

## COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN ACTA No. 187

**Fecha:** 17 de septiembre de 2020  
**Lugar:** CAPT Virtual

**Hora:** 8:30 a.m.

### 1. VERIFICACIÓN DEL QUÓRUM ✓ X

Agente	Empresa	Asistencia		
Transmisor	ISA INTERCOLOMBIA	Pablo Javier Franco	Principal	✓
		Margarita Tamayo Jaramillo	Suplente	✓
	EPM	Diego Humberto Montoya	Principal	✓
		Jhon David Giraldo Vega	Suplente	X
	GEB	Juan Jacobo Rodríguez	Principal	✓
		Jairo Pedraza	Suplente	✓
José Vicente Melo		Suplente	X	
Gran Consumidor	ECOPETROL	Roger Mina	Principal	X
		Aicardo Vargas	Suplente	✓
	OXY	Olga Lucía Vergara	Principal	✓
		Oscar Órtiz	Suplente	✓
	CERROMATOSO	José Ramón Mercado	Principal	✓
		José Ricardo	Suplente	X
Comercializador	CODENSA	Manuel Gómez	Principal	✓
		Richar Otálvaro	Suplente	✓
	ISAGEN	Omar Madrid	Principal	✓
	ELECTRICARIBE	Henry Andrade López	Principal	X
		Luis Tapias Peluffo	Suplente	✓
Generador	TERMOBARRANQUILLA	Gilberto Marengo	Principal	✓
		Stephania Bernier	Suplente	✓
Distribuidor	CELSIA COLOMBIA	Gustavo Velandia Palomino	Principal	✓
		Michael Eduard Muñoz	Suplente	✓
		César Urrego	Suplente	✓
		Yonathan Bernal	Suplente	✓
CND	XM	Carlos Andrés Borda	Invitado	✓
		Juan Carlos Morales	Invitado	✓
Ministerio	MME	Andrés Tautiva	Invitado	✓
UPME	UPME	Andrea Rojas	Secretario	✓
		Antonio Jiménez	Secretario	✓
		Estefanía Bejarano	Secretario	✓
		Silvana Fonseca	Secretario	✓
		Santiago Tirado	Secretario	✓

Se da inicio a la reunión No.187 del Comité de manera virtual, verificando el cumplimiento del quórum.

## **COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN**

### **ACTA No. 187**

---

CERROMATOSO solicita al Comité que las reuniones sean programadas con quince días de anticipación.

#### **2. APROBACIÓN ACTA ANTERIOR**

Se informa por parte de la secretaría del Comité que las actas se encuentran revisadas, solo están pendientes las firmas. Posteriormente, se publicarán en la página web de la UPME.

#### **3. INFORME DE SECRETARIA TÉCNICA**

La UPME realiza un resumen de algunos temas relacionados con la expansión, que considera relevante informar al Comité, los cuales se relacionan a continuación:

- La UPME se encuentra en proceso de contratación de un estudio relacionado con los análisis técnicos complementarios sobre HVDC y la fase 2B de renovables en La Guajira, ya se publicaron los términos preliminares para consulta de los interesados y hoy se publican los términos definitivos.

El GEB pregunta cuánto tiempo se tiene estipulado para ver los resultados del estudio y si las obras propuestas para el Valle y para Huila son para la aprobación del Plan de este año. La UPME indica que por el tiempo de finalización del contrato (diciembre del 2020), los resultados de los análisis del HVDC se presentarán el próximo año; con respecto a las obras del Valle y del Huila son para aprobación del Plan del 2020.

