

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

ACTA DE LA REUNION No. 30

Fecha : 16 de agosto, 1996

Lugar : ISA-Bogotá

ASISTENTES-MIEMBROS PRINCIPALES

CORELCA

CHB

CHEC

EEB

EEPPM

EMCALI

EPSA

ESSA

UPME

ISAGEN

ISA

ISA

Andrés Yabrudy

José Arturo López

Albeiro Rios C.

Olga Beatríz Callejas R.

Humberto Palacio N.

Humberto Mafla

Jorge Arizmendi Mendoza

Hernán Uribe Niño

Angela Inés Cadena

Guillermo Arango

Javier G. Gutiérrez P.

Pablo H. Corredor A.

INVITADOS :

CORELCA

CORELCA

EEB

EEB

EPSA

ESSA

ISAGEN

ISA

ISA

ISA

ISA

Carlos Linero Serrano

Rafael Angarita

Fabio Quitián R.

Víctor Quíasúa C.

Germán García

Wilson Uribe V.

Alberto Olarte A.

Carlos A. Naranjo V.

Enrique Díaz

Alvaro Murcia

César Ramírez R.

TEMARIO:

1. Informe de la Comisión conformada por EEB, EEPPM, CORELCA, EMCALI e ISA al CNO.
2. Respuesta carta del Señor Ministro Rodrigo Villamizar A.

DESARROLLO DE LA REUNION:

Se verificó el cumplimiento del quórum reglamentario con la asistencia de 11 de los miembros con voto del CNO. El representante de EADE se excuso de asistir a la reunión y envió carta manifestando su posición referente a los temas a ser tratados, de la cual se anexa copia.

1. INFORME DE LA COMISIÓN CONFORMADA POR EEB, EEPPM, EMCALI, CORELCA E ISA SOBRE LOS EVENTOS DEL 30 DE JUNIO Y 17 DE JULIO

En la presentación del informe ISA inició con la descripción de la falla del 30 de junio, resaltando los aspectos relevantes en cuanto al estado de las protecciones y las comunicaciones, como también el hecho de que los estudios bajo las condiciones existentes aún no confirman el apagón. Seguidamente se mencionaron las acciones recomendadas, como son la verificación del esquema de protecciones de la líneas a 500 KV, la verificación del esquema de eyección de carga de CORELCA, la verificación de los valores de ajuste de los relés de baja frecuencia de las unidades de Corelca y la necesidad de que la CREG regule la responsabilidades de los CRD y el CND para supervisar y controlar los distintos agentes. Las acciones que ya han sido tomadas corresponden a la corrección de la protección onda viajera el 26 de julio, ajuste del relé frecuencia Flores a 57.5 Hz instantáneo el 30 de julio, corrección del cierre el 30 de junio, verificación del buen estado de recierre y protección asociada en la línea 1, inicio pruebas enlace CND-CRD CORELCA y cambio cadena de aisladores el 5 de julio.

Luego se continuó con la presentación de la falla del 17 de julio, donde los estudios confirman el apagón dadas las condiciones presentes. Se recomienda para mejorar la seguridad instalar el relé df/dt , ajustar Flores en MW excedidos a los valores dados por los estudios de ISA, ajustar el relé de frecuencia de Flores a 57.5 Hz y retirar de servicio la protección de comparación de fase (78) y cambiarla por otro tipo de protección. También se mencionaron las acciones que ya habían sido tomadas

Finalmente, se presentaron las siguientes conclusiones:

- El sistema colombiano se planea y se opera con el criterio de contingencia sencilla (n-1).
- La probabilidad de apertura de los dos circuitos en forma simultánea se incrementó por la evidencia de los eventos (30 de junio, 17 de julio); aumentando el valor esperado de racionamiento de potencia.
- ISA garantizará la calidad y selectividad de las protecciones de las líneas de la Interconexión a 500 KV.
- Si se considera contingencia sencilla (Código de Operación y Planeamiento) e ISA certifica las protecciones, entonces se podría subir a 720 MW.
- El mantenimiento a 500 KV se ajustaba a las prácticas normales y a las recomendaciones del fabricante.
- Después de instaladas las medidas sugeridas se mejora la confiabilidad y seguridad de la red aunque no se puede garantizar el 100% de la confiabilidad y seguridad del sistema.
- Falta regular por parte de la CREG la competencia de los CRD y CND en el control de los distintos agentes.
- La mala operación de las protecciones en los eventos analizados no eran previsibles.
- La indisponibilidad del enlace en tiempo real no significa que no hubiera comunicación entre CND y CRD CORELCA.
- Se debe reglamentar el pago y cobro de las restricciones de forma que se de la señal correcta, para reducirlas a su mínimo económico.

Comentarios

ISAGEN propone que la certificación y estudio de las protecciones debe ser extensivo a toda la red Nacional y no solamente a la línea de 500 kV.

