

1. Informe del Secretario Técnico.

Del informe se resalta:

Temas administrativos:

- ✓ Se realizó con éxito la versión 28 del Congreso del Mercado de Energía Mayorista- MEM, versión 28. Igualmente se realizó la jornada de Controles en el día 14 de noviembre.
- ✓ La empresa desarrolladora de la página WEB del CNO está haciendo los ajustes correspondientes teniendo en cuenta los hallazgos de ciberseguridad encontrados en las pruebas ejecutadas por personal de CELSIA.
- ✓ El 30 de octubre se abrió la convocatoria para la selección de los miembros por elección del CNO en el año 2024. El detalle de cronograma en adjunto a esta acta.

Temas Operativos:

- ✓ Se llevaron a cabo la reunión CACSSE 171 y 172, que tuvieron como eje central el reporte de avance de las actividades de preparación definidas por MINENERGIA para afrontar la ocurrencia del fenómeno de “El Niño”. Ya está citada la reunión 173 para inicios de diciembre 2023.
- ✓ El 20 de octubre del año en curso se realizó una nueva reunión de seguimiento del área Caribe. En ella el CND presentó el estado eléctrico de la red, los Operadores de Red AFINIA y AIR-E el estado de las medidas de mitigación, y se socializó por parte del Consejo el Plan de Acción sugerido a MINENERGÍA para su gestión y gerenciamiento.
- ✓ El 27 de octubre del año en curso se presentaron por parte del CND los informes de Planeamiento Operativo Eléctrico de Mediano y Largo Plazo, IPOEMP e IPOELP.
- ✓ ACOLGEN informó al CNO que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS, en el marco del Consejo Nacional del Agua-CNA, ha invitado a dicho gremio para construir una nueva Guía de cálculo del caudal ambiental. También indicó que el MADS está haciendo cálculos piloto sobre algunas plantas, pero desconocen bajo que enfoque.
- ✓ El Consejo comentó que es fundamental el liderazgo de MINENERGIA y no tiene claro cómo será su participación en este ejercicio. El tema se presentó en el CACSSE. Al respecto, MINENERGIA aclaró que el tema lo están liderando juntamente con el MADS, que las mesas de trabajo que se están llevando a cabo con ACOLGEN no son vinculantes, y que entiende la importancia del grupo CNO-CND-UPME de cara a la evaluación futura de los impactos sistémicos de la guía.

- ✓ Generadora Termocentro indicó en comunicación dirigida al Consejo, que no tienen gas ni contratos en firme para el mediano plazo.
- ✓ DISPAC informó en el Comité de que ya recuperó 7 MVAR de compensación capacitiva a nivel del SDL, de los 12.5 MVAR que se comprometió como parte de las medidas de mitigación. Respecto al Esquema Suplementario de Protección del Sistema-ESPS, el Operador de Red-OR indicó que el estudio ya fue enviado al CND. Respecto al Plan de expansión, el OR comentó que sugirió a la UPME como proyecto estructural, un nuevo punto de inyección desde el STN para el departamento del Chocó.
- ✓ En reunión con la CREG se presentaron las simulaciones que soportan el concepto CNO sobre la Resolución CREG 701 017, “por la cual se modifica el numeral 4.2.4 del Anexo General de la Resolución CREG 070 de 1998”. Específicamente se sustentó a la Comisión porque en el STR el factor de potencia debería ser idealmente igual a 1.
- ✓ Las horas de operación de las plantas térmicas se han incrementado, y esto ha generado preocupación en los generadores térmicos. Las plantas que están siendo utilizadas para soportar la exportación con líquidos hacia el Ecuador, por ejemplo, manifestaron en el Comité de Operación-CO que operar de manera permanente y con este tipo de combustibles incrementa su probabilidad de falla. Este análisis se puede extrapolar a las centrales que operan con Gas Natural.
- ✓ La UPME publicó el documento soporte de la proyección de los precios de los combustibles líquidos, gas y carbón mineral.
- ✓ Se recibió copia de la carta enviada por ISAGEN a la CREG, sobre su solicitud de regulación específica para las plantas de generación basadas en inversores que se encuentran inmersas en una frontera embebida. Específicamente se solicita por parte del generador definir el punto de cumplimiento de los requisitos de control de tensión durante la transición de la Resolución CREG 229 de 2021.
- ✓ Se recibió concepto positivo por parte de la CREG sobre la viabilidad de definir vía Acuerdo del CNO, la variable del despacho “Zona No Operativa-ZNO” de Ituango.

