

Consejo Nacional de Operación CNO

ACTA 288

Fecha: 28 de mayo de 2009

Lugar: Bogotá

Hora: 11:30 a.m.

ASISTENTES PRINCIPALES:

AES CHIVOR
CODENSA
EMGESA
EPM
EPSA
GECELCA
ISA
ISAGEN
PROELECTRICA
TERMOEMCALI
URRA
XM-CND

Ignácio Arrázola
Pedro Almario
Diana Marcela Jiménez
Carlos Alberto Solano
Germán García
Domingo Laíno
Julián Cadavid
Alfonso Salazar
Reynaldo Foschini
Fabio Meneses
Evelyn Villabón
Álvaro Murcia

INVITADOS:

CHIVOR
ELECTRICARIBE
EMGESA
EPM
ISAGEN
MINMINAS
TERMOFLORES
TERMOTASAJERO
SSPD
UPME
UPME
UPME
XM

Juan Carlos Guerrero
Iván Mario Giraldo
José Arturo López
Alberto Mejía
Juan Fernando Aragón
Andrés Taboada
José Rosales
Hernando Díaz
Luis Alfredo Serrato
Jorge Angulo
José Vicente Dulce
Javier Martínez
Ancízar Piedrahita

La reunión fue citada por escrito el día 21 de mayo de 2009.

ORDEN DEL DIA:

1. Verificación del Quórum
2. Aprobación Acta 287

Consejo Nacional de Operación CNO

3. Informe IDEAM
4. Informe del Secretario Técnico
5. Informe final UT Itansuca-Sinergia "Diagnóstico de la logística del abastecimiento de combustibles líquidos para el sector termoeléctrico".
6. Informe de XM
7. Informe de Comités
8. Varios

Asesor Legal CNO: Adriana Pérez.
Secretario Técnico CNO: Alberto Olarte
Presidente: Julián Cadavid

1. VERIFICACION DEL QUÓRUM:

Se confirma por parte del Presidente del Consejo que se cuenta con quórum deliberatorio para iniciar la reunión.

2. APROBACIÓN DE ACTA 287:

El Consejo aprobó el acta preliminar 287 que se entrega con una nueva redacción en la página 5 parágrafo 3 donde se habla de la presentación de las transacciones de la cual quedó encargado EMGESA.

3. INFORME DEL IDEAM:

Persisten aguas cálidas sobre la zona oriental, aunque en la última semana su intensidad es un poco menor; el resto de la cuenca del océano Pacífico tropical presenta condiciones próximas a la neutralidad

Entre la segunda y tercera semana de MAYO, prevalecen condiciones ligeramente cálidas en la mayor parte de la cuenca del Océano Pacífico tropical.

Las anomalías recientes de las temperaturas del Pacífico en las diferentes zonas Niño son:

	Mar.23	Abril13	Abril27	Mayo 26
Niño 4	-0.3°C	0.0°C	-0.1°C	0.5°C
Niño 3.4	-0.5°C	-0.1°C	-0.1°C	0.5°C
Niño 3	-0.7°C	0.1°C	0.0°C	0.5°C
Niño 1+2	-0.3°C	0.1°C	0.2°C	0.5°C

Consejo Nacional de Operación

CNO

Desde finales de marzo del presente año, las aguas cálidas vistas sobre la zona occidental se han generalizado recientemente a la mayor parte de la cuenca del océano Pacífico tropical; se destacan aguas moderadamente cálidas muy cerca de la superficie, sobre la zona oriental.

Aunque en la zona central el nivel del mar ha estado un poco bajo, predominan también condiciones próximas a la neutralidad en la mayor parte del área.

Entre el final de abril y mediados de mayo, predominaron aguas ligeramente frías en el mar Caribe colombiano; recientemente se presentan ligeramente cálidas sobre ésta zona, aunque en el resto del área marítima la condición es más fría.

Los pronósticos presentan un panorama de mayor probabilidad de condiciones neutrales por lo menos durante el verano del Hemisferio Norte, aunque se ha venido incrementando la probabilidad de un evento seco. Los patrones de vientos y lluvias están cercanos al promedio, y hay que continuar monitoreando el comportamiento de las anomalías de la temperatura del Pacífico especialmente por el ligero calentamiento que está presentando en las últimas semanas.