- La UPME informa que el grupo de transmisión tiene un integrante menos, lo cual ha sido complicado teniendo en cuenta la gran cantidad de solicitudes, por lo cual se está en proceso de contratar dos personas para apoyar en el equipo, las cuales tendrán interacción con el CAPT y con las empresas que hacen solicitudes.
- La UPME señala que está en desarrollo el Plan 2020, se ha avanzado en las obras del Valle y del Huila, se presentaron avances en el GTR. También se recibieron comentarios de XM en relación al manejo de reactiva en el área Suroccidental y GCM. Además, se está avanzando en ajustes a las conexiones, específicamente, mejorar temas de información, es decir, dar señales más contundentes hacia afuera en relación a las solicitudes, la intención es mejorar la información que se presenta en el *Tableau*, a nivel de subestaciones, y mejorar la hoja de Excel con las solicitudes de conexión de generación.
- La UPME informa que los comentarios del CAPT fueron bien recibidos por la misión de transformación, este es un proceso que aún no ha terminado y es importante mantenerlo en el radar. INTERCOLOMBIA informa que a inicios de octubre se realizará un taller interno, UPME, MME, CREG y SSPD, para continuar con la revisión del tema, por lo anterior, propone al Comité darle una última revisión a las recomendaciones finales que entregaron los expertos de la misión de transformación. A finales de octubre publicarán borradores de las hojas de ruta.

## COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

### ACTA No. 187

---

CODENSA pregunta si la propuesta es hacer comentarios adicionales o es recoger lo ya conversado. INTERCOLOMBIA indica que como CAPT no se han hecho comentarios sobre las recomendaciones finales.

- Con relación al proyecto Colectora 2, XM pregunta si se está pensado solo en HVDC y cuál sería la subestación a la llegaría la línea en HVDC, solicita a la Unidad, si es posible, más información de lo que se está evaluando. La UPME informa que la consultoría contratada contiene varias componentes, como son la revisión de las diferentes alternativas que la UPME ha planteado en el desarrollo de esta fase, revisión por parte del consultor de la alternativa en AC, comparación de las alternativas; la Unidad resalta que en los planes se ha propuesto un punto que es Cerromatoso 500 kV y el estudio incluye que el consultor plantee un punto de conexión diferente.

#### 4. AVANCE PLAN E EXPANSIÓN

La UPME realiza la presentación “Plan 2020”, la cual se divide en: **i)** Obra Huila y **ii)** Obra Valle. El detalle se puede consultar en la presentación enviada por correo electrónico al Comité y disponible en la página web de la entidad. Se resaltan algunos comentarios:

- La UPME recomienda:
  - i)** Para el Huila, la alternativa 4, la cual consiste en:
    - Nueva subestación Norte 220 kV (Huila).
    - Reconfiguración Betania – Mirolindo 220 kV y Betania – Tuluní 220 kV.
    - Transformador 220/115 kV – 150 MVA interconectando SE Norte 115 kV con SE Bote 115 kV y SE Oriente 115 kV.
  - ii)** Para el Valle, la alternativa 2 o 3. Estas alternativas son las que CELSIA recomienda y la UPME encuentra que tienen un buen desempeño.
    - Alternativa 2: Subestación Estambul 230 kV reconfigurando el circuito Alférez – Yumbo 230 kV y Juanchito – San Marcos 230 kV.
    - Alternativa 3: Subestación Estambul 230 kV reconfigurando el circuito Alférez – Yumbo 230 kV.
- Con relación a la recomendación para el Huila, CELSIA menciona que de acuerdo a las recomendaciones dadas por XM, las nuevas subestaciones podrían tener 4 circuitos para aumentar la confiabilidad ante falla, y de ahí la recomendación de los 4 circuitos de esta nueva propuesta. La UPME indica que, en este caso particular, la reconfiguración de los dos circuitos es por el buen desempeño técnico de la alternativa.

## **COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN**

### **ACTA No. 187**

---

- Con relación a la obra de Estambul, XM pregunta si el desacople físico de las subestaciones a 115 kV Guachal y Termoyumbo se hará después de que entre en operación Estambul. CELSIA responde afirmativamente e informa que la obra de la subestación Estambul y reconfiguraciones tienen varias obras asociadas, como nuevos circuitos y ajustes en el cambio de nivel de corto de las subestaciones Termoyumbo 115 kV y Juanchito 115 kV. XM resalta la importancia de ejecutar pronto el ajuste del nivel de corto de esas subestaciones.

La UPME propone trabajar en forma conjunta, CELSIA, XM y UPME, para revisar las obras que podrían ir mejorando la condición del Valle, antes de la entrada de todo el proyecto Estambul 230 kV. CELSIA y XM están de acuerdo.

