

Consejo Nacional de Operación CNO

ACTA 245

Fecha: 30 de noviembre de 2006

Lugar: Bogotá

Hora: 8:30 a. m.

ASISTENTES PRINCIPALES:

CHIVOR
CODENSA
CORELCA
EEPPM
EMSA
EPSA
ISAGEN
ISA
TERMOEMCALI
XM-CND

Ignacio Arrázola
Olga Cecilia Pérez
Argemiro Taboada
Rafael Pérez
Víctor Rivera
Germán Garcés
Mónica Paola Flórez
Víctor Manuel Díez
Fabio Meneses
Alvaro Murcia

INVITADOS:

CHIVOR
CODENSA
EBSA
EEPPM
MERILECTRICA
XM-CND
XM
TERMOCANDELARIA
UPME
UPME
UPME

María Elvira Valderrama
John A. Rey
Esteban Aranguren
Carlos Alberto Solano
Mauricio Yepes
Ancízar Piedrahita
María Victoria Espinosa
Demián Talavera
José Vicente Dulce
Jairo Pedraza
Jaime Orjuela

La reunión fue citada por escrito el día 23 de noviembre de 2006.

Secretario Técnico: Alberto Olarte Aguirre.

Asesor Legal CNO: Ricardo Restrepo.

Presidente: Rafael Pérez de EEPPM.

Consejo Nacional de Operación CNO

ORDEN DEL DIA:

1. Verificación del Quórum.
2. Aprobación del acta 244
3. Informe del IDEAM
4. Informe del Secretario Técnico.
5. Naturaleza Jurídica del CNO
6. Situación Energética y Eléctrica.
7. Informe de avance plan de mejoramiento Auditoria del ASIC.
8. Informe de Comités.
9. Informe del SIC.
10. Aspectos regulatorios.
11. Varios

1. VERIFICACIÓN DEL QUÓRUM:

Se confirma por parte del Secretario Técnico que existe quórum decisorio para iniciar la reunión.

2. APROBACIÓN DE ACTA 244:

El Consejo aprueba el acta que incluye los comentarios de XM, PROELECTRICA, EEPPM. Se incluirán los comentarios de CORELCA que se presentan en la reunión.

3. INFORME DEL IDEAM:

El análisis de calor del Océano Pacífico muestra que existe energía suficiente para mantenerlo cálido unos meses más, las anomalías de temperatura se mantienen en los valores del último mes. El efecto del Niño en las precipitaciones del país ha sido neutralizado por la incursión de un frente frío que bajo en una forma extraña más allá de lo normal y que produjo las precipitaciones altas en la mayoría del territorio nacional. El Océano Atlántico ha venido presentando un enfriamiento de sus aguas lo que favoreció la baja actividad de huracanes en este año. El Niño 2006-2007 se está pareciendo en su comportamiento al sucedido entre los años 1986-1987, los modelos están pronosticando el regreso a la normalidad hacia abril o mayo; para el verano se presentarían reducciones de las lluvias del orden del 20 % al 30 % de los promedios mensuales.

Consejo Nacional de Operación CNO

4. INFORME DEL SECRETARIO TÉCNICO:

El Consejo aprueba la conformación de una Comisión encargada de analizar la propuesta de Presupuesto 2007 y dar una recomendación al Consejo en la última reunión del año que se va a celebrar el 21 de diciembre de 2006. La Comisión estará conformada por CODENSA, XM y el Presidente del Consejo.

El Secretario Técnico propone el marco general de la agenda CNO 2007:

- ✓ Desarrollo de la implementación en todos los niveles del Consejo de: Naturaleza jurídica, Código de ética y acuerdo de funcionamiento interno.
- ✓ Concordancia y compilación de acuerdos: Gestión del conocimiento.
- ✓ Plan estratégico quinquenal.
- ✓ Seguimiento agenda regulatoria 2007.
- ✓ Encuentro con Sector Gas.
- ✓ Seguimiento Permanente a la Situación Energética y al evento Niño.
- ✓ Análisis de los cambios operativos por entrada de proyectos de Transmisión 2007.

Se esperan comentarios a este marco de temas 2007. Con respecto a la tabla de capacidades de sustitución del gas por combustible líquido, se recomienda completarla con los datos de eficiencia y de los costos de combustible alterno. El Consejo aprueba enviar comunicación a MINMINAS con comentarios sobre el precio de combustibles líquidos y la posibilidad de revisar el componente combustible del precio de escasez considerando que el precio aplicable será el de paridad de importación.