2. Revisión y recomendación aprobación acuerdos.

Acuerdo	Recomienda Aprobación		Observación
	SI	NO	
Acuerdo por el cual se aprueba la actualización de los parámetros del generador y de los sistemas de control de velocidad asociados a las unidades 1 y 2 de la planta Esmeralda.	X		
Acuerdo por el cual se aprueba la actualización de la capacidad efectiva neta y el mínimo técnico de la planta Termoemcali CC y los límites de absorción y generación de reactivos de la planta Termoemcali CC.	X		

Acuerdo	Recomienda Aprobación		Observación
Acuerdo por el cual se aprueba la actualización del consumo térmico específico de la planta BARRANQUILLA 3.	X		
Acuerdo por el cual se aprueba la ampliación del plazo para la realización de las pruebas de capacidad efectiva neta y consumo térmico específico de la unidad 3 de la planta Cartagena.	X		
Acuerdo por el cual se aprueba el plazo para la realización de las pruebas de estatismo y banda muerta de la planta de generación Termosierra.	X		
Acuerdo por el cual se aprueba la ampliación del plazo para la entrega de la actualización de la serie hidrológica asociada con la central Amoyá.	X		
Acuerdo por el cual se aprueban las variables adicionales a la información para el despacho económico que deben enviar los agentes generadores en la oferta, los mecanismos para recuperar ofertas de variables adicionales válidas y el procedimiento para declarar los requisitos mínimos obligatorios.	X		
Acuerdo por el cual se establecen y actualizan las definiciones y los formatos de reporte de los parámetros técnicos de las unidades y plantas hidráulicas, térmicas, eólicas y solares y de los activos del STN y del STR para el planeamiento operativo y la operación del SIN.	X		
Acuerdo por el cual se integra la lista de auditores de la construcción de la infraestructura de importación de combustibles.	X		

El Comité da recomendación de aprobación de los acuerdos presentados.

3. Acuerdo restablecimiento.

Se presenta el detalle del acuerdo:

- Por el cual se establece el procedimiento para el reporte de información, por parte de los agentes, insumo para la actualización de los documentos guías y lineamientos generales para el restablecimiento del SIN.

Se da recomendación de aprobación del acuerdo.

4. Respuesta IEB en cumplimiento del numeral 3.4 del Acuerdo 1746 de 2023.

Se presenta los antecedentes del comunicado enviado por el CNO al IEB en el marco del cumplimiento del numeral 3.4 del Acuerdo 1746 de 2023. Se da lectura general de la respuesta dada por IEB en donde en su conclusión indica:

"... es correcto afirmar que la data tomada en el estudio no refleja la realidad del mismo como tampoco de la prueba, toda vez que, luego de las revisiones realizadas al validar la totalidad de la data tomada en el registro la conclusión del estudio es exitosa para cada unidad analizada. En este orden de ideas, solicitamos al CNO, XM y el Subcomité de Controles que bajo la información presentada en este documento evalúe la posibilidad que generemos nuevamente los informes analizando la totalidad de la data tomada en la prueba, si esta opción no es considerada adecuada podríamos realizar nuevamente las pruebas de potencia reactiva de las unidades bajo análisis en los puntos que no tocan el rectángulo de tolerancia, con el propósito de mantener la transparencia del proceso y garantizar a XM la transparencia de los datos y el buen proceder durante la auditoria.

De otro lado, reiteramos al CNO, XM y el Subcomité de Controles que como compañía nos encontramos siempre en una mejora continua de nuestros procesos y procedimientos, y a partir del hallazgo, se tomaron las acciones correctivas pertinentes y por ello en la actualidad actualizamos nuestros desarrollos tecnológicos, con los cuales se realiza el barrido y validación de todos los datos tomados implementado en el protocolo de pruebas, lo cual se hace extensivo al proceso de implementación de los informes en los cuales contamos en la actualidad con nuevas herramientas para su elaboración. Todo lo anterior, se realizó con el fin de minimizar el riesgo de errores humanos dentro del proceso de análisis de las pruebas de potencia reactiva."