- El documento con los análisis de la obra en el Valle y en el Huila, se enviará a más tardar el viernes 18 de septiembre, se tendrán tres semanas para revisión y comentarios, luego se revisarán los comentarios en el GTR, si no hay comentarios de fondo, se presentan ambas obras en el siguiente CAPT.

#### **5. SEGUIMIENTO DE OBRAS STN Y STR**

La UPME explica el informe "*Seguimiento a obras STN y STR*", el detalle se puede consultar en el documento enviado por correo electrónico al Comité y disponible en la página web de la entidad. Se resaltan algunos comentarios:

- La UPME indica que el 11 de agosto de 2020 se realizó la adjudicación de la convocatoria 10-2019, línea Río Córdoba - Bonda 220 kV, se realizó de manera virtual y no se tuvieron inconvenientes con la plataforma. Se presentaron INTERCOLOMBIA, CELSIA, GEB y DELSUR, y el adjudicatario fue el GEB.
- TEBSA pregunta las razones del cambio de fecha del proyecto El Río 220 kV ya que la fecha inicial era junio del 2022 y ahora se tiene diciembre de 2022. La UPME indica que el cambio se dio por temas ambientales, esa fecha es la que el interventor ha calculado como prevista pero se espera que pueda ser antes.
- CELSIA indica que en el momento de analizar el proyecto Estambul 230 kV, la UPME solicitó revisar bien la problemática que le está sucediendo a GEB con la alcaldía de Palmira, pregunta si dicha situación se presenta solo con ese proyecto o si se podría extender a otros proyectos del municipio. La UPME informa que de acuerdo con lo verificado, el proyecto Estambul 230 kV se localizaría en Palmira, por lo tanto existe el riesgo de que la comunidad también se oponga a este proyecto.
- La UPME solicita estar atentos a la página Web de la Unidad ya que publicarán varias convocatorias de manera oficial.

#### **6. INFORME DE RESTRICCIONES**

XM realiza la presentación "*Informe Trimestral de Restricciones 2020-2*" y "*Señales Operativas del SIN*", el detalle se puede consultar en la presentación enviada por correo

## **COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN**

### **ACTA No. 187**

---

electrónico al Comité y disponible en la página web de la entidad. Se resaltan algunos comentarios:

XM presenta el seguimiento a la evolución de las restricciones (cortes) del segundo trimestre del 2020, las restricciones actuales sin obras definidas para eliminarlas.

- CERROMATOSO manifiesta que hace más de un año, XM presentó cómo la entrada de los proyectos disminuía los requerimientos de generación de seguridad, por lo anterior, pregunta si más adelante XM podría presentar este dato actualizado. XM indica que el mencionado análisis se realizó en el marco de ASOENERGÍA e informa que los valores presentados se mantienen; los proyectos más relevantes son Cerromatoso – Chinú – Copey 500 kV y Bolívar - Sabanalarga 500 kV, ambos proyectos influyen en el aumento en los límites máximos de exportación segura, es decir, más capacidad de exportación del centro del país al caribe, lo anterior da como resultado la disminución de generación de seguridad en el área caribe. CERROMATOSO propone al CAPT que busque priorizar las restricciones que están sin obras o proyectos de expansión definidos, e inciden en la disminución de generación de seguridad.

INTERCOLOMBIA indica que CERROMATOSO toca un punto muy importante y propone que en el siguiente GTR se incluya en la agenda este punto, donde se puedan analizar las restricciones que en principio no tienen obras definidas y también analizar el impacto de los proyectos atrasados, así mismo, se identifiquen las posibles obras de mitigación que con criterios de eficiencia permitan determinar alternativas de obras por adelantar.

XM presenta alternativas para eliminación de restricciones subárea Atlántico, iniciando con la condición actual de congestiones en las líneas de 110 kV y balance de la generación Tebsa y Termoflores. Como alternativas para aliviar restricciones de la subárea Atlántico, analiza el almacenamiento de energía con baterías y los FACTS distribuidos.

- Con relación a los análisis de baterías, CELSIA pregunta si se incluyeron los periodos de carga.

