

Consejo Nacional de Operación

CNO

ACTA 430

Fecha: 15 de enero de 2015

Lugar: Oficinas de C N O, Bogotá

Hora: 8:00 a.m.

PRINCIPALES:

AES CHIVOR	Fabian Toro	Director Operación
CELSIA ZF	Jaime Pardo	Gerente General
EMGESA	John A. Rey	Jefe Div. Regulación Gen.
EPM	Germán Caicedo	Jefe Unidad Plan. Producción
EPSA	Germán García	Representante
GECELCA	Eduardo Ramos	Jefe Regulación
ISAGEN	Mauricio Botero	Director Operación
PROELECTRICA	Carlos Haydar	Ger. Plan. Elect. y HSCQ
TERMOVALLE	Olga Beatriz Callejas	Gerente General
XM	Jaime Zapata	Gerente (E) C N D

INVITADOS:

XM	Juan Carlos Morales	Dr. Planeación Operación
XM	Ancizar Piedrahita	Regulación
EPSA	Manuel López	Coord. Análisis Reg.
ISAGEN	Octavio Salazar	Profesional
MINMINAS	Elsa Márquez	Asesora Viceministro Energía
TERMOEMCALI	Jorge Pineda	Gerente General
TERMOCANDELARIA	Roberto Nader	Gerente Plan. y Reg.
SSPD	Fabio Aldana	Dr. Téc. Gestion Energía (E)
SSPD	Diego Ossa	Asesor SDEGC
UPME	Marco Caro	Coord. Generación

ORDEN DEL DIA:

1. Verificación del Quórum.
2. Informe del IDEAM.
3. Aprobaciones:
 - Actas 426 y 428
 - Acuerdos
4. Informe del Secretario Técnico.
5. Informe XM - Situación Eléctrica y Energética
6. Informe UPME
7. Varios

Consejo Nacional de Operación

CNO

Presidente del CNO (Ad hoc): Germán García
Secretario Técnico CNO: Alberto Olarte

Constancia de la SSPD: "Conforme a lo dispuesto en el artículo 2 del Decreto 2238 de 2008, esta Superintendencia atiende la invitación efectuada por el Consejo Nacional de Operación. Se debe advertir, que esta participación no significa que se avale, apruebe o rechace los temas que se discuten, sólo se limita al ejercicio de las funciones que le son propias".

1. VERIFICACION DEL QUÓRUM:

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

2. INFORME DEL IDEAM:

Durante el último mes ha retornado a condiciones normales la cuenca central del Océano Atlántico. La cuenca del Océano Pacífico Ecuatorial continúa con anomalías positivas, sin embargo éstas han disminuido con respecto a las registradas durante el mes de diciembre.

Toda la cuenca del Pacífico presenta anomalías positivas de la TSM, aunque ligeramente frías comparadas con las registradas en diciembre y continúan siendo menos intensas al oriente de la cuenca.

Los últimos valores de anomalías de la TSM para las regiones Niño son los siguientes:

Niño 4	0.7°C
Niño 3.4	0.4°C
Niño 3	0.4°C
Niño 1+2	-0.2°C

La onda oceánica Kelvin (cálida, aunque débil) se extiende hacia el oriente del Océano Pacífico, llegando a su ciclo final. La evolución de la misma en el próximo mes se espera ligeramente más cálida en el centro y oriente de la cuenca.

Las anomalías de la temperatura subsuperficial del mar durante los últimos dos meses han sido anomalías positivas, las cuales han avanzado desde el occidente en dirección al oriente, siendo ahora más intensas y más cercanas a la superficie marítima.

Consejo Nacional de Operación

CNO

Subsisten condiciones de un eventual fenómeno de El Niño, que de presentarse sería débil y en caso de que no termine de desarrollarse sería un evento cálido en el verano 2014-2015. Las probabilidades de ocurrencia del fenómeno son inferiores al 60 % para los próximos meses del periodo de invierno del hemisferio norte.