De cara al proceso seguido en el numeral 3.4 del anexo del acuerdo "PROCEDIMIENTO ANTE PRESUNTO INCUMPLIMIENTO DE DEBERES DE LOS INTEGRANTES DE LAS LISTAS", el Comité recomienda al Consejo el retiro de la persona jurídica IEB de la lista. IEB podrá acogerse a solicitar la integración de la misma lista de la cual fueron retirados, pasados seis (6) meses de la fecha de expedición del Acuerdo, siguiendo lo estipulado en el numeral 4 del anexo del mismo acuerdo.

5. Seguimiento clima.

Del informe se resalta:

Se presento actualización de la información de las principales variables oceánicas y atmosféricas globales, resaltando que persiste el calentamiento anómalo en el Pacífico tropical, debilitamiento de los vientos alisios y formación de nubosidad alrededor de la línea de cambio de fecha, lo anterior corresponde a un comportamiento típico de un evento El Niño. Respecto al índice ONI, con el trimestre Agosto-septiembre-Octubre (1.5°C) se completaron los cinco valores superiores o

iguales a 0.5 de anomalía de temperatura en la región Niño 3.4 para la declaración oficial del evento El Niño. Adicionalmente, considerando las observaciones recientes de los expertos se anticipa que El Niño continúe durante la primavera del hemisferio norte (con una probabilidad de 62% durante abril-junio de 2024). Y existe una probabilidad de 35% de que este evento se convierta en “históricamente fuerte” ($\geq 2.0^{\circ}\text{C}$) para la temporada de noviembre-enero.

Adicionalmente se presentó la información sobre las variables climáticas a nivel nacional, extraída del Boletín N° 345 del IDEAM. En lo referente al pronóstico de la precipitación en los meses de noviembre y diciembre se esperan principalmente lluvias por debajo de lo normal, en la mayoría de los departamentos que conforman el país con probabilidades entre el 40% y 60%. Mientras que en el mes de enero se esperan lluvias por encima de lo normal en la mayor parte de las regiones Caribe y Orinoquía, así como en el norte de la región Andina con probabilidades entre el 40% y 60% y en el resto de la región Andina (de mayor interés para el sector eléctrico) y en la región Pacífica se espera un comportamiento normal. Respecto a la temperatura, en los meses de diciembre y enero las anomalías positivas se esperan en amplias extensiones del territorio nacional, excepto en sectores específicos de las regiones Caribe y Amazonas, donde se estima un comportamiento normal

6. Seguimiento a la Situación eléctrica y Energética.

El CND presentó el informe con los siguientes temas:

Seguimiento a variables: seguimiento a las reservas, aportes, demanda, generación, intercambios Colombia – Ecuador, senda de referencia de invierno de 2023 y definición de senda de verano 2023-2024.

Panorama energético: Se presentaron los principales supuestos con cambios que son considerados dentro de los análisis del planeamiento energético de mediano plazo. De los resultados obtenidos se concluye que bajo los supuestos considerados en los diferentes casos y sensibilidad presentada no se observan riesgos para la atención de la demanda, llamando la atención sobre la importancia del parque térmico y el supuesto de fecha de entrada de nuevos proyectos de generación y transmisión ya que impactan de manera considerable los resultados de los análisis y la importancia de que los agentes y promotores brinden la mejor información disponible.

Situaciones Operativas: Dada recomendación del SPROT y SAPE se presenta el CND presentó el seguimiento al desempeño de los SSSC instalados en los circuitos a 230 kV Candelaria -Ternera entre los días 23 agosto a 29 septiembre 2023. En la presentación se informaron cuatro situaciones de los equipos en operación: en algunos periodos de los días analizados los valores de reactancia inyectada se pudieron observar en más de 10% por encima del valor objetivo de 3.5 Ohm inductivos; el equipo no inyectó cuando se daban condiciones para que lo hiciera; en algunos periodos, estos equipos SSSC inyectaron con retardo de más de 7 minutos; y se presentó operación no sincronizada en las tres fases del bypass o del reenganche

