INFORME DEL CT-AF DEL COES

(EV – 045 – 2011)

1. **EVENTO** : Rechazo Manual de Carga en el Área Norte del SEIN.
2. **FECHA** : 11.02.2011
3. **HORA** : 08:30 h
4. **PROPIETARIO** : SEIN
5. **INFORMES** :

N°	EMPRESA	INFORME FINAL	FECHA DE ENTREGA
1	COORDINADOR	SCO – N1 – 055 IF – 2011	13.02.2011

6. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

El CCO-COES[1] coordinó con el usuario libre Minera Yanacocha para que rechace manualmente 33 MW de carga, para aliviar la sobrecarga (congestión) de la línea L-2233 (Chimbote 1 – Trujillo Norte) de 220 kV, de propiedad de la empresa REP, a consecuencia del déficit de generación en dicha área. Asimismo, a las 10:30 h, coordinó con los suministradores de los usuarios libres: Agrícola del Chira, Cementos Pacasmayo, Minera Barrick, Minera Gold Fields, Textil Piura, Refinería Talara y Minera Misky Mayo para rechazar un total de 47 MW de carga en el área Norte del SEIN, por el mismo motivo.

A las 16:29 h, entró en servicio la línea L-2232 (Chimbote 1 – Trujillo Norte) de 220 kV, luego de su mantenimiento correctivo, por lo cual el CCO-COES coordinó con los suministradores de los usuarios libres involucrados la normalización de sus cargas.

7. CONDICIÓN PREVIA AL EVENTO EN EL SEIN

Las condiciones operativas del SEIN previas al evento fueron las siguientes:

7.7.1 Centros de generación involucrados:

N°	CENTRAL	GENERACIÓN	
		MW	MVAR
1	C.H. Carhuaquero	91,67	0,70
2	C.H. Cañón del Pato	227,99	24,68
3	C.H. Gallito Ciego	17,25	2,82
4	C.T. Malacas TGN4*	86,53	13,18
5	C.T. Malacas TG1	12,00	1,70
6	C.T. Piura (TG)*	--	--
7	C.T. Piura 1	2,72	--

[1] CCO-COES: Centro de Control de Coordinación del COES SINAC.

N°	CENTRAL	GENERACIÓN	
		MW	MVAR
8	C.T. Piura 2	1,90	--
9	C.T. Chiclayo Oeste	2,71	--
10	C.T. Chimbote*	--	--
11	C.T. Tumbes	7,5	1,8

7.7.2 Flujo de potencia por las líneas de transmisión involucrados:

N°	CÓDIGO	SUBESTACIONES		POTENCIA ACTIVA (MW)	POTENCIA REACTIVA (MVAR)
		DE	A		
1	L-2232	Trujillo Norte	Chimbote 1	F/S	F/S
2	L-2233	Trujillo Norte	Chimbote 1	-173,85	26,98

8. SECUENCIA DE EVENTOS

HORA	S.E. / C.C.	DESCRIPCIÓN
08:30	CCO-COES	Coordinó con el usuario Minera Yanacocha rechace 33 MW de carga, por congestión en la línea L-2233 (Chimbote 1 – Trujillo Norte) de 220 kV debido al déficit de generación en la zona.
10:03	CCO-COES	Coordinó con el CC-ENO para que su cliente Agrícola del Chira rechace 4 MW de carga.
10:03	CCO-COES	Coordinó con el CC-ENS para que su cliente Textil Piura rechace 4 MW de carga.
10:04	CCO-COES	Coordinó con el CC-EEP para que su cliente Refinería Talara rechace 3 MW de carga.
10:04	CCO-COES	Coordinó con el usuario Cementos Pacasmayo realizar un rechazo manual de carga de 18 MW de carga.
10:05	CCO-COES	Coordinó con el CC-EGN para que su cliente Minera Barrick rechace de 4 MW de carga.
10:06	CCO-COES	Coordinó con el usuario libre Minera Gold Fields realizar un rechazo manual de carga de 10 MW
10:06	CCO-COES	Coordinó con el CC-KAL para que su cliente Minera Misky Mayo rechace 4 MW de carga.
16:29		Entró en servicio la línea L-2232 (Chimbote1 – Trujillo Norte) de 220 kV, luego de mantenimiento correctivo.
16:30	CCO-COES	Coordinó con el CC-EEP, para que su cliente Refinería Talara recupere su carga rechazada.
16:30	CCO-COES	Coordinó con el usuario libre Minera Yanacocha para que recupere su carga rechazada.
16:30	CCO-COES	Coordinó con el CC-KAL, para que su cliente Minera Misky Mayo recupere su carga rechazada.
16:30	CCO-COES	Coordinó con el usuario libre Cementos Pacasmayo para que recupere su carga rechazada.
16:30	CCO-COES	Coordinó con el usuario libre Minera Gold Fields para que recupere su carga rechazada.
16:30	CCO-COES	Coordinó con el CC-EGN, para que su cliente Minera Barrick Misquichilca recupere su carga rechazada.
16:30	CCO-COES	Coordinó con el CC-ENO, para que su cliente Agrícola La Chira recupere su carga rechazada.