4. INFORME DEL SECRETARIO TECNICO:

- La Jornada ambiental se cumplió entre el 14 y 15 de mayo.
- Se acepta por parte del Consejo que la reunión ordinaria de junio se lleve a cabo el 2 de julio para permitir la asistencia de los miembros del Consejo al Congreso de ANDESCO.
- Conjuntamente con ACOLGEN y XM se está preparando la reunión tripartita con el objetivo y alcance presentados en el anexo. Se solicitan los comentarios de los miembros del Consejo para proceder. El Consejo aprueba dar espacio hasta el día viernes 29 de mayo en la tarde para recibir comentarios a la propuesta de temario de la reunión Tripartita mencionada.
- Se llevó a cabo la reunión solicitada con la CREG para presentar los comentarios y la solicitud de información pública a la luz del concepto emitido por la CREG sobre la naturaleza de la información que debía ser restringida por las resoluciones CREG 006 y CREG 015: El principio general manifestado por CREG es que toda aquella información que lleve a predecir precios de oferta o despachos de la competencia debe ser cerrada. La información que el regulador considera cubierta por dicho principio es:

Consejo Nacional de Operación

CNO

- Generación Real por tipo de Tecnología, Generación de Seguridad por tipo, Programa de Demanda internacional y magnitud de las restricciones en GWh.
- Con respecto a la base de datos del modelo de análisis eléctrico con la información del programa semanal de mantenimientos (sin la información del despacho), se aceptó por parte de la CREG el publicar esta información.
- Información que será restringida en el momento que el precio de bolsa supere el precio de escasez: La CREG manifestó que está preparando Resolución sobre este tema.
- Se aceptó que en restablecimiento ante eventos de magnitud, no existen las condiciones de mercado que permiten la aplicación de las Resoluciones 006 y 015 por tanto en dichos estados de emergencia podría hablarse de una suspensión de la aplicación de las Resoluciones mencionadas, lo cual debe ser corroborado por escrito por parte de la CREG.

El Consejo solicita que conjuntamente con el Comité de Distribución tanto XM como el Secretario Técnico se reúnan con CREG para presentar con más detalle las necesidades de información para los análisis eléctricos que se necesitan por parte de los operadores de Red.

- Se llevó a cabo la reunión con UPME/ISA/XM/EPESA/EMGESA-BETANIA sobre la situación de manejo de reactivos del área suroccidental. Las conclusiones y recomendaciones son:

- XM solicitará a ISA el traslado del reactor de Cuestecitas.
- ISA examinará si es factible trasladar el reactor de Banadia. Para estos 2 traslados, XM hará las corridas necesarias para analizar su factibilidad e informar de sus resultados antes de iniciar cualquier trabajo.
- C N O solicitará al Ministerio de Minas y Energía la expedición de un acto administrativo por el cual se evite el proceso de convocatoria ahorrándose 9 meses del proceso completo hasta puesta en servicio de la compensación de 75 MVARs del Suroccidente.
- ISA investigará la posibilidad de compra de cupos de fábrica para tener menores tiempos de fabricación de equipos.
- XM solicitará una revisión del acuerdo operativo de la Interconexión con ECUADOR.

Consejo Nacional de Operación CNO

En comunicación vía e-mail se enteró al Viceministro de las recomendaciones y conclusiones de la citada reunión, a lo cual respondió de manera inmediata poniéndose al frente de las acciones del Ministerio. El Consejo solicita el envío de comunicación al Ministro de Minas y Energía con un resumen de las conclusiones y recomendaciones de la reunión.

