

# COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

## ACTA No. 133

Fecha:	22 de agosto de 2014
Hora:	10:00 a.m.
Lugar:	Reunión virtual

### 1. VERIFICACIÓN DEL QUÓRUM ✓ X

Agente	Empresa	Asistencia		
Transmisores	INTERCOLOMBIA	Pablo Javier Franco	Principal	X
		Jorge Mauricio Areiza	Suplente	✓
	EEPPM	Diego Montoya	Principal	✓
		Luis F. Aristizábal	Invitado	x
	EEB	Jaime Alfonso Orjuela	Principal	x
		Jairo O. Pedraza Castañeda	Suplente	✓
Grandes Consumidores	PAZ DEL RIO	Julio Cesar Wagner	Principal	x
		Pablo Bernal	Suplente	X
	OXY	Fernando Bonilla	Principal	X
	CERROMATOSO	Freddie Luna	Suplente	✓
Comercializadores	CODENSA	Carlos Fernando Gomez	Invitado	✓
	ISAGEN	Jovan Alfonso Cano	Principal	X
		Hernán Palacios Perdomo	Suplente	X
	ELECTRICARIBE	Héctor Andrade H	Principal	X
		Marjorie Jimenez	Suplente	X
Generador	GECELCA	Eduardo Ramos	Principal	X
		Angela Padilla	Suplente	x
Operador de Red	EPSA	Gustavo Velandia Palomino	Principal	X
		Michael Muñoz	Suplente	✓
CND	XM	Juan Gonzalo Ortega	Invitado	✓
		Diego Tejada	Invitado	X
Ministerio de Minas y Energía	MME	Elsa Márquez	Invitado	✓
		Davis Aponte	Invitado	✓
UPME	UPME	Alberto Rodriguez	Secretario	✓
		Antonio Jiménez	Secretario	✓
		Javier Martinez	Secretario	✓
		Andrea Rojas	Secretario	✓

Se verifica el quorum y se procede a dar inicio con la reunión extraordinaria del CAPT. Se aclara que el único punto a tratar son las estructuras doble circuito para los proyectos de 500 kV definidos en el Plan de Expansión 2013-2027.

- El presidente del comité le solicita a la UPME hacer un breve resumen del documento enviado previamente (se adjunta copia) titulado: "Dobles circuitos en 500 kV en el sistema". La UPME inicia el resumen indicando que la decisión sobre circuitos dobles en 500 kV se debe hacer desde la definición misma del proyecto. De manera general, el documento presenta las posibilidades de la utilización de las torres doble



## COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

### ACTA No. 133

---

circuito (uno o dos circuitos vestidos) con sus implicaciones y las posibilidades que los mismos tendrían para futuras utilidades.

- XM refuerza la observación realizada por la Unidad en relación a que la definición de dobles circuitos se debe tener en cuenta desde la planeación para así poder considerarlo en la evaluación de la relación beneficio/costo del mismo.
- EPM solicita que adicionalmente a las recomendaciones dadas por la UPME se tenga en cuenta también el tipo de estructura doble circuito para el enlace Medellín – Ancón 230 kV. La UPME indica que no ve ningún inconveniente y es lo que se viene realizando en los últimos proyectos.
- XM solicita que la línea Virginia – Nueva Esperanza 500 kV también se incluya dentro de los enlaces que irían mediante torres dobles con un solo circuito vestido, previendo la posibilidad de un nuevo refuerzo en el área Oriental en largo plazo. Frente a esto, UPME comenta que en el documento se encontraban las líneas que saldrían próximas a convocatoria, y por esta razón no estaba incluida. Sin embargo, se resalta que para la convocatoria de la línea Virginia – Nueva Esperanza 500 kV se tendrá en cuenta la observación.
- EEB, en relación a la cargabilidad de los enlaces Ituango – Porce III – Sogamoso e Ituango – Cerromatoso 500 kV, pregunta si los análisis se hicieron con los 2400 MW de capacidad en Ituango, a lo que la UPME responde que se tuvo en cuenta toda la generación. La EEB menciona que bajo la consideración de tener inicialmente los 1200 MW, en condición N-2 según sus análisis no se observan sobrecargas en los circuitos restantes y por lo tanto se puede aprovechar la oportunidad, dada por la actualización del RETIE, para que los dos circuitos Ituango – Cerromatoso vayan en un solo corredor con estructura doble circuito lo cual facilitaría la ejecución oportuna del proyecto dada la dificultad en la constitución de servidumbres y si es del caso posteriormente desde la planeación se evaluaría la necesidad del segundo corredor cuando sea un hecho la ampliación de Ituango a los 2400 MW.  
La UPME reitera que los enlaces Cerromatoso – Ituango 500 kV deben ir en circuitos independientes, pues la observación realizada por la EEB pudo ser consecuencia de los despachos tenidos en cuenta, además refuerza la observación indicando que en el documento del Plan de Expansión donde se define el proyecto, los resultados de cargabilidad de los elementos son congruentes con los presentados en el documento y finalmente indica que es clara la razón por la cual se definió un doble circuito entre Ituango - Cerromatoso 500 kV, incluso desde los primeros 1200 MW.

XM menciona que los beneficios calculados para esta obra solamente consideraron la contingencia n-1 y que una contingencia N-2 tendría implicaciones mayores en el sistema, por lo que está de acuerdo con la observación realizada por la Unidad en relación con el enlace Cerro - Ituango.