HORA	S.E. / C.C.	DESCRIPCIÓN
16:30	CCO-COES	Coordinó con el CC-ENS, para que su cliente Textil Piura recupere su carga rechazada.

9. SEÑALIZACION DE LAS PROTECCIONES

No se reportaron.

10. CONTADOR DE INTERRUPTORES

No se reportaron

11. ANÁLISIS DEL EVENTO

Antecedente

11.1 La generación del Área Norte del SEIN estaba restringida el 11.02.2011, por la indisponibilidad de la línea L-2232 (Chimbote 1 – Trujillo Norte) de 220 kV, de la unidad TG de la C.T. Piura (17,09 MW) y la unidad TG3 de la C.T. Chimbote (19,32 MW), debido a mantenimientos programados.

11.2 La línea L-2232 estuvo indisponible, desde las 06:42 h del 10.02.2011 hasta las 16:21 h del 11.02.2011, por un mantenimiento correctivo, el cual fue ocasionado por la caída del conductor y rotura de empalme en los vanos de las estructuras E374 a E375.

11.3 El límite de transmisión del enlace Chimbote 1 – Trujillo Norte, a través de las líneas L-2232 y L-2233 es 300 MW medidos en la S.E. Trujillo Norte, de acuerdo a la Resolución de la Dirección Ejecutiva del COES Nº 008-2010-D/COES emitida el 01.10.2010. Sin embargo, con la indisponibilidad de la línea L-2232, el límite de transmisión del enlace Chimbote 1 – Trujillo Norte es 152 MVA, que corresponde al límite operativo de la línea L-2233 informado por la empresa REP, propietaria de la instalación, mediante la carta IS000113 – 10011348 del 07.04.2010.

Desarrollo del Evento

11.4 A las 08:30 h del 11.02.2011, el CCO-COES coordinó con la Minera Yanacocha para que rechace manualmente 33 MW de carga en el área Norte del SEIN, para aliviar la sobrecarga (congestión) de la línea L-2233 (Chimbote 1 – Trujillo Norte) de 220 kV, de propiedad de la empresa REP (ver Figura 1). Asimismo, a las 10:30 h, coordinó con los suministradores de los usuarios libres Agrícola del Chira, Cementos Pacasmayo, Minera Barrick, Minera Gold Fields, Textil Piura, Refinería Talara y Minera Misky Mayo, a fin de que rechacen un total de 47 MW de carga en el área Norte del SEIN, por el mismo motivo.

11.5 La sobrecarga de la línea L-2233 se debió al déficit de generación del área Norte del SEIN.

11.6 A las 16:29 h, entró en servicio la línea L-2232 (Chimbote 1 – Trujillo Norte) de 220 kV luego de la culminación de su mantenimiento correctivo.

11.7 Seguidamente, a las 16:30 h, el CCO-COES coordinó con los suministradores de los usuarios libres: Minera Yanacocha, Agrícola del Chira, Cementos Pacasmayo, Minera Barrick, Minera Gold Fields, Textil Piura, Refinería Talara y Minera Misky Mayo a fin de normalizar su carga rechazada.