5. INFORME FINAL UT ITANSUCA-SINERGIA "DIAGNÓSTICO DE LA LOGÍSTICA DEL ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS PARA EL SECTOR TERMOELÉCTRICO":

La Unión Temporal ITANSUCA-SINERGIA presentó el estudio sobre logística y transporte de combustibles líquidos para las plantas termoeléctricas. Las principales conclusiones y recomendaciones son:

- Tiempos de Viaje occidente del país.
- Las Nominaciones deben hacerse por lo menos con un mes de anterioridad y dos meses o más en caso de requerir magnitudes considerables de combustibles (importaciones).
- El transporte por cabotaje puede presentar demoras sujetas al represamiento del canal de Panamá.
- Las exportaciones para el Diesel, Fuel Oil y Jet A1 se realizan a través de mercados spot, abriendo la posibilidad de utilizar los excedentes actuales.
- Se evidencia la necesidad de la expansión del poliducto Pozos Colorados para permitir la importación de productos derivados hacia las plantas del interior del país. Se requerirían 12.82 KBDC adicionales a las importaciones actuales.
- El Diesel y Jet A-1 utilizados actualmente cumplen las normas.
- La emisión de SO₂ del Combustóleo viola la norma un 48%
- El NOx debe ser monitoreado en los gases de chimenea según los procedimientos (la producción depende de las condiciones de la combustión y de la tecnología utilizada)
- Para NOx y SO₂ son necesarios los equipos de control de emisiones para garantizar el mínimo impacto ambiental
- En Colombia el uso de combustibles líquidos presenta mayor impacto que el gas natural.

La conclusión general es que ante un evento seco que obligue a la utilización plena de las plantas con combustible líquido no se tendría problemas de transporte ni de suministro pero si se deben hacer muchos esfuerzos por solicitar las cantidades de combustible con suficiente

Consejo Nacional de Operación CNO

anticipación sobre todo para la zona del suroccidente por la importación vía cabotaje.

6. INFORME DE XM:

La demanda acumulada del año (Enero – Abril) fue de 17,608 GWh con un aumento del 1.1% con respecto al mismo periodo del año anterior. En los últimos doce meses presentó una tasa de crecimiento del 1.5%.

Durante abril de 2009, la demanda Regulada y la No Regulada se incrementaron en un 0.1% y un -4.7% respectivamente al compararlas con abril de 2008.

En abril de 2009, la demanda no atendida fue de 2.3 GWh, de la cual el 77.4 % correspondió a causas no programadas.

En lo que va corrido de 2009 se aprecia una reducción estacional de las reservas útiles del embalse agregado.

El comportamiento de los caudales está reflejando la transición hacia aportes hidrológicos deficitarios, puesto que los caudales agregados a mayo 25, por primera vez en más de un año, presentan valores por debajo de la media histórica.

Durante el período mostrado la generación fuera de mérito ha representado entre el 7.0% y el 16.7% de la demanda total.

En abril de 2009, Colombia exportó a Ecuador 119 GWh.

XM-CND presentó la lista de variables actualmente confidenciales en cumplimiento de las resoluciones CREG que se han expedido sobre confidencialidad de la información.

Los indicadores de la operación fueron presentados y los últimos atentados especialmente los llevados a cabo contra la línea Banadía – Caño Limón a 230 kV.

EPSA informa que el transformador de Pance estará en operación en Octubre y ESSA que el transformador de Guatiguará estará en Diciembre de 2010.

Consejo Nacional de Operación

CNO

Con los supuestos de demanda esperada para diciembre 2009 de 385 MW en el área Bolívar y sin la entrada en operación de una compensación al interior de la red de 66 kV de Bolívar, se presentan en estado estacionario y con red completa, valores de carga cercanos al 100 %, en los transformadores de Ternera 220/66 kV y en algunos circuitos de la red de 66 kV.

ELECTRICARIBE plantea por su parte que la situación actual en estado estacionario para los transformadores de Ternera es de un 92%, y que con la instalación de la compensación capacitiva de 43.2 MVAR en la Subestación Membrillal se reduce la cargabilidad a un 83%.

ELECTRICARIBE solicita un espacio en el próximo CNO con el fin de presentar sus análisis con respecto a la situación en el área Bolívar.

La instalación de esta compensación al interior de la red de Bolívar constituye una solución de corto plazo para los próximos períodos de demanda máxima, hasta que se lleve a cabo el proyecto de expansión de la red de 66 kV presentado por ELECTRICARIBE para la aprobación de la UPME.

