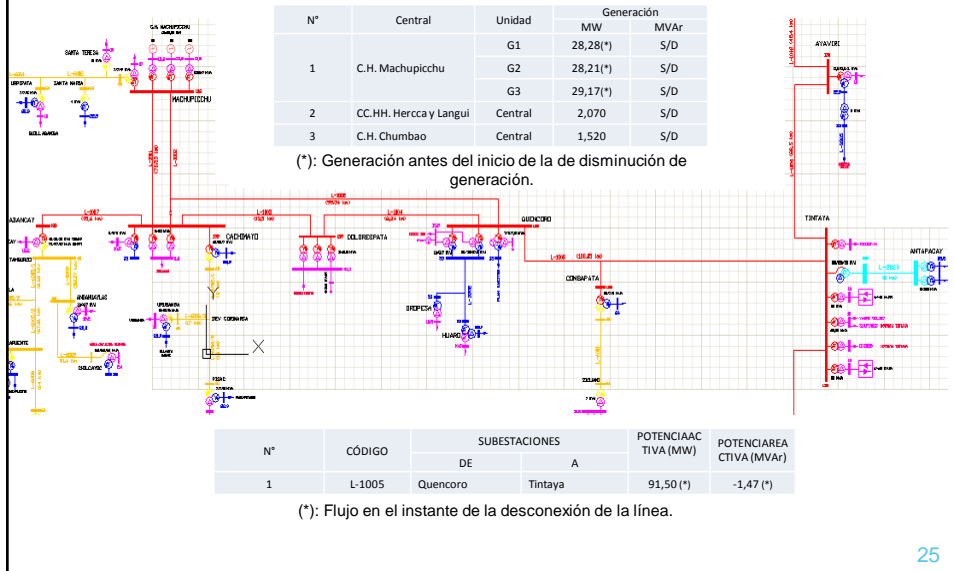
EVENTO : Desconexión de la línea L-1005
(Quencoro – Tintaya) de 138 kV

FECHA : 12.03.2012

HORA : 20:10 h

Eventos en el área Sur del SEIN

Diagrama unifilar del área de influencia



25

Eventos en el área Sur del SEIN

Secuencia de eventos

HORA	S. E.	DESCRIPCIÓN
19:31	CC-EGM	Comunicó al CCO-COES que tiene palizada en la represa de la C.H. Machupicchu y manifestó que disminuirá la generación de 85 MW a mínima generación (5 MW) por un tiempo mínimo de una hora para limpiar la palizada. El CCO-COES solicitó al CC-EGM disminuir luego de la hora punta, el CC-EGM manifestó que de no realizar la disminución manual de generación, esta disminuirá automáticamente.
19:57	CC-EGM	Solicitó al CCO-COES disminuir la generación de la C.H. Machupicchu de 85,68 MW a mínima generación (5 MW) por presencia de palizada.
20:01:04	Machupicchu	El CC-EGM inició la reducción de generación de la C.H. Machupicchu y abrió las compuertas principales de la represa. La C.H. Machupicchu quedó operando con el agua que permanecía en el túnel de aducción.
20:10:12	Tintaya	Desconectó la línea L-1005 con 91,5 MW por actuación de la función de protección de sobrecorriente fases habilitado en el relé siemens 7SJ635.
20:10:12	Machupicchu	Desconectó las unidades G1, G2 y G3 de la C.H. Machupicchu con 13,02 MW. Como consecuencia se interrumpieron los suministros de las SS.EE. Combapata, Quencoro, Dolorespata, Cachimayo, Abancay y Machupicchu.

26