EEB menciona que la planeación busca un óptimo y en este caso en su concepto podría quedar una red subutilizada entre tanto Ituango llega a los 2400 MW, lo cual se indica en el Plan entre 2021 y 2022, sin que esto esté asegurado, por lo cual resulta conveniente la propuesta del corredor doble circuito Cerro - Ituango

# COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

## ACTA No. 133

---

XM recuerda que una de las consideraciones importantes de este tema fue el incremento en el límite de importación del área Caribe y por esta razón no está de acuerdo en que se quedará subutilizada la red asociada al proyecto Ituango.

- EEB solicita complementar el documento de la UPME indicando lo anteriormente mencionado, a lo que la UPME menciona que esto quedará explícito en el acta de la reunión.
- INTERCOLOMBIA acota que se siente tranquilo de cómo se definió la red, dado que técnicamente se fue muy juicioso en los análisis correspondientes. Se resalta que la relación beneficio/costo actual de los proyectos, financieramente puede soportar la recomendación de estructuras en doble circuito, siendo que la intención de largo plazo de esa recomendación es la de que contar con corredores de transmisión que a futuro y luego de haber sido utilizadas en su totalidad, permitan la implementación de nuevas estructuras, que de acuerdo con el desarrollo tecnológico que se tenga permitan eventualmente ampliar el corredor de transporte, mediante repotenciación con estructuras multicircuito tal como se hace en países en los cuales la servidumbre para la expansión de redes no está disponible.
- El Ministerio menciona que se ve cada día una sociedad más activa que se opone a los nuevos proyectos. Por esto se requiere optimizar los nuevos corredores con circuitos múltiples. Adicionalmente comenta sobre la necesidad de atender los temas de ordenamiento territorial con las alcaldías.
- EPM solicita flexibilizar el tamaño de las servidumbres con líneas compactas.
- El Comité agradece el apoyo que pueda brindar el MME de cara a socialización de los proyectos con la comunidad.
- Cerromatoso comenta que el tema tratado tiene mucha complejidad por cuanto existen múltiples variables, por lo cual solicita para futuros proyectos incluir nuevas variables (temas de espacios y análisis doble circuitos), a lo que el presidente del comité responde que es un compromiso del CAPT y que este tema se trabajara en el grupo técnico y regulatorio.
- El presidente del CAPT somete a consideración de los miembros del comité las recomendaciones realizadas por la Unidad en el documento anexo a esta acta y la línea a 230 kV Medellín – Ancón Sur. El comité por unanimidad acoge esas recomendaciones resumidas en el siguiente cuadro:

Enlace	Obra principal	Obra secundaria
Ituango – Cerro	2 líneas independientes	Sin dobles entrada/salida
Ituango – Porce III - Sogamoso	Torres dobles con un solo circuito vestido	En Porce III, entrada/salida (1 o 2 km) en torres dobles con

**COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN**  
**ACTA No. 133**

		los dos circuitos. (Justificado por la dificultad de espacio en la entrada a la subestación Porce III).
Ituango – Medellín Medellín – Virginia	Torres dobles con un solo circuito vestido	En Medellín, entrada/salida (1 o 2 km) en torres dobles con los dos circuitos. Podría no ser conveniente dado que son los únicos enlaces que alimentan la subestación (justificado por la dificultad de espacio en la entrada a la subestación Medellín)
Virginia – Alférez	Torres dobles con un solo circuito vestido	En Virginia, entrada/salida (1 o 2 km) en torres dobles con los dos circuitos. (Justificado por la dificultad de espacio en la entrada a la subestación Virginia).
Alférez – San Marcos	Torres dobles con un solo circuito vestido	En Virginia, entrada/salida (1 o 2 km) en torres dobles con los dos circuitos, sujeto a revisión operativa. Podría no ser conveniente dado que son los únicos enlaces que alimentan la subestación. (Justificado por la dificultad de espacio en la entrada a la subestación Virginia).
Cerro – Chinú - Copey	Torres dobles con un solo circuito vestido	En Chinú, entrada/salida (1 o 2 km). (Justificado por la dificultad de espacio en la entrada a la subestación Chinú).

- La UPME indica que en subestaciones como Porce III, Medellín, Virginia, Alférez y Chinú, se podría tener circuitos dobles solo en tramos de hasta máximo 2 km en la entrada/salida de las subestaciones, por problemas de espacio y dificultades para entrar a las subestaciones, sin embargo, que solo Porce III, Chinú, y Virginia tienen otras alimentaciones. XM indica que en el documento, no hay recomendación en relación de Chinú. EPM anota que en el desarrollo del documento si hace referencia a esta obra. La UPME aclara que procederá a adionarla en el cuadro del documento.

## COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

### ACTA No. 133

---

- La UPME llama la atención sobre los criterios y las consignas operativas consideradas en caso de contar con torres doble circuitos vestidas en las entradas/salidas de las subestaciones. XM indica que inicialmente no se prevé cubrir una contingencia N-2. Sin embargo, la decisión de contar con entrada/salida en torres doble circuito siempre debe ir asociado a los beneficios por dificultades de espacios en las subestaciones en 500 kV. Se concluye que para los casos que se considere se permitirán entrada/salida de subestaciones en doble circuito, hasta máximo 2 km desde la subestación.
- EPM menciona que ya constituyó la garantía de Ituango para la apertura de la convocatoria UPME y que la presentará a XM con el soporte de pago y los documentos anexos.
- EEB pregunta si es posible saber el valor por cual fue constituida la misma. EPM responde que fue por un valor de \$263.000 millones. Se llama la atención sobre la relevancia del tema de garantías.
- UPME agradece al MME por la atención a las consultas en el tema del RETIE.

Se cierra la reunión acordando que se circulará el acta a la mayor brevedad, para darle aprobación antes de la apertura de las convocatorias para las líneas de 500 kV.

  
**DIEGO MONTOYA**  
Presidente

  
**ALBERTO RODRIGUEZ**  
Secretario Técnico