El tema de la programación de los mantenimientos en relación con el cargo por confiabilidad adquiere nuevas dimensiones que podrían afectar la confiabilidad, esto genera un tema que es la interrelación de las diferentes variables de programación de mantenimientos frente al proceso de cargo por confiabilidad.

El Consejo aprueba dejar una constancia de felicitación a EMSA y a su Gerente General, actual miembro del CNO, Doctor Víctor Rivera, al cumplir 25 años de existencia como empresa eléctrica.

Consejo Nacional de Operación CNO

5. NATURALEZA JURÍDICA DEL CNO:

El Consejo acuerda que dado que este tema reviste gran importancia y teniendo en cuenta que CODENSA tiene todavía algunas inquietudes, debe permanecer en discusión hasta la próxima reunión del Consejo en diciembre, entretanto, se solicita que la Comisión del Comité Legal se reúna con el Doctor Omar Serrano de CODENSA, y se solicita a esta empresa si tiene preparado algún escrito lo comparta con los demás miembros del CNO.

El Acuerdo de Funcionamiento Interno y el Código de Ética se aprueban por el Consejo y se da un plazo máximo de una semana para comentarios finales, al término de la cual se darán por aprobados.

6. SITUACIÓN ENERGÉTICA Y ELECTRICA:

Se presentó el documento XM CND 2006- 141 "Situación Eléctrica y Energética Sistema Interconectado Nacional" con las Experiencias Operativas, los resultados de los cálculos de Energía Firme, la situación actual de las Variables Energéticas, el análisis de la situación energética y la descripción de la entrada de los proyectos UPME de transmisión.

De las Experiencias Operativas, se mencionó el estado actual de la red. Los transformadores que mostraron sobrecarga en el último mes fueron los de Jamondino y La Reforma. El día 22 de noviembre se colocó en servicio el circuito a 115 kV Victoria - Apiay. El plan de expansión considera para el 01 de abril de 2007, el segundo ATR de La Reforma. Con respecto a esta línea que permanecerá cerrada, CODENSA ha solicitado su remuneración a partir de enero de 2007 y ya inició los trámites.

Se presentó la programación de la reserva rodante en el área Caribe en las magnitudes de energía y potencia promedio hasta el mes de octubre de 2006.

Se presentaron los resultados del procedimiento de cálculo de la Energía firme para el Cargo por Confiabilidad en TWh y en millones de dólares para el grupo de plantas térmicas e hidráulicas despachadas centralmente.

Consejo Nacional de Operación

CNO

Los aportes hídricos a 27 de noviembre fueron del 117 % del promedio histórico y las reservas llegaron a fin de mes al 88 % de su volumen máximo. El balance de generación fue de 30 GWh/ día de generación térmica, 108 GWh/ día de generación hidráulica y 8 GWh/ día de menores para una demanda doméstica diaria de 141 GWh y 5 GWh de exportaciones. El volumen de embalses alcanzado es el más alto de los últimos cuatro años para la fecha.

El índice energético IGE tiene un valor calculado de 21.49 %.

Para determinar el comportamiento del sistema ante un verano de Niño leve a moderado, se realizó la sensibilidad a una hidrología como la presentada en el escenario niño 86-87. Los resultados de la simulación mostraron que el embalse llegaría al 44% en el próximo verano y la generación térmica presenta un máximo de 45 GWh/día en mayo/07 y para marzo/08 se observan valores del orden de 65 GWh/día.

Para determinar el comportamiento del sistema ante un Niño moderado, se realizó la sensibilidad a una hidrología como la presentada en el 91-92. Los resultados de la simulación mostraron que el embalse llegaría al 42 % en el próximo verano y la generación térmica presenta un máximo de 55 GWh/día en mayo/07. Para marzo/08 se ven consumos del orden 63 GWh/día.

Para determinar el comportamiento del sistema ante un Niño intenso, se realizó la sensibilidad a una hidrología como el caso referencia (suavizado). Los resultados de la simulación mostraron que el embalse llegaría al 42 % en el próximo verano. La generación Térmica presenta un máximo de 57 GWh/día en mayo/07. Para febrero-marzo/08 se observan consumos del orden de 65 GWh/día.

Las conclusiones y recomendaciones como resultado de estos análisis son:

- Bajo los escenarios hidrológicos simulados que representan condiciones Niño leves, moderadas e intensas y, considerando las condiciones actuales, no se observa déficit de atención de la demanda en el horizonte de estudio, teniendo en cuenta inclusive, exportaciones a Ecuador.
- Para dichos escenarios se observa que en el próximo verano las reservas hídricas del embalse agregado del SIN descienden a niveles

Consejo Nacional de Operación CNO

entre 42% y 44%. Así mismo, se presentan niveles de generación térmica en el país que van desde 45 a 57 GWh / día. Para el verano 2008 se presentan valores de generación de hasta 65 GWh / día.

