

**Acta de reunión**

Acta N° 543

6 Septiembre, 2018 OFICINAS CNO BOGOTA

Presentar el acta de la reunión 543 del Consejo Nacional de Operación.

Lista de asistencia

Empresa	Nombre Asistente	Invitado	Miembro
XM	Carlos Cano	NO	SI
CNO	Marco Antonio Caro Camargo	SI	NO
CNO	Adriana Perez	SI	NO
TERMOTASAJERO	Hernando Diaz	SI	NO
GEB	Jairo Pedraza	SI	NO
TERMOEMCALI	Jorge Pineda	SI	NO
CNO	Alberto Olarte	SI	NO
PROELECTRICA	Carlos Haydar	NO	SI
ISAGEN	Andres Restrepo	NO	SI
XM	Jaime Alejandro Zapata Uribe	NO	SI
EMGESA	John Rey	NO	SI
AES COLOMBIA	Juan Carlos Guerrero	NO	SI
GECELCA	Carolina Palacio	NO	SI
EPM	Luz Marina Escobar	NO	SI
MINMINAS	Edgar Peña	SI	NO
UPME	Javier Martínez	SI	NO
UPME	Antonio Jimenez	SI	NO
EPSA	Julian Cadavid	SI	NO
SSPD	Diego Ossa	SI	NO
URRA	Rafael Piedrahita de León	NO	SI

EPSA	German Garces	NO	SI
ELECTRICARIBE	Mario Augusto Rubio	NO	SI
IDEAM	Julieta Serna	SI	NO
INTERCOLOMBIA	Cristian Augusto Remolina	NO	SI
ELECTRICARIBE	Hector Andrade Hamburger	NO	SI

Agenda de reunión

N°	Hora	Descripción	
1	09:00 - 09:10	Verificación del quórum.	
2	09:10 - 09:55	Aprobaciones - Actas pendientes. - Acuerdos.	
3	09:55 - 10:25	Informe secretario técnico.	
4	10:25 - 10:55	Informe comités.	
5	10:55 - 11:15	Presentación planta de Regasificación - SPEC.	
6	11:15 - 12:15	Presentación XM - Situación eléctrica y energética.	
7	12:15 - 01:00	Informe UPME.	
8	01:00 - 01:20	Varios.	
Verificación quórum		SI	

Desarrollo

Punto de la agenda	Plan operativo	Objetivo	Acción	Presentación	Inclusión plan operativo
		Presentar las condiciones hidroclimáticas actuales y la			

1. INFORME DEL IDEAM	NO	predicción climática para el mes de septiembre y el trimestre Septiembre-octubre- noviembre de 2018.	INFORMATIVO	SI	NO
----------------------	----	--	-------------	----	----

Desarrollo

El Océano Atlántico se ha empezado a calentar, lo cual ha generado nubosidad en el piedemonte llanero y las subsecuentes lluvias. Durante agosto la región caribe tuvo aportes deficitarios pero hacia finales de septiembre se espera que se incrementen las lluvias.

La evolución de los indicadores en el Océano Pacifico indican que hay subsiste probabilidad de conformación de Niño. Empezaría alrededor de este trimestre Septiembre/Octubre/Noviembre-SON. La región 3-4 se ha venido calentado, sin embargo, la probabilidad de Niño se ha venido reduciendo (del 75 al 50%). Comparando con la historia de Niños moderados, el comportamiento del ONI para este mes indica que este sería un Niño débil o moderado.

En cuanto a las predicciones internacionales, las probabilidades de Niño y de condiciones neutrales son muy cercanas:51 y 49 %, respectivamente. El IRI está pronosticando condiciones defilcitarias para el trimestre SON, particularmente para el Caribe. IDEAM proyecta lluvias en noviembre, independientemente que se concrete un evento seco.

El consenso del IDEAM para Septiembre indica que se pronostican condiciones deficitarias en Nariño, la región Andina y parte del Caribe. Se esperan excesos de precipitaciones en los Santanderes. Para el trimestre SON: muy parecido al del mes de septiembre, pero para este caso con déficit en los Santanderes.

Conclusiones

1. Evento cálido: se mantienen probabilidades para la evolución hacia una condición cálida.
2. Precipitación: Para el mes y el trimestre se ubicará entre normal y por debajo de los promedios.
3. Las temperaturas media máxima y media mínima estarán entre normal y por encima de los valores medios en septiembre.