3. APROBACIONES:

ACTAS:

- Acta preliminar 426: publicada para revisión el 1 de diciembre. Hasta ahora con comentarios de INTERCOLOMBIA, XM, EPM, EPSA, GECELCA e ISAGEN. El Consejo aprueba esta acta con los comentarios recibidos.
- Acta preliminar 428: publicada para revisión el 13 de enero. hasta ahora comentarios de GECELCA, XM y EPSA. Se aprueba dejar una semana más para comentarios y se aprobaría en la reunión ordinaria de febrero.

ACUERDOS:

- Por el cual se aprueba la incorporación de un cambio de los parámetros técnicos y los sistemas de control asociados a los generadores de la central de generación Guavio.
- Por el cual se integra la lista de personas autorizadas para emitir el dictamen técnico de los contratos de suministro de combustibles de origen agrícola.
- Por el cual se aprueba el documento de "identificación de las intervenciones que obligan a realizar pruebas de calibración de medidores o de pruebas de rutina de los transformadores de corriente o tensión y el desarrollo del procedimiento de realización de las pruebas de rutina para los transformadores de tensión y corriente de medición".
- Por el cual se nombran los miembros del Consejo Nacional de Operación para el año 2015.

El Consejo aprueba los acuerdos presentados.

4. INFORME DEL SECRETARIO TECNICO:

4.1 ASPECTOS REGULATORIOS Y ADMINISTRATIVOS:

- Se publicó la agenda regulatoria del año 2015.
- La Circular CREG 001 de 2015 contiene en sus anexos la respuesta a las observaciones de los agentes referentes al documento de criterios de confiabilidad y al informe final con la revisión de los criterios de confiabilidad en la operación del SIN. Se resalta que a muchas de las respuestas puede hacerles falta más profundidad y hacen referencia a que algunos de los

Consejo Nacional de Operación

CNO

temas comentados no hacían parte del alcance de esta consultoría y a que deben ser tratados en otros estudios. Por lo anterior se aprueba que el CNO envíe una nueva comunicación a la CREG, mencionando que el estudio constituye un acercamiento al tema de la confiabilidad de la operación, pero que deja muchas inquietudes y sin resolver gran parte de los comentarios presentados por el sector, los cuales abordan aspectos de fondo que deben ser resueltos antes de expedir una propuesta regulatoria sobre el tema.

EMGESA solicita que se haga un taller abierto sobre la Res 155 (aspectos de liquidación –Estatuto de Riesgo de Desabastecimiento). XM mencionó que ha enviado dos comunicaciones a la CREG solicitando aclaración sobre aspectos que aparecieron en esta resolución. Una vez se aclare se programará el taller.

4.2 ASPECTOS TÉCNICOS:

- Se avanza en la agenda del Taller de sedimentos que inicialmente esta propuesto para marzo pero se explorará por parte del SHPH la realización en el mes de mayo.
- En la semana del 26 de enero de 2015 se va a realizar la reunión general con los operadores de red.

4.3 COMPROMISOS:

Compromisos Reunión 428	Responsables/Participantes	Seguimiento
Acompañamiento del consultor en la implementación del modelo de Buen Gobierno	Governance Consultants/ Secretario Técnico.	Febrero.
Estudio sobre compensaciones por variaciones de salida	Secretario Técnico/GECELCA/CND.	Términos de referencia enviados al consultor.
Completar revisión reglamento interno	Comité Legal.	Reuniones de enero 19 y 20.
Mesa de Trabajo Foro de Etica	XM, EMGESA, EPSA, CHIVOR, EPM, INTERCOLOMBIA, TERMOEMCALI.	Nombrados representantes, primera reunión en febrero.

5. SITUACION ELÉCTRICA Y ENERGÉTICA- CND:

En el 2014 la capacidad efectiva neta fue de 15,484.96 MW, esto es un 6.4% por encima del 2013. El 66.6% corresponde a hidráulica (10,315 MW), el 28.4% a térmica (4,402 MW) y el resto a recursos no despachados centralmente. La generación total en el 2014 fue de 64,327.85 GWh (176.24 GWh promedio día), 3.4% mayor que la de 2013. La generación térmica promedio fue de 50.42

Consejo Nacional de Operación

CNO

GWh/día, equivalente a un 28.6% de la generación total. Con respecto al año anterior la generación térmica aumentó 9.3%. La Demanda Nacional del SIN fue un total de 63,571 GWh, 4.4% por encima de la de 2013. Con un promedio día de 174.16 GWh. La Demanda No Atendida fue un total de 45.5 GWh, 7.1% por encima de la de 2013.