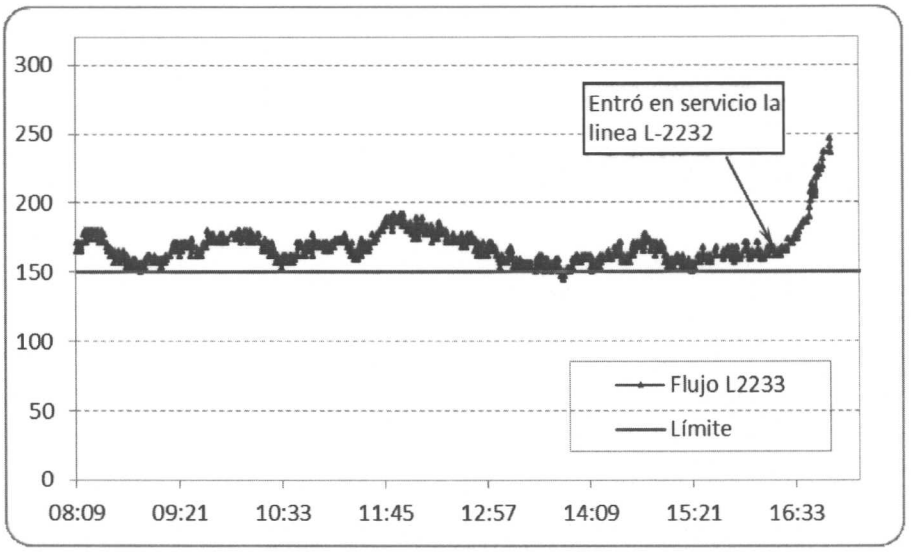

Figura 1. Flujo del enlace Chimbote 1 – Trujillo Norte en la S.E. Trujillo Norte (Fuente: COES)

Cuadro 1. Rechazos de Carga Programada y Ejecutada.

ITEM	SUMINISTRO AFECTADO	S.E	Programado			Ejecutado		
			Potencia Interrumpida (MW)	Hora Inicio	Hora Final	Potencia Interrumpida (MW)	Hora Inicial	Hora Final
1	Refinería Talara	Talara	3,00	10:04	16:00	1,93	10:30	16:30
2	Minera Barrick	Talara	4,00	10:05	16:00	4,30	09:20	16:30
3	Cementos Pacasmayo	Guadalupe	18,00	10:04	16:00	10,00	10:04	16:30
4	ENO – Agrícola del Chira	Piura Oeste	4,00	10:03	16:00	4,00	10:15	16:30
5	Textil Piura	Piura Oeste	4,00	10:03	16:00	4,00	10:32	16:30
6	Minera Misky Mayo	La Niña	4,00	10:06	16:00	4,00	10:15	16:30
7	Minera Gold Fields	Trujillo Norte	10,00	10:06	16:00	7,50	10:15	16:30
8	Minera Yanacocha	Trujillo Norte	33,00	08:30	16:00	33,00	08:30	16:30
		TOTAL	**80,00**	**TOTAL**		**68,73**		

12. CONSECUENCIAS

12.1 En el Producto:

No hubo transgresiones a la calidad del producto.

12.2 En el suministro:

12.2 Las interrupciones de suministro que se produjeron fueron las siguientes:

SUMINISTRO AFECTADO	S.E	POTENCIA INTERRUMP MW	INICIO	FINAL	DURACIÓN (MIN)
Refinería Talara	Talara	1,93	10:30	16:30	360

SUMINISTRO AFECTADO	S.E	POTENCIA INTERRUMP MW	INICIO	FINAL	DURACIÓN (MIN)
Minera Barrick	Talara	4,30	09:20	16:30	430
Cementos Pacasmayo	Guadalupe	10,00	10:04	16:30	386
ENO – Agrícola del Chira	Piura Oeste	4,00	10:15	16:30	375
Textil Piura	Piura Oeste	4,00	10:32	16:30	358
Minera Misky Mayo	La Niña	4,00	10:15	16:30	375
Minera Gold Fields	Trujillo Norte	7,50	10:15	16:30	375
Minera Yanacocha	Trujillo Norte	33,00	08:30	16:30	480
TOTAL		**68,73**			