2. ACTAS Y ACUERDOS	NO	Presentar las actas para aprobación y los acuerdos recomendados al Consejo Nacional de Operación.	APROBACIÓN	SI	NO
---------------------	----	---	------------	----	----

Desarrollo

1. ACTAS:

ACTA 541: Publicada para comentarios el 05 de agosto de 2018. Hasta ahora con comentarios de TEBSA e ISAGEN.

ACTA 542: Publicada para comentarios el 03 de septiembre de 2018. Comentarios de PROELECTRICA, XM, ISAGEN, INTERCOLOMBIA, TEBSA y EPM.

2. ACUERDOS: Por el cual

- Se aprueba la ampliación del plazo para la realización de las pruebas del factor de conversión de la central hidroeléctrica Porce II.
- Se actualiza la integración de la lista de personas habilitadas para emitir el dictamen técnico de las series de irradiación solar horizontal y temperatura ambiente y la verificación de las constantes de la ecuación correspondiente a las pérdidas por temperatura ambiente de las plantas solares fotovoltaicas.
- Se aprueba la incorporación de un cambio de la capacidad efectiva neta, consumo térmico específico (Heat Rate), parámetros UR - DR de rampas de la central de generación Termosierra operando con la configuración número cuatro (4) con gas natural.
- Se aprueban los protocolos asociados al cálculo de la ENFICC de las plantas eólicas.
- Se aprueba la incorporación de un cambio de la capacidad efectiva neta de la planta de generación Tasajero II.
- Se actualiza la integración de la lista de firmas interventoras de los proyectos de expansión que se ejecuten en los Sistemas de Transmisión Regional STRs.

- Se actualiza la integración de la lista de auditores de la información del esquema de calidad del servicio en los Sistemas de Distribución Local.
- Se modifica la integración de la lista de firmas auditoras de las pruebas de potencia reactiva.

Conclusiones

ACTAS: se aprueba el acta 541 con los comentarios recibidos y el acta 542 se da un plazo adicional de una semana para recibir mas comentarios.

ACUERDOS: Se aprobaron todos los acuerdos presentados con excepción del acuerdo "ampliación del plazo para la entrega de la actualización de las series hidrológicas Cucuana y San Marcos de la central Cucuana del año 2017" teniendo en cuenta que el IDEAM ya remitió copia de la información faltante la cual será revisada por EPSA.

3. INFORME SECRETARIO TECNICO	NO	Presentar al C N O en su reunión 543 el informe del Secretario Técnico.	INFORMATIVO	SI	NO
-------------------------------	----	---	-------------	----	----

Desarrollo

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS:

1. El Comité Asesor de Estrategia reunido el pasado 9 de agosto recomienda al Consejo:
 - La adopción de la matriz de riesgos con las medidas de administración presentadas: El Consejo solicita que se presente la matriz completa en la proxima reunión del Consejo.
 - Organigrama: Reemplazar el **SUBCOMITÉ HIDROLÓGICO** por el **SUBCOMITÉ DE RECURSOS ENERGÉTICOS**: el nuevo subcomité tendría funciones asociadas a los recursos energéticos renovables (agua, viento, radiación solar, biomasa, temperatura) a ser utilizados por las plantas de generación eléctrica. El Consejo analizó esta solicitud y teniendo en cuenta que el nombrar este subcomité como lo recomienda el Comité de Estrategia podría dar lugar a incluir temas como el gas u otros combustibles aprueba el reemplazo del nombre por SUBCOMITE DE RECURSOS ENERGETICOS RENOVABLES.
 - Cambiar la COMISIÓN TEMPORAL DE TRABAJO DE CIBERSEGURIDAD por **SUBCOMITE DE CIBERSEGURIDAD** que dependería del Comité Tecnológico. Revisar las funciones del COMITÉ TECNOLÓGICO teniendo en cuenta el desarrollo y la evolución de los temas a través de la iniciativa de COLOMBIA INTELIGENTE. Una comisión integrada por XM-CND y el Secretario Técnico presentará una propuesta al Comité Asesor de Estrategia. El Consejo decide que primero se haga la revisión de las funciones del Comité Tecnológico y se presente al Consejo junto con la solicitud del tema de Ciberseguridad.
2. El contrato con la UNAL sede Medellín ya fue firmado y se está pendiente de la firma del Acta de Inicio, no obstante lo anterior, ya se cumplió la primera fase de entrega de la información por parte del CNO.
3. Las Jornadas Técnicas de Transmisión del CNO y el CAPT 2018 se llevaron a cabo el 21 y 22 de agosto de 2018 en el Hotel Hilton Garden Inn de Bogotá. Se contó con la participación de 75 personas entre asistentes y expositores. Los ejes de la jornada fueron la integración de fuertes intermitentes al SIN y la incorporación de nuevas tecnologías, como las redes HVDC y el almacenamiento electroquímico-BESS. Las memorias del evento se pueden consultar en la página del Consejo.