- En cuanto a los consumos de gas en la Costa Atlántica y en el interior del país, se observa una alta exigencia en cuanto a la producción y transporte gas en los veranos 2007 y 2008. Por lo anterior, es imprescindible que se lleven a cabo las expansiones contempladas en la infraestructura de gas para el próximo verano.

- Los sectores de gas y electricidad se deben preparar para soportar una exigencia máxima de su infraestructura.

- En caso de presentarse problemas de atentados en la red en alguna de las áreas del país se debe coordinar por parte de los transportadores la recuperación de los circuitos en tiempos de 3 a 5 días.

Entrada proyectos UPMES 01 y 02 de 2003 y 02 de 2005: Se espera que todos los equipos asociados al Proyecto 01/2003 estén en servicio el 23 de diciembre de 2006.

Beneficios de los Proyectos UPME:

- Aumentan la confiabilidad y reducen las restricciones en el SIN.
- Con la entrada de los proyectos UPME 01 y 02 de 2003, se pueden incrementar los intercambios de energía entre el interior del país y la Costa Atlántica, lo que permite aumentar la optimización del despacho hidrotérmico del SIN y la disminución de los costos de la operación.
- La entrada del proyecto UPME 02 de 2005 puede aumentar los intercambios de energía entre Colombia y Ecuador, lo cual permite tener una mayor complementariedad hidrológica entre los dos países.

CORELCA pregunta si con la entrada de estos proyectos de transmisión, se disminuyen las magnitudes de reserva rodante del área Caribe, a lo cual se respondió afirmativamente, sin todavía tener calculado hasta que valor.

A raíz de la discusión sobre el tema de los niveles de corto circuito generada en el Comité de Operación No 155 a partir de comentarios de ISA de los niveles de corto circuito en las subestaciones San Carlos y Chivor, la UPME hizo la presentación "SOLUCIÓN AL NIVEL DE CORTO EN LAS SUBESTACIONES DEL STN S/E SAN CARLOS 230KV-40KA".

Consejo Nacional de Operación

CNO

En vista de la inversión, tiempos, complejidades, riesgos y sobrecostos operativos que de acuerdo con la UPME, podría implicar el cambio de equipos, dicha entidad consideró pertinente analizar y evaluar otras alternativas de solución al nivel de cortocircuito:

Nueva S /E San Carlos 230 kV.

- Ventajas:

- Se ejecuta de forma totalmente independiente, evitando indisponer equipos o conexiones del sistema por obras e incurrir en las complejidades, riesgos y sobre costos operativos del cambio de equipos.
- De acuerdo a su reubicación planificada, se deberán posibilitar espacios para futuras expansiones y/o ampliaciones.
- La subestación se renueva integralmente y se actualiza la tecnología de los equipos y elementos.
- Las impedancias que agregan los tramos de línea adicionales, contribuyen a reducir el nivel de corto circuito en la subestación.

- Desventajas:

- La separación de la subestación de las conexiones actuales implica incurrir en tramos adicionales de línea y posiblemente en bahías adicionales que, por una parte, causan en alguna medida detrimento de la confiabilidad del sistema, y por otra, incrementarían el costo de la inversión.

En relación con la alternativa del cambio de equipos en la subestación existente, ISA manifestó que los tiempos de desconexión requeridos han sido analizados y ajustados a niveles que representan un impacto operativo mucho menor (7 días de desconexión por bahía) y se ha venido interactuando con los agentes generadores que se conectan en ambas subestaciones.

El Consejo acuerda enviar una comunicación al CAPT sobre este tema, haciendo énfasis en que cualquier salida para instalación de equipos debe considerar la confiabilidad del suministro en el verano 2007-2008.

ISAGEN solicitó al CNO enviar una comunicación al CAPT y a la UPME con el fin de que se invite a ISAGEN y a Chivor que son los agentes involucrados en estos trabajos, a las reuniones del CAPT en las cuales se discutan los temas. Igualmente se solicitó a ISA coordinar los períodos

Consejo Nacional de Operación CNO

de los trabajos de forma que se minimice el impacto sobre los agentes involucrados.

Igualmente, enviar el tema para análisis en el Comité de Transmisión y el Subcomité de Estudios Eléctricos. Igualmente, considera necesario diferenciar los aspectos operativos de corto plazo de los de largo plazo que son competencia del CAPT, acordando tratar aquellos aspectos operativos en el Comité de Transmisión y el Subcomité de Estudios Eléctricos.