originando desbalances de corriente de secuencia cero y negativa en el SIN y en consecuencia disparo de las funciones de sobrecorriente a tierra en el extremo de la S/E Ternera. Teniendo en cuenta los hallazgos el CND solicitó dejar el equipo en modo monitoreo desde el 29/09 hasta tanto no se revise y corrijan las situaciones presentadas. Además, se informó que no contar con las SSSC en valor de referencia podría, en algunos escenarios, restringir la posibilidad de evacuar toda la generación del área. Enlaza mencionó que se tiene el plan de acción y se tienen consignaciones programadas para ajustar el control del equipo para la primera semana de diciembre y que se tienen programadas pruebas entre 15-20 de diciembre.

Finalmente se indica que los indicadores de operación con corte al mes de octubre están disponibles en la presentación para consulta.

7. Seguimiento entrada en operación - Termocaribe 3.

Se realiza presentación del proyecto Termocaribe3:

- Se presenta detalle del proyecto (42MW con posibilidad de expansión, punto de conexión Bolívar 220kV)
- Infraestructura desarrollada (maquina, subestación, almacenamiento de GLP)
- Se indica que la unidad tiene fecha de puesta en operación 30 de noviembre de 2023, pero que no será cumplido ya que no se tienen temas resueltos con el punto de conexión. Se han hecho pruebas en vacío de la unidad, pero aún no se ha podido conectar al sistema
- Se indica que fue enviada comunicación a la CREG solicitando 20 días adicionales para la entrada en operación comercial del proyecto. Se menciona que el proyecto está en una etapa crítica de cara a la imposibilidad de cumplir la fecha del 30 de noviembre de 2023 y las implicaciones en garantías y cargo que esto implica.

8. Señales Subcomités.

De la presentación realizada se resalta:

SAPE y SProt: ENLAZA comentó que el proyecto La Loma 110 kV y redes asociadas finalizó construcción y que en este momento está en fase de pruebas. No obstante, el transportador informó que están pendientes algunas consignaciones por parte de AFINIA y TRANSELCA para el retiro de elementos que fueron utilizados durante la puesta en servicio del proyecto. Teniendo en cuenta lo anterior, se espera que la obra entre en operación durante la primera semana del mes de diciembre del año 2023

SControles: ENEL y CELSIA se reunirán y trabajarán en una propuesta de modificación de los Acuerdos vigentes, que reglan los protocolos para realizar las

pruebas de la generación basada en inversores (plantas solares fotovoltaicas y eólicas).

SURER: Respecto a la metodología para determinar la capacidad de regulación de los embalses y los comentarios realizados por el MME (no considerar cadenas y aportes deficitarios), el subcomité consideró que no es técnicamente correcto no considerar las cadenas, respecto a los aportes deficitarios no es propio de cálculo de de regulación de embalses sino de otro ejercicio diferente al parámetro solicitado a definir.

SPO: El MME se reunió con el CNO indicando su preocupación por los niveles de embalse al final de la estación de verano de cara a los problemas sociales que se puedan tener cuando se tengan estos niveles de embalse, solicitan que le sean compartidos los valores finales encontrados en las corridas de la senda de referencia

SP: GECELCA y TERMOTASAJERO alertaron en comunicación sobre el ciclaje de las plantas de generación. El MME manifestó preocupación sobre este ciclaje, se indica que hay subcomité de plantas extraordinario para revisar la problemática.

CO: Se llevo a cabo las jornadas de subcomité de controles, se sugirió al CO enviar comunicado a la UPME para informarle sobre tecnologías disponibles para incrementar nivel de corto circuito, inercia y soporte de potencia reactiva para el control de tensión.

CO: CELSIA comunicó al CNO sobre bloqueos en la infraestructura eléctrica y energética (subestación Pailón 115kV y la central salvajina). Se sugiere enviar comunicación al MME indicando los riesgos para la operación del SIN incluyendo las condiciones de las áreas y subáreas críticas y la incertidumbre asociada a la materialización de los planes de acción enviados el 4 de septiembre del año en curso.

9. Varios.

Se aprueba que la reunión ordinaria del mes de diciembre de 2023 se realice el día 21 de diciembre de 2023.