ASPECTOS TÉCNICOS:

1. Los ajustes solicitados por la CREG a los productos de la Resolución CREG 030 de 2018, específicamente el formato simplificado para la conexión de generación distribuida-GD y la autogeneración a pequeña escala-AGPE con capacidad menor a 0.1 MW, y el contenido de los estudios simplificados (AGPE menor a 1 MW y AGGE con capacidad inferior a 5 MW, están siendo analizados por el Comité de Distribución-CD y los Subcomités de Análisis y Planeación Eléctrica-SAPE y Controles-SC.
2. Respecto a la actualización del Código de Redes, la CREG no ha expedido aun el proyecto de resolución transitoria. De acuerdo con la Circular CREG 065 de 2018 (Modificación Agenda Regulatoria) la resolución transitoria definitiva está prevista para el cuarto trimestre del año.
3. El consultor de la CREG contratado para la revisión del Código de Redes tuvo una reunión con el Grupo Especial del Consejo, en la que se presentaron las respuestas a las preguntas formuladas en el cuestionario enviado. Los principales puntos abordados estuvieron asociados a los cambios que se deben hacer en los Códigos de Planeación, Conexión y Operación, particularmente: i) incorporación de nuevas tecnologías de

generación y transporte de energía, ii) coordinación Gas/Electricidad, iii) criterios de planeación e información para el planeamiento de la expansión y la operación, iv) Esquemas Suplementarios de Protección del Sistema-ESPS, v) flexibilidad sistémica, vi) conexiones en “T”, vii) responsabilidades, viii) calidad de la supervisión, entre otros. La comunicación se puede consultar en la página web del CNO. Está pendiente una reunión con el consultor para que presente el referenciamiento internacional y otra reunión con el Comité de Transmisión para tratar temas específicos del Código de Conexión.

4. Dada la importancia del Plan Indicativo de Abastecimiento de Combustibles Líquidos de la UPME, se envió comunicación a la Unidad con observaciones del Comité de Operación. El documento se puede consultar en la página web del Consejo.
5. La Comisión Temporal de Trabajo de Plantas Eólicas junto con la Universidad de los Andes desarrolló los protocolos asociados a las tareas asignadas por la CREG en su resolución CREG 167 de 2017, específicamente: i) Guía de buenas prácticas y requerimientos mínimos de medición; ii) Modelo del parque, cálculo de energía mensual del parque, cálculo de la ENFICC y función del parque; iii) Uso de modelos de extrapolación por altura y iv) Metodología para la reconstrucción de series de velocidad y dirección del viento. Adicionalmente, se desarrolló un modelo en código R que recoge todos los protocolos y se definió una lista de fuentes secundarias de información. El Acuerdo correspondiente se somete el día de hoy para consideración del CNO. Con relación al modelo, inicialmente el mismo se podrá ejecutar desde la página web del Consejo.
6. Se llevó a cabo una reunión conjunta de los Comités de Operación, Transmisión y Distribución, para la presentación de XM de los informes vigentes de Planeamiento Operativo de Mediano y Largo Plazo, e Informe Trimestral de Restricciones. De los mismos vale la pena resaltar la condición esperada del área Oriental por el mantenimiento de la central de generación Guavio, el impacto de las expansiones de red definidas en cada área operativa para mitigar o eliminar restricciones (flexibilidad de la red), y las diferentes opciones de desarrollo de la red HVDC para conectar la capacidad de generación eólica y solar fotovoltaica que la UPME está vislumbrando en su Plan de Expansión 2017-2031. Respecto al último punto, se comentó sobre la importancia de evaluar por parte de la UPME y XM las mismas opciones topológicas para cada alternativa tecnología, LCC y VSC, y contemplar los análisis que se están llevando a cabo en el marco de la actualización del Código de Redes sobre los super-componentes (cisnes negros). Lo anterior teniendo en cuenta que una de las alternativas estudiadas por XM considera una red HVDC-LCC entre Cuestecitas y una subestación del área Oriental, opción que topológicamente concentraría más de 4 GW de capacidad en un solo punto.
7. En cumplimiento del mandato de la Resolución CREG 089 de 2018, el 4 de septiembre se abrió la convocatoria para integrar la lista de firmas auditoras de los precios y cantidades de los combustibles declarados para la determinación del precio marginal de escasez. Los términos y condiciones de la convocatoria se definieron en el Subcomité de Plantas. De acuerdo con el cronograma, en la semana del 24 al 28 de septiembre se convocará un CNO no presencial para la aprobación del acuerdo de integración de la lista.
8. Transelca radicó en el CNO la solicitud de prórroga de la conexión temporal en T de Puerto Drummond. Se propone que la solicitud sea analizada en el Subcomité de Análisis y Planeamiento Eléctrico, en el Comité de Operación y en el Comité Legal.
9. Se radicó en el CNO el día 5 de septiembre, la solicitud de análisis de viabilidad técnica de la conexión anticipada de unos proyectos eólicos que ya cuentan con concepto de conexión de la UPME. A este respecto el Consejo discutió el tema y recomendó una reunión con UPME, XM, ELECTRICARIBE y CELSIA que manifestaron la importancia de definir procedimientos y tener claridad de los mecanismos frente a estas solicitudes que se prevé puedan ser muchas en un corto plazo. ELECTRICARIBE llama la atención sobre la cantidad exagerada de solicitudes que están recibiendo. Asimismo, se comenta por parte de la UPME la necesidad de tener un sistema de información donde se conozcan todas las solicitudes de conexión de plantas de generación a cada Operador de Red-OR. ELECTRICARIBE propone definir un estándar único para todos los OR. La UPME sugiere el que están utilizando.

