COMITE DE OPERACION ECONOMICA DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Lima, 05 de mayo de 2011

COES/D/DO-411-2011

Señores Representantes de las Empresas Integrantes del COES:

Carlos Luna Cabrera	EDEGEL
Manuel Cieza Paredes	EEPSA
Jesús Hinojosa Ramos	EGASA
José Ángulo Echea	EGEMSA
Juan Salomón Flores	EGESUR
Raúl Tengan Matsutahara	ELECTROPERÚ
Rafael Flores Ch.	ENERSUR
Alberto Pérez Morón	SAN GABÁN
Li Guohua	SHOUGESA
Alfredo Len Alvarez	CORONA
Mark Hoffmann	TERMOSELVA
Alejandro Ormeño D.	SN POWER PERÚ
Carlos Luis Fossati	EGENOR
Javier García Burgos	KALLPA
Javier Lei Siucho	GEPSA
Enrique Gubbins Bovet	SDF ENERGÍA
Juan Martín Calmet	ESCOSAC
Fernando Urquiza Rivera	HIDROELÉCTRICA SANTA CRUZ
Pedro Lerner Rizo Patrón	CELEPSA
Julián Cabello Yong	CHINANGO
Ricardo Palomino Bonilla	MAJA ENERGÍA
Edgardo Wong Lu Vega / Efraín Wong Lu Vega	AGROINDUSTRIAL PARAMONGA
Branislav Zdravkovic	SINERSA
Raphael Huamán M.	ELÉCTRICA SANTA ROSA
Carlos Cavallero Behr	AGUAS Y ENERGÍA PERÚ
Luis Velasco Bodega	REDESUR
Mark Hoffmann	ETESELVA
Luis Alejandro Camargo	REP/ISA/TRANSMANTARO
Alfredo Román Mendivil	NORPERUANA
Reynel Aspilcueta	CONENHUA
Bernardo Wagner de Reyna	ABENGOA
Alfonso Valle Cisneros	EDELNOR
Eric Díaz Huamán	LUZ DEL SUR
Víctor Toribio Gutiérrez	ELECTROSUR
José Oporto Vargas	SEAL
Alfredo Pereyra Pantoja	ELECTRODUNAS
Marco Araujo Pérez	ELECTRO SUR ESTE
Manuel Suarez Mendoza	ELECTRONOROESTE
Manuel Suárez Mendoza	ELECTRONORTE
Humberto Vergara Quintero	YURA
Raúl Vera La Torre	SHOUGANG HIERRO PERU
Manuel Suárez Mendoza	ELECTROCENTRO
Manuel Suárez Mendoza	HIDRANDINA
Johny Orihuela Ávila	MINERA CONDESTABLE
Miluska Cervantes Cornejo	MINERA CERRO VERDE
Fernando Café Barcellos	PERUBAR
Hernán Torres M.	CEMENTO ANDINO
Francisco Secada Paredes	CERAMICA LIMA
Darrell Edward Wagner	MINERA BARRICK MISQUICHILCA
José Galarreta Howard	BACKUS Y JOHNSTON
Luis Díaz-Dulanto Medina	MINERA COLQUISIRI
José Luis Arévalo Vega	CEMENTOS PACASMAYO
Luis Alberto Herrera P.	CREDITEX
Elías Pedro Tovar Pinto	EXSA
David Marsano Navarro	FUNDICION CALLAO
Jorge Rodríguez Rodríguez	GLORIA
Juan Luis Kruger Sayán	GOLD FIELDS
Sandro Ferrero Salazar	MEPSA
Juan H. Bedoya Barclay	MESSER GASES
Segundo Vitón Ramírez	QUIMPAC
Evor Velezmoro Espinoza	CEMENTOS LIMA
Jaime Zúñiga Larenas	MINSUR
Alfredo Luis Toso Chávez	PAPELERA NACIONAL
Jorge Rodríguez Rodríguez	INDUSTRIAS CACHIMAYO
Luis Miguel Pigati Serkovic	MINERA YANACOCHA
Manuel Tovar Villegas	DOE RUN PERU
Hans Flury Royle	SOUTHERN PERÚ
Mario Calvo Pérez Badiola	PROTISA
Carlos Pinillos González	TASA
Pedro Olórtegui Perea	MINERA VOLCAN
Luis Alberto Rivera Ruíz	XSTRATA TINTAYA
Jaime Rinaldi Mansilla	MINERA ARES
Antonio Pinilla Cisneros	ANTAMINA
Ricardo Cilloniz Ch.	ACEROS AREQUIPA
Marcela Benites Vásquez	MINERA LOS QUENUALES
Carlos Galvez Pinillos	MINAS BUENAVENTURA
Jalmiro Lazarini Junior	MINERA MISKI MAYO
Roberto De Barros Bezerra	SIDERPERÚ
Adalberto Rivadeneira Gámez	MINERA MILPO
Tulio Silgado Consiglieri	CERÁMICA SAN LOREN

Asunto: **DECISIÓN DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA RESPECTO DE LAS TRANSGRESIONES A LA NTCSE POR EL EVENTO EV-087-2011**

De nuestra consideración:

Por encargo del Director Ejecutivo y de conformidad con la función asignada al COES en el literal i) del artículo 14º de la Ley Nº 28832, Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica, les comunicamos la determinación de las responsabilidades por transgresiones a la NTCSE por el Evento (EV-087-2011) ocurrido el 09.04.2011 a las 17:28 h, Desconexión de la barra de 138 kV de la S.E. Botiflaca, según el documento "Decisión de la Dirección Ejecutiva del

Manuel Roaud y Paz Soldán Nº 364
San Isidro, Lima - Perú
Telf.: (51-1) 611-8585 - Fax: (51-1) 705-3076
www.coes.org.pe

COES respecto de las Transgresiones a la NTCSE por el evento EV-087-2011 que se adjunta a la presente carta.