Se exportó a Ecuador un total de 824 GWh, 24.4% por encima de lo exportado en 2013. A su vez, se importó de Ecuador un total de 46.86 GWh, 64.4% por encima de lo importado en el 2013. Se exportó a Venezuela un total de 25 GWh, 96.5% por debajo de lo exportado en 2013.

Entraron en operación las plantas Sogamoso, Laguneta, La Naveta, Purificación, La Rebusca, Salto II, Dario Valencia Samper y El Popal.

El año 2014 finalizó con 58 restricciones de las cuales 53 son operativas y 5 eléctricas.

- Sobrecarga superior al límite de emergencia del circuito Ocoa - Barzal 115kV ante N-1 del circuito La Reforma - Barzal 115 kV.
- Sobrecarga la línea Ancón Sur (EPM) - Ancón Sur (ISA) 2 220 kV, ante N-1 Ancón Sur (EPM) - Ancón Sur (ISA) 1 220 kV.

En cuanto a restricciones eléctricas nuevas:

- Sobrecarga del circuito Envigado - Guayabal y Envigado - Ancón Sur 110 kV en estado normal de operación y ante contingencia sencilla.
- Sobrecarga en condición normal de operación de Guatapé - Barbosa 1 220 kV. Agotamiento en la capacidad de transformación 220/110 kV en Tebsa y Termoflores. Agotamiento en la red de 110 kV de Atlántico.
- Agotamiento de la capacidad de transporte del anillo Yumbo - La Campiña - Chipichape 115 kV ante alta generación térmica.

Se eliminaron tres restricciones:

- Agotamiento transformación 230/115 kV S/E San Marcos y Yumbo.
- Agotamiento transformación 500/110 kV en Cerromatoso.
- DNA ante contingencias N-1 ATR Virginia 230/115 kV.

En cuanto a restricciones mitigadas:

Tres restricciones pasaron de eléctricas a operativas:

- Agotamiento de transformación 230/110 kV en: • Valledupar • Sabanalarga • Reforma.

Una restricción se mitigó asociada al agotamiento de transformación en las líneas a 115 kV en Huila - Tolima - Caquetá.

Consejo Nacional de Operación

CNO

Siete proyectos entraron en operación cumpliendo con la fecha establecida en el concepto de conexión de la UPME y 27 proyectos entraron en operación retrasados con respecto a la fecha establecida en el concepto de conexión de la UPME.

En diciembre de 2014 entraron en operación los siguientes proyectos:

- Planta Sogamoso ISAGEN S.A. E.S.P. Entró en operación el 20 de diciembre de 2014.
- Planta Laguneta 18 MW EMGESA S.A. E.S.P Entró en operación el 17 de diciembre de 2014.
- Transformador Cartago 168 MVA 230/115/13.8 kV EPSA S.A. E.S.P. Entró en operación el 26 de diciembre de 2014.
- Compensación 30 MVar SE Bacatá 115 kV CODENSA S.A. E.S.P. Entró en operación el 17 de diciembre de 2014.
- Activos asociados al Proyecto UPME 05 - 2009 Subestación Tesalia 230 kV (Quimbo 230 kV) EEB S.A. E.S.P. Entró en operación el 16 de diciembre de 2014.
- Tercer Transformador en Reforma 150 MVA 230/115 kV EMSA S.A. E.S.P. Entró en operación el 7 de diciembre de 2014.
- Compensación 30 MVar SE Usme 115 kV CODENSA S.A. E.S.P. Entró en operación el 9 de diciembre de 2014.

El CND presentó los indicadores de calidad de la operación a diciembre de 2014 y el acumulado del año.