10. El 13 de septiembre de 2018 se llevará a cabo en EPSA - Cali la 4ta Jornada de Ciberseguridad. La agenda se encuentra en la página del CNO.

Conclusiones

- Reunión con UPME, XM, ELECTRICARIBE y CELSIA para acordar procedimientos y tener claridad de los mecanismos frente a solicitudes de conexión temprana de proyectos de generación.
- Revisión de las funciones del Comité Tecnológico y presentarlas al CNO junto con la solicitud del tema de Ciberseguridad.

4.
PRESENTACION
PLANTA DE
REGASIFICACION

NO

CALAMARI en su calidad de importador de LNG, presenta al Consejo las características principales de la importación

INFORMATIVO

SI

NO

- CALAMARI		de LNG con destino a la planta de regasificación.			
Desarrollo Calamarí presentó algunos aspectos técnicos de la planta de regasificación del Caribe. Se indica el relacionamiento entre SPEC, Promigas y Calamarí. Entre los principales temas se presentan: • El inventario de la planta y su contraste con la cantidad de gas regasificado durante el año 2017 y parte del 2018, • La liquidez del mercado mundial de GNL al cual tiene acceso el mercado colombiano mediante la construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura de recibo, sistema de almacenamiento y regasificación y colocación del gas en punto de entrada al SNT, mediante la disponibilidad de 19 contratos de compra de GNL con proveedores internacionales, que permite una agilidad en el proceso de adquisición, minimizando los tiempos de entrega. Es importante mencionar que, según lo informado por TEBSA y CELSIA, dicho inventario depende de las expectativas de los agentes y manifiestan que es muy importante contar con información oportuna de las necesidades que se tendrán para poder disponer del combustible en la oportunidad requerida. Asimismo, se da claridad que el tiempo de arranque de la planta de regasificación es de 12 horas si la misma no está en línea. Con relación a lo anterior, se pregunta si es posible garantizar un nivel mínimo de regasificación, de tal manera que se reduzcan los tiempos de inicialización. Calamari y TEBSA indican que ello dependería de las condiciones del despacho económico. XM pregunta por lo sucedido en la planta durante el evento del 27 y 28 de agosto, teniendo en cuenta que inicialmente se indicó en la reunión del COMI que la planta estaría en mantenimiento, sin que el mismo afectara la disponibilidad de gas. Al respecto se comentó, que de acuerdo con lo manifestado por SPEC, durante el mismo se presentaron condiciones que salieron de su control. Sobre el evento del 27 se explicó que el mantenimiento fue programado por el contratista que es el encargado de la operación y mantenimiento; lo mencionado hasta ahora es que durante la parada se le presentó una condición que no pudo controlar oportunamente y se esta a la espera de mayor detalle. Se considera que así como los eventos de gran impacto y que generan riesgo para la operación del SIN son analizados y presentadas en los respectivos comités o subcomités del Consejo, dado el riesgo que se generó para la operación del SIN los días 27 y 28 de agosto, al presentarse la indisponibilidad del circuito Cerromatoso - Primavera 500 kV y la declaración de indisponibilidad de unidades de generación por la indisponibilidad de la estación de regasificación, estos eventos deben ser analizados en detalle, las causas, incluyendo las acciones que se identifiquen y se implementen para disminuir los riesgos de que se repitan en el futuro.					