XM informa que sí, y señala que la entrega de potencia no es todos los días, la intención es que la batería opere solo cuando ocurre una falla, por lo tanto, la carga de la batería dependerá de la contingencia que ocurra. ¿Cuántas veces se puede requerir la carga de una batería? según información histórica de la tasa de fallas de los elementos del Atlántico, al mes se puede estar requiriendo unas 4 veces la carga de las baterías; al cargarla, se pueden tener congestiones en la red, aunque el CND tiene publicado en su página web, un procedimiento para la carga de la batería considerando las restricciones del sistema y las cargabilidades que se pueden presentar, el documento está para comentarios de los interesados.

CELSIA pregunta si los dispositivos de control indicados en la presentación son adicionales o hacen parte del sistema de baterías, XM indica que la solución debe venir con dispositivos de monitoreo que son equipos adicionales.

## COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

### ACTA No. 187

---

CODENSA señala que una de las referencias de los pliegos fue que la vida útil de las baterías afecta el flujo de ingresos, por esto, es importante saber cómo va a ser operación de la batería para estimar el perfil de ingresos y pregunta si XM ha elaborado algún proceso de cómo sería el perfil de operación de la batería y saber cómo afecta la vida útil. XM como Operador del Sistema, se les entrega un equipo con condiciones definidas, indica que las características de la batería se deben mantener durante el periodo de pagos, además en los pliegos quedará definido que la operación de la batería será en relación a las restricciones, es decir, solo cuando ocurran contingencias.

- TEBSA pregunta si con la entrada del proyecto UPME 02-2019, las sobrecargas del STR disminuyen. XM indica que, con la entrada de las obras del proyecto UPME 02-2019, bajaría el porcentaje de cargabilidad de los equipos en 110 kV y se tendrían un 80% de escenarios seguros en la subárea Atlántico.
- CELSIA pregunta, considerando la madurez tecnológica en el tema de Almacenamiento y adelanto regulatorio, si XM recomendaría continuar con el proceso o esperar a que se puedan implementar FACTS en el sistema. XM indica que se tiene de un lado almacenamiento y en otro FACTS distribuidos, la decisión la tendrá la UPME pues ya se cuenta con las alternativas.

El GEB indica que es un punto muy relevante y que las decisiones hay que tomarlas oportunamente, y pregunta si la convocatoria de baterías va a continuar o se incluirían los FACTS y cómo se manejaría el tema, teniendo en cuenta que actualmente solo existe un proveedor. La UPME indica que las convocatorias de las baterías continúan y que estos equipos de almacenamiento, aunque traen otros beneficios al sistema, se definen para una alternativa particular de acuerdo con la regulación, por lo que los pliegos saldrán enfocados a las condiciones dadas por la CREG. En cuanto al tema de los FACTS aún no se tiene repuesta, pues esto depende de la ubicación, si es en STR o STN, ya que hay una regulación para cada uno, es un tema para aclarar con la CREG.

INTERCOLOMBIA está de acuerdo e indica que los análisis de baterías se vienen realizando hace mucho tiempo y hoy se tiene una regulación para esto. En el GTR se mostraron análisis para Smart Valves, y pensar que se definan este tipo de soluciones en adelante, será una contribución importante para los planes de expansión, Así mismo, recuerda que se propuso a la CREG que los FACTS Serie se implementen por medio de Ampliaciones, y esto solucionaría el problema de que haya un solo proveedor.

XM presenta también señales relacionadas con el cortocircuito en la red del Valle, alternativa operativa para prevenir la generación atrapada e impacto de desacoplar subestaciones. Información que se asocia directamente con el proyecto de Estambul.

XM presentó señales del área Oriental por el atraso de los proyectos de expansión Norte y Virginia – Nueva Esperanza 500 kV. UPME indicó que citará a las empresas del área, transportadores - distribuidores - demanda, para analizar la problemática.