Respecto a los riesgos operativos que se pueden presentar con la entrada de la carga de DRUMMOND prevista para enero y con la demanda esperada para el primer semestre de 2015:

- Se refleja la necesidad de programar las dos unidades de generación de Guajira. Sin embargo, de acuerdo con los valores de IH, se identifica que existe un riesgo del 35% de no contar simultáneamente con las dos Guajiras disponibles para la operación.
- Adicionalmente, se tienen los siguientes mantenimientos programados:

	Fecha Inicio	Fecha Final	Días Disponibles
Guajira 2	20-02-15	22-02-15	2
Guajira 1	16-03-15	23-03-15	7
Guajira 2	16-05-15	18-05-15	2
Guajira 1	21-06-15	30-06-15	9
Guajira 2	07-08-15	25-09-15	48
Guajira 1	09-11-15	16-11-15	7
Guajira 2	22-11-15	29-11-15	7

Consejo Nacional de Operación

CNO

Se informó que el 17 de diciembre se realizó reunión para informar a Drummond el procedimiento de aplicación del Acuerdo 668, en la cual participaron TRANSELCA, CN O, DRUMMOND y el CND. XM socializó y remitió la consigna operativa que será aplicada en la subárea GCM de acuerdo con lo establecido en el Acuerdo CNO 668 a Drummond y Transelca.

Acerca de los mantenimientos del sector Gas:

Del 12 al 14 de febrero y el 17 de marzo Chevron informa trabajos en el sistema de deshidratación de los campos de la Guajira. La máxima capacidad para la costa será 300 MPCD • Se solicitó a través del COMI desplazar estos trabajos para semana santa.

Promigas informó trabajos en la subestación Palomino del 17 al 28 de marzo generando 300 MPCD de restricción para la costa. • Se solicita a través del CNO Gas maximizar disponibilidad de gas para el sector térmico del interior
Desde el 26 de marzo y durante 12 días se tendrán trabajos en Cupiagua con restricción de todo el campo.

EMGESA solicitó mantenimiento mayor sobre el grupo 3 de Pagua del 17/02 al 08/03, La Guaca 3, Paraíso 3 (200 MW), de manera simultánea con el mantenimiento de 4 unidades de Chivor. EMGESA ha argumentado que "debido a problemas de corto circuito entre espiras en ocho bobinas del rotor de la unidad 3 de Guaca, detectados en las pruebas de distribución de voltaje ejecutadas en el equipo el pasado 22-diciembre-2014, lo cual hace que se vuelva prioritario el reemplazo de estos elementos del generador".

Los aportes hidrológicos para diciembre de 2014 fueron el 85.14 %. El volumen útil almacenado a diciembre 31 de 2014 fue del 75.39 %. A enero 14 los aportes en lo que se lleva de enero están en el 75.29 % de la media del mes y el embalse está en el 70.57 % de su volumen útil. La media histórica de diciembre en GWh y la participación regional incluyen a Sogamoso. Antes de Sogamoso, la región Centro participaba en diciembre con el 14% de la media histórica, hoy participa con el 22% de aporte hidrológico.

La demanda real registrada en diciembre de 2014 fue de 5,397.4 GWh, la cual se ubicó por debajo del escenario bajo de la UPME. El crecimiento de diciembre de 2014 fue del 4.3% respecto a diciembre de 2013.

Según la información reportada por los agentes, durante la vigencia 2014-2015, el 45.2% de la ENFICC térmica del SIN corresponde a plantas con combustible líquido.

Los análisis energéticos de mediano plazo con los supuestos de entrada de proyectos, demanda, niveles iniciales de embalse y para cuatro escenarios: el estocástico y dos determinísticos se presentan las siguientes conclusiones:

Consejo Nacional de Operación

CNO

1. En condiciones de bajos aportes a los embalses, se puede requerir generación térmica superior a 80 GWh/día durante el verano (dic 2014 – abril 2015), de los cuales se observan necesidades de hasta 33 GWh/día con combustibles líquidos.
2. Ante una condición de bajos aportes que se prolongue hasta noviembre de 2015 (similar al Niño 91-92), se tendrían requerimientos de generación térmica, durante los meses de mayo a noviembre de 2015, entre 50 y 70 GWh/día.
3. Se debe continuar con el seguimiento detallado a las variables del Sistema (aportes, demanda, niveles de embalses, generación térmica, disponibilidad y logística de combustibles fósiles, entre otros) de forma que se administren los riesgos que puedan afectar la atención confiable de la demanda.
4. Se debe preparar la infraestructura de producción y transporte de gas y líquidos para garantizar el suministro al sector termoeléctrico, de forma que se pueda garantizar al menos las cantidades respaldadas en las obligaciones de energía firme durante el verano.
5. Se debe hacer un seguimiento especial al desarrollo y puesta en operación de las obras de expansión del SIN (Generación y Transmisión).