EEB propone, con la finalidad de dar énfasis al tema de las protecciones se envíe la señal al Subcomité de Estudios Eléctricos y si es del caso se reorganice el grupo de protecciones con tareas específicas. Esta propuesta fue aprobada por los miembros del CNO.

2. RESPUESTA A LA CARTA DEL MINISTRO

Se dió lectura a la carta enviada al Ministro por el CNO el pasado 8 de agosto, luego su respuesta solicitando que el CNO defina la responsabilidad de ISA en los eventos del 30 de junio y del 17 de julio. Finalmente, se leyó la carta de

respuesta del presidente del CNO encargado, donde le manifiesta al Ministro que se hará una reunión el 16 de agosto donde se recibirá el informe de la comisión encargada de analizar los eventos, la cual se reunió en Medellín el pasado 13 de agosto.

Comentarios

CORELCA: se debe ser más específico en la respuesta al Ministro y manifestarle que el CNO también comparte su preocupación sobre la operación del sistema y que hace todos los esfuerzos para mejorar su seguridad.

UPME: Se debe tomar en cuenta que el CNO solo podría hacer una conceptualización técnica sobre los eventos del 30 de junio y del 17 de julio. Además, mencionar que este tipo de situaciones operativas que conducen a la toma de medidas, no son nuevas en el Sector Eléctrico y constituyen el mecanismo usual para mantener la seguridad y confiabilidad del sistema.

ISAGEN: Recomienda que un grupo pequeño se entreviste con el Ministro para entregarle la respuesta a su carta y hacerle las aclaraciones que sean necesarias, sobre lo que piensa el CNO respecto a la posible responsabilidad de ISA en los eventos. Se aprueba la propuesta y se conformó el grupo con los representantes de EEB, EMCALI y EPM.

Todas las empresas estuvieron de acuerdo en enviar la respuesta a la carta del Ministro hoy mismo, procediendo a redactar la carta cuya copia se anexa a la presente acta.

3. VARIOS

ISA entregó a la presidencia del CNO la solicitud de conexión en T del proyecto Interconexión Bucaramanga - Ocaña - Cúcuta. Se acuerda convocar el Subcomité de Estudios Eléctricos para estudiar esta solicitud y la de ISAGEN sobre la conexión en T de Termocentro.

Siendo la 1:30 p.m. se da por terminada la reunión.



HUMBERTO MAFLA
Presidente Encargado

Santafé de Bogotá, agosto 16 de 1996

Doctor

RODRIGO VILLAMIZAR ALVARGONZALEZ

Ministro de Minas y Energía

Ciudad

Apreciado Señor Ministro:

Como lo señalamos en nuestra comunicación del 14 de agosto, en el día de hoy se reunió el Consejo Nacional de Operación para considerar el informe de la comisión designada para el análisis técnico de los eventos de los días 30 de junio y 17 de julio de 1996.

Una vez estudiado en detalle el informe presentado por la Comisión, el Consejo concluye:

1. En los mencionados eventos se presentaron operaciones indeseadas de las protecciones de las líneas de 500 kV de propiedad de ISA, que corresponden a hechos fortuitos no previstos, los cuales pueden presentarse en cualquier sistema de potencia eléctrica.

2. ISA había ejecutado los mantenimientos de las líneas y de los sistemas de protecciones de acuerdo con los estándares establecidos.

Por lo tanto, el Consejo conceptúa que no hay responsabilidad de ISA en estos eventos.

Es importante resaltar que la expansión y la operación del Sistema Eléctrico Colombiano se han realizado con el criterio de contingencia sencilla y valor esperado de racionamiento de potencia, de acuerdo con los parámetros tradicionalmente utilizados y reglamentaciones vigentes. En los eventos ocurridos en la Costa Atlántica se presentaron contingencias dobles y ningún subsistema colombiano ha sido diseñado para soportarlas.

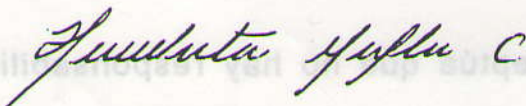
JUC

Señor Ministro, entendemos su preocupación por la seguridad del sistema y la calidad en la prestación del servicio y al respecto queremos manifestarle que es tarea permanente de este Consejo recomendar las medidas que garanticen que la operación integrada del Sistema Interconectado Nacional sea segura, confiable y económica, dentro de los parámetros establecidos en la reglamentación. Somos conscientes que eventos como los presentados llevan a una revisión de los criterios utilizados y de los programas en desarrollo, por lo cual el CNO ha decidido acometer un plan de medidas adicionales a las ya tomadas, descrito en el anexo, para mejorar la seguridad y calidad en el servicio del Sistema Eléctrico Colombiano y en particular el Sistema de la Costa Atlántica. Con este plan de medidas estaríamos superando lo exigido por la reglamentación actual.