XM presentó para información del Consejo el recálculo de los mínimos operativos para la estación de verano 2006-2007, a partir del cálculo de los Ihs según el acuerdo CNO 375.

7. INFORME DE AVANCE PLAN DE MEJORAMIENTO AUDITORIA DEL ASIC:

XM indicó que el objetivo es presentar al Consejo Nacional de Operación los avances del plan de mejoramiento tecnológico de la auditoria del ASIC y TIE's al 28 de noviembre de 2006.

Acciones de corto plazo ejecutadas:

1. Seguridad, Administración de Usuarios y Controles de Acceso:

- Afinación de parámetros de seguridad básicos en Bases de Datos y Sistema Operativo
- Control de usuarios Administradores
- Se limitó el acceso FTP de los usuarios externos

2. Revisión de Log's de Auditoria y Control de procedimientos:

- Se implementaron acciones de seguimiento de la ejecución de los procedimientos definidos.

3. Definición de Procesos:

- Se definió Guía y Procedimiento para el acceso a la información digital y aplicaciones del negocio de XM.

4. Seguridad física:

- Se realizaron cambios de elementos de fácil combustión en Centro de Cómputo Principal.

Consejo Nacional de Operación CNO

Acciones de mediano plazo para marzo de 2007:

1. Seguridad, Administración de Usuarios y Controles de Acceso.

- Realización de los diagnósticos y planes de implementación para la modificación de las aplicaciones que se ven afectadas por los cambios para el control de acceso.
- Implementación de Políticas de seguridad para el acceso de los agentes.
- Implementación de Políticas Expiración de contraseñas en Bases de Datos.

2. Análisis Red de Datos de XM.

Se elaboró diagnóstico y se planteó un plan de trabajo para adelantar en el primer trimestre de 2007. Consiste principalmente en implementación de mecanismos para garantizar la autonomía e independencia lógica de la red de XM, así como la protección, el control y la seguridad de acceso a la misma. Actualmente está en proceso la adquisición de los equipos necesarios para dicha implementación.

Acciones de largo plazo para diciembre de 2007:

1. Seguridad, Administración de Usuarios y Controles de Acceso:

Alistamiento de la plataforma: Finalización del proceso de actualización de Sistemas Operativos y aplicaciones, para segundo semestre de 2007.

2. Seguridad Física – Centro de Cómputo Alterno:

Implementación de adecuaciones en los Centros de Cómputo con respecto a Piso Falso, Techo Falso, Control de Humedad y Salidas de Emergencia, planeadas para segundo semestre de 2007.

XM S.A. E.S.P. menciona que está comprometido con la seguridad y mejoramiento continuo de los sistemas de información.

8. INFORME DE COMITES:

El Asesor Legal del CNO presentó el informe de la reunión No 34 del Comité Legal del 21 de noviembre de 2006, destacando además de los temas de naturaleza jurídica, el acuerdo de funcionamiento interno y Código de Ética, los temas de servidumbre de líneas y hurto de cables

Consejo Nacional de Operación CNO

que serán tratados dentro de la Agenda 2007, junto con la compilación de acuerdos.

El Comité Legal informa que la CREG se pronunció sobre el Acuerdo 153 en relación con las curvas guía del embalse de URRÁ, utilizadas para el Cargo por Capacidad 2004-2005. La CREG menciona que la SSPD es la competente para conocer acerca del cumplimiento o no del acuerdo del CNO y que no habrá recálculo de la Capacidad Remunerable.

El Secretario Técnico presentó el informe de la reunión No 155 del Comité de Operación del 28 de noviembre de 2006. Además del análisis de los niveles de corto circuito en las Subestaciones de San Carlos y Chivor, se presentaron las conclusiones sobre la reserva rodante.

Se llegó a un acuerdo sobre las acciones a seguir con respecto a la determinación de la reserva rodante en el país:

- * Quedó claro que la reserva rodante es un requerimiento del sistema, en especial en aquellas zonas poco enmalladas y que tengan el riesgo de operar de forma radial o aislada ante contingencias.
- * Se identificó que en el caso de la Costa Atlántica el principal problema radica, en que el despacho de las unidades térmicas es bajo y la remuneración recibida por dichos recursos en esas condiciones es insuficiente.
- * Se produce adicionalmente un incremento en el número de arranques de las unidades lo que deteriora su vida útil e incrementa los mantenimientos.
- * El ESBF todavía adolece de la reglamentación que determine en especial los aspectos inherentes a la responsabilidad, producto de su operación.