Se presentan los resultados de la última evaluación del seguimiento de proyectos (radar) donde se identifican 11 restricciones que no tienen proyecto asociado. Igualmente si bien, 32 proyectos se espera que cumplan su FPO, 14 están en procesos de licenciamiento, por lo que es muy importante el seguimiento a estos proyectos.

Las conclusiones y recomendaciones del análisis de la información que se produce con la metodología de seguimiento de proyectos son las siguientes:

- ✓ Proponer obras de expansión con el fin de formular proyectos que permitan mitigar o eliminar las 11 restricciones que aún no tienen proyecto.
- ✓ Realizar seguimiento a los proyectos que cumplen con la fecha de entrada en operación para garantizar la entrada oportuna de dichos proyectos.
- ✓ El 62% de los proyectos del STR presentan atrasos con respecto a la fecha de entrada en operación definida en el concepto UPME.

El CND informó sobre los avances en tecnología:

- Se realizó la adjudicación y contratación de SIEMENS la actualización del SCADA/EMS y el soporte y mantenimiento por 10 años. Fecha de entrada septiembre 2016.
- Se realizó la adjudicación y contratación a Unión Eléctrica la actualización del Sistema de Proyección Video Wall, y el soporte y mantenimiento por 7 años. Fecha de entrada marzo 2015.
- Interfaces SCADA/EMS con Plataforma Corporativa. Se realizó la identificación de las interfaces requeridas.

Consejo Nacional de Operación

CNO

6. INFORME UPME:

La UPME informó sobre la expedición de la Resolución del Minminas de adopción del Plan de Expansión con las características mencionadas en el Plan preliminar, esto es, tecnologías no convencionales, potencia localizada y plan conjunto Generación-Transmisión. Se mencionó acerca de la fecha de la interconexión con Panamá para 2018 y capacidad de 300 MW aunque no hay nada oficial aún. Se actualizó la información de convocatorias y la apertura para febrero 15 de Virginia-Nueva Esperanza a 500 kV.

Se solicitó a la UPME para las próximas reuniones una presentación o dispositivas donde presente el resumen del informe, ya que son temas de mucha importancia.

7. VARIOS:

- La próxima reunión del Consejo se programará para el 5 de febrero de 2015.
- Se estudiará la posibilidad de llevar a cabo la reunión con visita a la central Sogamoso.
- EPM presentará su experiencia en parques eólicos (Colombia y en Chile) en los Subcomités de Plantas y tecnológico.
- Los compromisos de esta reunión se resumen así:

Compromisos Reunión 430	Responsables/Participantes	Seguimiento
Acompañamiento del consultor en la implementación de modelo de Buen Gobierno	Governance Consultants/ Secretario Técnico.	Febrero.
Estudio sobre compensaciones por variaciones de salida	Secretario Técnico/GECELCA/CND.	Términos de referencia enviados al consultor.
Completar revisión reglamento interno	Comité Legal.	Reuniones de enero 19 y 20.
Mesa de Trabajo Foro de Ética	XM, EMGESA, EPSA, CHIVOR, EPM, INTERCOLOMBIA, TERMOEMCALI.	Nombrados representantes, primera reunión en febrero.
Estudio de la confiabilidad de la operación	Secretario Técnico	Carta a CREG solicitando continuar con el tema.

Siendo la 12 y 30 p.m. se dio por terminada la reunión.

El Presidente (Ad hoc),

El Secretario Técnico,



GERMAN GARCIA VALENZUELA



ALBERTO OLARTE AGUIRRE