No obstante, Señor Ministro, es importante mencionar que en ningún sistema de potencia es posible garantizar una confiabilidad del 100% y eventualmente se podrían volver a presentar hechos como los ocurridos. Sin embargo, puede usted estar seguro que como siempre, haremos nuestros mejores esfuerzos para minimizar las posibilidades de ocurrencia de este tipo de eventos.

Estaremos atentos para atender de la mejor manera posible sus recomendaciones y sugerencias.

Reciba un cordial saludo,



HUMBERTO MAFLA CIFUENTES

Presidente Consejo Nacional de Operación (E)

cc: Miembros del C.N.O.

ACCIONES

ACCION

RESPONSABLE

FECHA

Ajuste de Flores - Reunión 16 de agosto	FLORES WESTINGHOUSE-ISA- CORELCA-FLORES	16 de agosto
Certificar Esquema de Eyección de carga por baja frecuencia - Sistema CORELCA.	CORELCA - agentes de la costa (Electrificadoras y privados).	30 de septiembre.
Reglamentar la competen- cia de los CRD y CND sobre el control de los distintos agentes.	CREG	Pendiente de definir.
Instalar df/dt en Sabanalarga.	ISA - CORELCA	30 de agosto
Retirar de servicio la protec- ción comparación de fase (78).	ISA	Se retiró de servicio el 14 de agosto
Se debe reglamentar el pa- go y cobro de las restriccio- nes de forma que se den las señales correctas.	CREG	Pendiente de definir.

Hue

ACTIVIDAD**RESPONSABLE****FECHA**

Instalar relés de distancia adicionales en circuito 1, línea 500 kV.

ISA

30 de septiembre
puesta en servicio.
Se iniciaron los
diseños.

Certificación de las protecciones de ISA en la línea 500 kV (Mecanismo permanente).

ISA

En proceso de cotización.

Nuevos estudios para determinar el límite de intercambios con la Costa Atlántica.

ISA-CORELCA

21 de agosto

Consultoría Internacional para verificar los sistemas de protección de las líneas a 500 kV.

ISA

En proceso de cotización.

Analizar alternativas para reforzar el esquema de telecomunicaciones CND-CRD

ISA

15 de septiembre

Definir los estándares de calidad del servicio de energía eléctrica.

CREG

Pendiente de definir.

Huc



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA
EMPRESA ANTIOQUEÑA DE ENERGIA S.A.

4000

Al contestar cite este número

Medellín,

Doctor

HUMBERTO MAFLA CIFUENTES

Presidente Encargado

Consejo Nacional de Operación

Interconexión Eléctrica S.A. - ISA

Calle 26 4A-45 Oficina 301

Santafé de Bogotá, D.C.

Apreciado doctor Mafla:

Por las razones que le expuse en el día de ayer no me fue posible asistir a la reunión extraordinaria del día de hoy.

Deseo por medio de esta comunicación expresarle mi posición sobre el tema que hoy ocupa la atención del Consejo.

Considero acertado el tratamiento que el CNO ha dado y está dando a los aspectos que se relacionan con la seguridad y confiabilidad del sistema y en particular con las emergencias vividas en el sistema eléctrico de la Costa Atlántica y con el sistema de interconexión con el centro del país, todo en procura de aprovechar las experiencias vividas para diagnosticar el sistema, valorar su vulnerabilidad y buscar las alternativas de innovación tecnológica que redunden en un mejoramiento de la calidad y estabilidad del sistema. Pero no juzgo por esto, que las circunstancias vividas y ya extensamente analizadas, evidencien acciones incorrectas del CND de ISA, ni orientadas a cosa diferente a prevenir males mayores y mucho menos que impliquen actuaciones personales irresponsables, todo lo contrario, juzgo las explicaciones dadas por los directivos y profesionales de ISA plenas de claridad, sinceridad y conocimiento.



Doctor Humberto Mafla Cifuentes

2

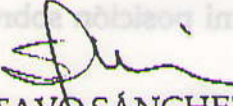
Mis quince años de servicios a ISA me permitieron conocer y trabajar con sus máximos directivos de hoy. Profeso por todos ellos y por otros que por diferentes razones, algunas muy injustas, no están en su planta hoy, admiración y aprecio no solo por su capacidad y sabiduría sino por su calidad humana y su voluntad de servicio.

Los ingenieros Javier Gutiérrez y Pablo Corredor son nuestros mejores ingenieros y con justa razón los directivos de hoy. El país debe reconocer los enormes servicios de estos trabajadores incansables y serios.

La ingeniería antioqueña y sus universidades han obtenido de estos ingenieros entrega, solidaridad y enorme ejemplo de responsabilidad.

Mi voto es absolutamente contrario a que se asignen responsabilidades personales a los profesionales de ISA.

Cordial Saludo.


GUSTAVO SÁNCHEZ MORALES
Miembro por EADE
Consejo Nacional de Operación

Nubia C. 96-08-16