Conclusiones					
5. SITUACION ENERGETICA Y ELECTRICA DEL SIN	NO	Presentar el informe de la operación real y esperada del Sistema Interconectado Nacional y de los riesgos para atender confiablemente la demanda y dirigido al Consejo Nacional de Operación como encargado de acordarl os aspectos técnicos para garantizar que la operación integrada del Sistema Interconectado Nacional sea segura, confiable y económica, y ser el órgano ejecutor del reglamento de operación	INFORMATIVO	SI	NO

Desarrollo El CND presenta los eventos que se han producido en el área Caribe por indisponibilidad de los circuitos interior-costa, el SVC de Chinú, disparo de unidades de generación y desviaciones en el pronóstico de demanda. Asimismo, muestra de manera detallada lo ocurrido los días 27 y 28 de agosto. El detalle se muestra a continuación.					
---	--	--	--	--	--

Operación Lunes 27 de agosto



10:50 Se declara indisponible Cartagena 1 (Fuga de caldera)

12:27 Se declara indisponible Flores 4 (Indisponibilidad suministro planta GNL) Informa que la estación regasificadora estará indisponible hasta las 24:00 horas del lunes 27.

Se programa racionamiento en el área Caribe.

P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
309	213	113		46	86	221	170	56	

Se incrementa transferencia entre el interior y la costa y se realizan gestiones con generadores, CNO's y MME, para tener mayor generación. Se traslada carga del área Caribe al área Antioquia

Se logra pasar el día sin afectación de la demanda.

En la operación de tiempo real, Flores 4 genera 220 MW durante todo el día. Se presenta una demanda inferior a la programada. Se lleva la transferencia hasta los 800 MW*

* De materializarse otra contingencia en uno de los dos enlaces restantes, se podrían presentar tensiones por fuera de los rangos regulatorios.

Operación Martes 28 de agosto



Lunes :

18:02 Se declara indisponible Cartagena 1 (Reparación Caldera)

19:12 Se declara indisponible Flores 1 (Planta regasificación)

19:22 Se declara indisponible Flores 4 (Planta regasificación)

19:24 Se recuperan 220 MW de disponibilidad por seguridad

Se informa que la estación regasificadora estará indisponible hasta las 24:00 horas del martes 28.

10:29 Se declaran indisponibles Candelaria 1 y 2 (Indisponible abastecimiento combustible)

10:42 Se recuperan 65 MW por unidad por seguridad

Se programa racionamiento en el área Caribe.

P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
12	90	143	128	41		32	143	142	92	40	

Se incrementa transferencia entre el interior y la costa y se realizan gestiones para tener mayor generación. Se traslada carga del área Caribe al área Antioquia

Alrededor de las 16:30 se informa por parte de Promigas, en reunión del CNOgas, que las presiones están en niveles críticos y es necesario cortar demanda, incluida la de generadores térmicos, lo cual implicaba una mayor demanda no atendida para la punta.

En tiempo real: Urrá genera con cuatro unidades, Candelaria genera en un periodo por encima de los 65 MW. Se lleva la transferencia al área caribe a un valor de 790 MW *

* De materializarse otra contingencia en uno de los dos enlaces restantes, se podrían presentar tensiones por fuera de los rangos regulatorios.

Operación 28 de agosto



18:48 se normaliza el circuito Cerromatoso – Primavera 500 kV, permite bajar generación del área Caribe, bajando consumos de gas y permitiendo recuperar las presiones del gasoducto.

Finalmente, luego de una estrecha coordinación entre MME, agentes del sector eléctrico y gas y XM se logra superar la emergencia sin afectación de la demanda.