Ubicando el capacitor en la subestación Ternera 66 kV es posible llevar los perfiles de tensión a valores más altos, lo que a su vez en periodos de demanda máxima implica tener una condición operativa en estado estacionario que presenta menores valores de carga en circuitos de la red de Bolívar 66 kV. Sin embargo la instalación en la Subestación Membrillal constituye una solución de menor costo, con efectos muy similares en la cargabilidad del sistema de 66 kV del Operador de Red y de menor impacto en la demanda por los trabajos necesarios para su puesta en operación.

En caso de decidirse la instalación de compensación en Membrillal 66 kV:

- En el análisis bajo contingencia realizado por XM se tiene:
 - ✓ Demanda Máxima: Es insuficiente la actual configuración del esquema de deslastre de carga asociado a la línea Zaragocilla – Ternera, razón por la cual XM recomienda aumentar el porcentaje de carga deslastrada de 50 % a 60 % en Zaragocilla, y a través de un teledisparo, deslastrar 30 % de la carga de Chambacú.

Consejo Nacional de Operación CNO

- ✓ Demanda media: Buen desempeño de los esquemas suplementarios de líneas y transformadores de Ternera 220/66 kV.
- ✓ Demanda mínima: No se presenta actuación de los esquemas.
- Se recomienda hacer una revisión de la coordinación del esquema de teledisparos con los relés de sobrecorrientes de las líneas de la red de 66 kV.
- En periodos de demanda alta es posible que se deba limitar la generación de Proeléctrica para evitar sobrecarga de la línea Cartagena – Chambacú 66kV. (documento XM CND 2009 IPOEM Febrero).

ELECTRICARIBE hizo un recuento de los trámites realizados con respecto a la constitución de la garantía del proyecto El Bosque en 110 kV.

El Consejo le solicitó a la UPME que en la próxima reunión se presente en dos o tres diapositivas el estado del proceso de convocatoria y las actividades restantes hasta la construcción de la subestación.

Del análisis energético de mediano plazo se presentan las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- Las diferentes sensibilidades realizadas muestran que a lo largo del horizonte se atiende satisfactoriamente la demanda del SIN más las exportaciones a Ecuador, cumpliéndose los criterios de confiabilidad energética establecidos para el SIN.
- En los escenarios con hidrología de contingencia, se observan niveles altos de generación térmica a largo del horizonte de 2 años, superando en algunos meses los 50 GWh/día en varias semanas de los veranos.
- Consecuentemente, se observa que en algunos de los casos el consumo de gas en la costa y el interior, en el verano 2009-2010, alcanza los niveles máximos de disponibilidad considerados (240 y 85 GBTU respectivamente en cada zona).
- Con los supuestos considerados, se observa que en promedio el uso de combustibles líquidos para generación es marginal y se limita a los casos de hidrologías extremas.
- La vulnerabilidad en la atención de la demanda en el verano 2009/2010 está asociada a la combinación de escenarios hidrológicos extremos simultáneos con casos de indisponibilidad de generación de

Consejo Nacional de Operación CNO

recursos a gas del interior del país, relacionadas con insuficiencia en el suministro de combustibles (Gas y/o líquidos).

Recomendación	Responsables
Continuar con un seguimiento permanente al comportamiento de la demanda frente a los escenarios vigentes de proyección.	UPME
Realizar un cuidadoso seguimiento a las variables climáticas y su incidencia en los aportes hídricos al SIN colombiano.	CNO (SH&PH)
Asegurar que la ampliación del gasoducto Ballenas - Barranca de 190 a 260 MPCD se realicen en los tiempos programados, de tal forma se reduzcan los riesgos que esta limitación puede representar para la atención de la demanda en ambos sectores. De igual forma, propender por que las obras programadas en el mediano plazo para aumento en producción (Guajira, Cusiana, Gibraltar y otros) se ejecuten en los tiempos previstos, junto con la infraestructura de transporte asociada.	TGI BP Chevron Ecopetrol CAC SSE
Definir plan de acción para la mitigación de los principales riesgos identificados del estudio "DIAGNOSTICO DE LA LOGÍSTICA DEL ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS PARA EL SECTOR TERMOELÉCTRICO"	CNO CAC SSE

El Consejo recomienda que los escenarios 5 y 6 de sensibilidad se conviertan en un solo escenario 5 nuevo que considere un ajuste a la información oficial de ECUADOR con escenario de contingencia y demanda del escenario bajo.