En dicho documento se consigna la decisión relativa a la asignación de responsabilidades y se exponen los fundamentos de hecho y de derecho que la sustentan. Adicionalmente, en el Informe – COES/D/DO/SEV/IT-087-2011 de fecha 04.05.2011 se presenta el correspondiente análisis técnico.

Asimismo, se comunica que dicho informe conjuntamente con toda la información recibida sobre el referido evento, se encuentra publicada en el portal de internet del COES:

http:/ www.coes.org.pe/ Servicios/ Sistema de Información/Análisis de Fallas

Sin otro particular, hacemos propicia la oportunidad para saludarlos.

Atentamente,

Ing. FRANCISCO TORRES GARCIA
DIRECTOR DE OPERACIONES (e)
COES

Adj.: Lo indicado.
LD/PCh.
C.c.: ENERSUR, SOUTHERN PERÚ.
Rodolfo Zamalloa (Soc. Minera Cerro Verde), Mauro Condori, Pablo Díaz (Aceros Arequipa), Pedro Díaz (Yura), Carlos Betteta (Minera Condestable), Juan Carlos Alfaro (Shougesa), Julio César Coronado (Yanacocha), Javier Briceño (Barrick), Carlos Rosas (Chinango), Maximiliano Alayo Espino (Minera Miski Mayo), Jesús Muedas (Conenhua), Daniel Vaillant (Abengoa), Carlos Rosas (EDEGEL), MINEM - DGE, OSINERGMIN, D, SEV, SCO, SPR, DJR.

COES SINAC
COMITE DE OPERACION ECONOMICA DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

DECISIÓN DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL COES

RESPECTO DE LAS TRANSGRESIONES A LA NTCSE

POR EL EVENTO EV-087-2011

Sumilla: Asignación de responsabilidad por la desconexión de la barra de 138 kV de la S.E. Botiflaca, ocurrida el 09.04.2011 a las 17:28 h.

Lima, 04 de mayo de 2011

LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL COES:

I.- ANTECEDENTES

1.1 Conforme al numeral 8.2.7 de la NTCOTRSI[1], el agente involucrado Energía del Sur S.A. (ENERSUR) remitió al COES su Informe Final de Análisis de Perturbaciones del evento. Asimismo, el Coordinador del SEIN, a cargo del COES, sobre la base de tal informe, emitió su Informe Final de Perturbaciones del SEIN.

1.2 Dentro del proceso de análisis de los eventos que ocasionan transgresiones a la NTCSE[2], con fecha 28 de abril de 2011 se reunió el Comité Técnico de Análisis de Fallas (CT-AF) para analizar el referido evento, emitiendo un informe técnico con los hechos relevantes ocurridos.

1.3 La Subdirección de Evaluación de la Dirección de Operaciones del COES (SEV) con toda la información recibida acerca del evento, realizó el análisis detallado e identificó el origen de la falla y las implicancias derivadas de ella, así como los hechos vinculados a los eventos posteriores. Como parte del proceso, la SEV elaboró el Informe Técnico COES/D/DO/SEV/IT-087-2011 de fecha 04.05.2011 con el análisis detallado sobre la desconexión de la barra de 138 kV de la S.E. Botiflaca, ocurrida el 09.04.2011 a las 17:28 h.

II. SUSTENTO TÉCNICO

2.1 El Informe Técnico COES/D/DO/SEV/IT-087-2011 (Informe Técnico) contiene el análisis completo de los hechos ocurridos en el evento sobre la base de las evidencias y pruebas recopiladas, por lo que constituye el

[1] NTCOTRSI: Norma Técnica para la Coordinación de la Operación en Tiempo Real de los Sistemas Interconectados.
[2] NTCSE: Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.

DIRECTOR DE OPERACIONES (e) - COES - V°B° Ing. FRANCISCO TORRES

documento base para la identificación de las empresas involucradas en las transgresiones a los indicadores de calidad de la NTCSE.

2.2 La desconexión de la barra de 138 kV de la S.E. Botiflaca se debió a una falla monofásica a tierra en la barra, la cual fue originada por la rotura del aislador de la fase "T" del seccionador de barra 824, perteneciente a la celda de la L-1382 (Botiflaca – Moquegua) de 138 kV, la cual es propiedad de la empresa Southern Perú Copper Corporation (SOUTHERN PERÚ).