Se presenta por parte de XM la evolución de las principales variables energéticas del SIN, el impacto operativo del cambio de parámetro de potencia reactiva de la unidad 5 de Guavio y la situación que se presenta con la puesta en operación del proyecto Bolívar 220/66 kV.

Adicionalmente, el CND presentó un consolidado de las indisponibilidades de unidades de generación del área caribe, el SVC, los circuitos intercosta y una estadística de las desviaciones de demanda del área, y los riesgos que esto representa para la operación segura y confiable del área Caribe, y se informa sobre las acciones identificadas y su estado para mitigar estos riesgos:

1. Dadas las características de las plantas del área Caribe se viene programando una reserva equivalente al 5% de la demanda sobre la transferencia por los circuitos intercosta (Implementado)
2. De no ser posible cubrir el área Caribe y la subárea Atlántico, se da prioridad al área Caribe, siempre y cuando la subárea Atlántico quede cubierta con ESPS.(Implementado).
3. Ante mantenimientos en los circuitos intercosta de 500 kV que afecten el límite de intercambio, se programará generación de seguridad por un periodo adicional para el cubrimiento de las maniobras de cierre.
4. Ante falla de un activo del sistema que implique superar el límite de intercambio con riesgo de evento de tensión o colapso del área, se recomienda la construcción de procedimiento para que los agentes puedan aplicar rápidamente los racionamientos instruidos por el CND. Dado que es posible que algunas de estas medidas incrementen la generación de seguridad, se solicitó a XM cuantificar su impacto en las restricciones. XM aclara que algunas de estas medidas actualmente se realizan vía autorizaciones y la diferencia es que ahora serán programadas.

Asimismo, se presenta de manera detallada lo ocurrido los días 27 y 28 de agosto, donde la indisponibilidad de un elemento de transmisión ocasionó estrés en el área Caribe, dadas las condiciones operativas de ese momento y que al redespachar algunas de las plantas térmicas del área, estas se declararon indisponibles por falta de combustible, debido a que la planta de regasificación se declaró indisponible de manera no prevista, debido al mantenimiento que estaba realizando, el cual había sido reportado en el sistema de intervenciones y mantenimientos del CNOgas, sin afectación para la disponibilidad. INTERCOLOMBIA llama la atención sobre como una contingencia sencilla en la red de 500 kV (n-1) ocasionó reducción de la confiabilidad del área Caribe, situación que debe ser contemplada desde el planeamiento. La UPME manifiesta que este tipo de situaciones

Conclusiones					
7. INFORME DE COMITES	NO	Presentar el desarrollo de las agendas de los comités del Consejo.	INFORMATIVO	SI	NO
Desarrollo Se informa a los miembros que los informes de los comités se entregan por escrito para su revisión teniendo en cuenta que por razones de tiempo no se presentan.					
Conclusiones					
8. VARIOS	NO		INFORMATIVO	NO	NO
Desarrollo - Se deja constancia en el acta de agradecimiento al ingeniero José Miguel Acosta, por la colaboración prestada al Consejo durante el tiempo que estuvo en la Dirección de Energía del MME. - Se programará sesion por gotomeeting para presentar los temas de variables energeticas y resultados del Radar de entrada de proyectos.					
Conclusiones					
9. CONTINUACION REUNION 543	NO	Presentar los temas de: los resultados del radar de proyectos y un resumen de los informes de planeamiento operativo eléctrico por parte de XM y que quedaron pendientes de la reunión presencial.	INFORMATIVO	SI	NO
Desarrollo XM presentó los resultados del panorama energético de mediano plazo, la matriz de recomendaciones, acciones, fechas y responsables del plan de contingencia de Ituango, donde quedó como pendiente la revisión al interior de cada una de las empresas de las acciones. Se sugiere revisar en detalle esta matriz con el fin de dimensionar las responsabilidades, acciones y entregables. Se presentó el seguimiento a las recomendaciones para el mantenimiento de Guavio, los indicadores de la operación para el mes de agosto y el seguimiento del radar de entrada de proyectos. Frente a este último punto se acordó enviar una carta a la UPME con las fechas reales de Puesta en Servicio (PES) de proyectos detectadas en el radar, para realimentar el proceso de los tiempos definidos en las convocatorias y en el plan de expansión para definir cronogramas realistas que aseguren los recursos y la infraestructura necesaria para mantener la confiabilidad del sistema.					
Conclusiones					