Conclusiones análisis de largo plazo:

- Para el escenario de demanda baja, se observa que en el horizonte de estudio (2009 – 2019) no se presentan violaciones a los índices de confiabilidad establecidos en la reglamentación.

Consejo Nacional de Operación CNO

- Para el escenario de demanda media, se observa que al final del horizonte (2017) se presenta un caso se falla con un Vere_c de 4.5% superando el límite del 3% establecidos en la reglamentación.
- La entrada en operación de las plantas de Porce IV, Quimbo, Sogamoso y Pescadero, marcan hitos en el balance energético de atención de la demanda. Su entrada incrementa la participación hidráulica en la atención de la demanda.
- La generación térmica por su parte es modulada en gran medida por los aportes hidrológicos y respalda al sistema ante situaciones críticas. A partir de 2016 se observa un incremento en los consumos de Gas Natural en la costa y el interior.
- Las expectativas de exportación de energía hacia Panamá son altas desde la entrada en operación (2013) de la Interconexión

Se acordó que el CNO remitirá comunicación a la CREG relacionada con dar mayor claridad a la limitación de exportaciones a Ecuador y de gas a Venezuela en casos de déficit nacional.

Se acordó solicitar por parte del CNO una reunión del CACSSE para exponer la situación energética.

7. INFORME DE COMITES:

Se entregaron los informes de los Comités de Operación y de Transmisión.

El Comité de Operación y el Comité de Distribución sometieron a consideración y aprobación del Consejo el Acuerdo por el cual se aprueba la actualización del EDAC para el 2009 incluyendo las pruebas de las etapas 5 y 6 además de un cronograma de implementación de los relés df/dt en la etapa 8 de tal forma que a diciembre de 2009 se termine el estudio de análisis de su implementación y la presentación de cronogramas por parte de los ORs, con fecha de culminación de implementación a junio de 2010. El Consejo aprobó este acuerdo e igualmente el Acuerdo por el cual se establecen unos nuevos formatos para presentar los resultados de las pruebas a las etapas del EDAC. El Consejo ratifica la aprobación para que el Comité coordinador Gas-Electricidad que se reúne semanalmente publique sus actas para conocimiento de los agentes.

8. VARIOS:

GECELCA mencionó el tema de las restricciones originadas en los STRs y que pasan al STN y la necesidad de hacer seguimiento a las soluciones,

Consejo Nacional de Operación CNO

considerando lo establecido en la resolución 182148/2007 del Ministerio de Minas y Energía y la resolución CREG 097 de 2008. Igualmente mencionó como TEBSA ha tenido que modificar sus planes de mantenimientos porque está soportando restricciones de seguridad originadas en 110 kV que no permiten colocar fuera de servicio estas unidades. Según lo anterior, el Consejo solicitó a XM presentar en la próxima reunión del CNO las restricciones que se están presentando en el Area Atlántico originadas en el STR.

El Secretario Técnico recalcó la importancia de la reunión tripartita y el objetivo de la misma cual es el de tender puentes de confianza en las relaciones XM-CNO-ACOLGEN.

RESUMEN DE COMPROMISOS

Que	Quién	Cuando
Reunión con CREG sobre información análisis eléctricos ORs.	Secretario Técnico, XM y CODENSA	Solicitar cita a CREG
Comunicación sobre Suroccidente	Secretario Técnico	Inmediato
Doc. con recomendaciones de subestaciones	Secretario Técnico	pendiente
Estado de procesos de Convocatoria subestaciones.	UPME	C N O 289
Presentación situación eléctrica Area Bolívar	ELECTRICARIBE	C N O 289

Siendo las 5 p. m. se dio por terminada la reunión.

El Presidente,

JULIAN CADAVID VELASQUEZ

El Secretario Técnico,

ALBERTO OLARTE AGUIRRE