2.3 La falla en la barra de la S.E. Botiflaca de 138 kV fue despejada adecuadamente por la actuación de su protección diferencial de barra, el cual ordenó la apertura de los interruptores de los equipos asociados a dicha barra (L-1381, L-1382, L-1386, BT1, BT2, BT3, BT4 y BT5).

2.4 La desconexión de las líneas L-1381/L-1382 (Botiflaca – Moquegua) de 138 kV, en la S.E. Moquegua, se debió a la actuación inadecuada de su protección de sobrecorriente direccional a tierra 67N, debido a la recepción de la señal ECHO de la teleprotección, de propiedad de la empresa ENERSUR.

2.5 La desconexión del transformador de potencia TT3P de la S.E. Mill Site, de propiedad de la empresa SOUTHERN PERÚ, se debió a la actuación inadecuada de su protección de sobrecorriente a tierra de tiempo inverso del lado de 138 kV, ante la falla despejada adecuadamente en la barra de 138 kV de la S.E. Botiflaca.

2.6 La interrupción del suministro en la S.E. Botiflaca con 66,15 MW de carga se debió a la falla en el aislador de la fase "T" de la celda de la línea L-1382, de propiedad de la empresa SOUTHERN PERÚ.

2.7 La interrupción del suministro de la Concentradora Toquepala con 11,11 MW de carga en la S.E. Mill Site se debió a la desconexión del transformador de potencia TT3P de dicha subestación, de propiedad de la empresa SOUTHERN PERÚ.

III. SUSTENTO JURÍDICO

3.1 De acuerdo al literal i) del Artículo 14º de la Ley Nº 28832, Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica, vigente a partir del 24 de julio de 2006; y el numeral 3.5 de la NTCSE, en casos de transgresiones a la calidad del producto y/o suministro, el COES está obligado a asignar las responsabilidades que correspondan, así como calcular las compensaciones derivadas de las mismas.

3.2 De conformidad con lo dispuesto en el literal b) del Artículo 31º de la Ley de Concesiones Eléctricas, los concesionarios de generación, transmisión y distribución están obligados a conservar y mantener sus instalaciones en condiciones adecuadas para su operación eficiente.

3.3 De otro lado, el numeral 3.2 de la NTCSE señala que todo suministrador[3] es responsable ante otros suministradores por las interrupciones y

[3] Conforme al numeral 1.2 de la NTCSE, se entiende por Suministrador a la entidad que provee un servicio o un suministro de energía a otra entidad o a un usuario final del mercado libre o regulado.

DIRECTOR DE OPERACIONES (e) COES
V°B°
Ing. FRANCISCO TORRES

perturbaciones que él o un cliente suyo inyecte en la red afectando los intereses de éstos, debiendo ser compensados según la Norma.

3.4 Es así, que conforme a lo establecido en el numeral 6.1.2 de la NTCSE, se considera interrupción a toda falta de suministro eléctrico en un punto de entrega.

3.5 De acuerdo a la información recopilada para el análisis del presente evento, se concluye que:

- La interrupción del suministro de la S.E. Botiflaca con un total de 66,15 MW se debió a la desconexión de la barra de 138 kV de la S.E. Botiflaca, a consecuencia de la rotura de un aislador de la celda de la línea L-1382 (Botiflaca – Moquegua) de 138 kV, de propiedad de la empresa SOUTHERN PERÚ.
- La interrupción del suministro de Concentradora Toquepala en la S.E. Mill Site con 11,11 MW se debió a la desconexión del transformador de potencia TT3P de la S.E. Mill Site, de propiedad de la empresa SOUTHERN PERÚ.

3.6 Conforme a ello y a la normatividad citada en los numerales precedentes, la empresa SOUTHERN PERÚ resultó responsable por las transgresiones que se produjeron a la NTCSE, como consecuencia de una falla en sus instalaciones, al tener la obligación de mantener y conservar éstas en condiciones adecuadas para su operación eficiente.

Sobre la base del sustento técnico y jurídico señalado en los numerales precedentes, la Dirección de Ejecutiva del COES decide lo siguiente:

PRIMERO: Asignar responsabilidad a la empresa Southern Perú Copper Corporation (SOUTHERN PERÚ), al ser propietaria de la instalación que originó la interrupción de suministro; por las transgresiones a la calidad del suministro que se indican a continuación:

N°	SUMINISTROS AFECTADOS	POTENCIA INTERRUMPIDA (MW)	HORA INICIO	HORA FINAL	TIEMPO DURACIÓN (minutos)
1	SPC – Mina Cuajone	3,62	17:28	18:17	49,0
2	SPC – Concentradora Cuajone	61,77	17:28	18:17	49,0
3	SPC – Campamento Cuajone	0,76	17:28	18:17	49,0
4	SPC – Concentradora Toquepala	11,11	17:28	18:15	47,0

SEGUNDO: Incorporar el Informe Técnico COES/D/DO/SEV/IT-087-2011, como parte integrante de la presente decisión.

Notifíquese.

SUB-DIRECTOR DE EVALUACIÓN - COES - (e)
Ing. LEONARDO DEJO

Ing. FRANCISCO TORRES GARCIA
DIRECTOR DE OPERACIONES (e)
COES