Acciones:

- * El SPT hará una propuesta que permita minimizar la cantidad y frecuencia de los arranques a los que se ven sometidas estas unidades.
- * Con dicha propuesta se solicitará reunión con la CREG para mostrar el problema que se genera para las unidades que prestan este servicio y solicitarle:
 - o Revisión de su remuneración

Consejo Nacional de Operación CNO

- Revisión del planeamiento del sistema y señales de expansión
- Cambios que se puedan implementar en el despacho que permitan optimizar el uso del recurso térmico.

EPSA solicita que los resultados del análisis se den a conocer al Consejo antes de la reunión con la CREG.

Acuerdos: El Consejo aprueba el acuerdo sobre el cambio de capacidad efectiva neta de Termoemcali y el acuerdo por medio del cual se exonera a Cedelca del cumplimiento del acuerdo 367.

Se propone trabajar los siguientes temas en la agenda 2007 del CO, los cuales se ponen en consideración del Consejo:

- Empalme de la nueva reglamentación del cargo por confiabilidad
- Medidas requeridas en el sistema ante la entrada de nuevos activos en el STN
- Seguimiento de la agenda CREG

El Comité de Distribución tiene su reunión No 70 el día 30 de noviembre con los siguientes temas principales: Hurto de Cable, continuación del análisis del tema; Programas de reducción de pérdidas (ELECTROCOSTA); definición de agenda para el Comité Año 2007 y seguimiento a calidad de pronóstico de demanda.

9. INFORME DEL SIC:

Se presentaron las principales cifras de la evolución del mercado mayorista: demandas, evolución de precios, otras transacciones del mercado y evolución de las TIES, a octubre de 2006. Queda el compromiso por parte de XM de revisar la información de los niveles de contratación del mercado, ya que se solicitó presentarla de forma desagregada por tipo de mercado (regulado y no regulado).

10. ASPECTOS REGULATORIOS:

Los expertos Javier Díaz y Hernán Molina asistieron por parte de la CREG. En primer lugar, los miembros del Consejo manifestaron sus inquietudes con respecto al cálculo del precio de escasez el cual no refleja los costos reales de las plantas que operan con combustibles líquidos, a lo cual la CREG manifestó que no se está pensando en

Consejo Nacional de Operación CNO

modificar el procedimiento de cálculo y que en su definición se chequeó con otros factores. Merilectrica presentó con unos cálculos sencillos y con la utilización de fuel oil No 2, como una central térmica no recupera sus costos y está enfrentada a una pérdida operacional directa. Termoemcali manifestó la problemática frente a las obligaciones del decreto 4299 de noviembre de 2005.

La CREG aclaró que la energía firme de una unidad puede respaldarse con la energía no comprometida de otra unidad de la misma planta. Igualmente, señaló que la energía firme de las plantas hidráulicas con embalse no incluyó derrateos por pérdida de cabeza del embalse.

Se planteó el tema del precio de escasez y su actualización a fin de mes pero ya en el transcurso del mismo se han ejecutado y tomado decisiones de ofertas, por lo cual se solicita que se disminuya la incertidumbre con actualizaciones más cortas o con su actualización única antes de comenzar el mes.

Se mencionaron a la CREG los comentarios ya enviados con temas adicionales a la Agenda 2007 en consulta, la problemática de transporte de gas en el tramo Ballenas-Barranca, las señales de largo plazo para el Gas y la coherencia entre lo que dispone el decreto 1484 cuando existen problemas de suministro o transporte de gas y el manejo de las disponibilidades térmicas.

11. VARIOS:

Se invitará oficialmente al Doctor Javier Gutiérrez a un almuerzo como homenaje por su nombramiento en la presidencia de ECOPETROL, el cual se realizará en la próxima reunión ordinaria de diciembre.

RESUMEN DE COMPROMISOS:

Que	Quién	Cuando
Enviar comunicación al CAPT con comentarios sobre la operación con niveles de corto circuito en San Carlos y Chivor. Soluciones de corto plazo y de mediano plazo.	Secretario Técnico	La semana siguiente
Enviar comunicación a MINMINAS con comentarios sobre el precio de combustibles líquidos y la posibilidad	Secretario Técnico	La semana siguiente

Consejo Nacional de Operación CNO

que el precio aplicable sea el de paridad de importación.		
--	--	--

Siendo la 1 y 30 p. m. se dio por terminada la reunión.

El Presidente,


RAFAEL PEREZ CARDONA

El Secretario Técnico,


ALBERTO OLARTE AGUIRRE

40