## **COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN**

### **ACTA No. 187**

---

#### **7. RESUMEN GRUPO TÉCNICO REGULATORIO Y AMBIENTAL (REUNIÓN VIRTUAL QUE SE LLEVÓ A CABO EL 22 DE SEPTIEMBRE)**

##### **Grupo Técnico Regulatorio**

INTERCOLOMBIA realiza el resumen del grupo realizado el 2 de septiembre. El detalle se puede consultar en la presentación enviada por correo electrónico al Comité y disponible en la página web de la entidad. Se resalta el siguiente comentario:

- CERROMATOSO indica que además de revisar las alternativas para mitigar el nivel de corto, es también importante priorizar algunas subestaciones que tiene un mayor impacto en el sistema.

##### **Grupo Ambiental**

Se realizaron dos reuniones del grupo ambiental: **i)** 21 de agosto y **ii)** 18 septiembre.

En la reunión del 21 de agosto se trataron dos aspectos relevantes:

1. Propuestas temáticas prioritarias del grupo ambiental, es decir temas estratégicos en los cuales se enfocarán para realizar una propuesta: **i)** compensaciones retos/oportunidades, **ii)** Sustracción de reservas y distrito de manejo integrado y **iii)** taller con la ANLA. El tema que resultó elegido como primer tema a desarrollar fue el taller con la ANLA. El tema de sustracción se desarrollaría después del taller y el de compensaciones ya está siendo tratado en otros gremios, la intención es no duplicar esfuerzos.
2. Presentación de cada una de las empresas de las dificultades durante el COVID, es decir, cómo ha ido evolucionando la ejecución de los proyectos en medio de la pandemia.

Realizaron presentaciones, ISA, TCE, GEB, EPM y CELSIA, el aspecto social es el que más relevancia ha tenido. Frente a las restricciones de las entidades municipales se siguen realizando pruebas COVID y cierre entre municipios. Entre los temas que más ha presentado dificultades y retos se encuentra el desarrollo de las consultas previas; no obstante, las empresas han realizado los acercamientos y han intentado avanzar en la definición de rutas metodológicas en las que se han propuesto escenarios virtuales o semipresenciales.

Desde la UPME, se ha informado a las diferentes empresas sobre protocolos de bioseguridad y se resalta que el Ministerio de Salud no aprobará protocolos de bioseguridad para las consultas previas, éstos deberán ser desarrollados considerando las disposiciones generales que ha emitido el gobierno nacional.

La reunión del **18 de septiembre** se enfocó en el taller de la ANLA. La intención es agrupar e identificar macro-actividades para compartir con ANLA y fortalecer el conocimiento de los funcionarios de la autoridad. Algunas de las temáticas son:

## COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN ACTA No. 187

- Aspectos normativos de proyectos de transmisión y explicación de la cadena de prestación del servicio - UPME
- Infraestructura típica de proyectos de transmisión, construcción de líneas y subestaciones – ISA – GEB – EPM - ELECNORTE
- Explicar operación y mantenimiento de líneas y subestaciones - EPM - ISA
- Presentar a la ANLA lecciones y proyectos estratégicos que han tenido resultados exitosos frente a compensaciones ambientales – ELECNORTE - GEB
- Interacción con otras entidades diferentes a ANLA y manejo social y sociopolítico en el marco de los proyectos de transmisión – DELSUR - ELECNORTE

La empresa articuladora del taller – TCE

### 8. VARIOS

- Por limitaciones en el tiempo, queda pendiente el punto 7 de la agenda “Informe Grupo Técnico-Regulatorio y Ambiental”, para lo cual se programa reunión específica para el martes 22 de septiembre, la cual se realiza con el alcance indicado.
- Se acuerdan las fechas de las siguientes reuniones: **i)** GTR semana del 12 de octubre y, **ii)** reunión CAPT 188 el 23 de octubre.
- Revisar comentarios de la Misión de la Transformación Energética con respecto a las recomendaciones finales. Se propone el viernes 25 de septiembre.

### 9. COMPROMISOS

A continuación, se presentan los compromisos adquiridos en la reunión:

**Tabla 1. Compromisos adquiridos en la reunión CAPT - 187**

Ítem	Descripción	Fecha	Responsable	Observación
1	Envío de documento del Plan al GTR para comentarios	09/2020	UPME	

**PABLO JAVIER FRANCO RESTREPO**  
Presidente

**ANTONIO JIMÉNEZ RIVERA**  
Secretario Técnico