

COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

COMITE ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISION ACTA N° 79

Fecha: Abril 4 de 2008
Hora: 9:00 a.m.
Lugar: Oficinas UPME

Ismael Suescún	EEPPM	Principal
Luis Bernardo Gómez	EEPPM	Suplente
Andrei Romero	CODENSA	Suplente
Pedro Almario	CODENSA	Invitado
Leslie Mier	GECELCA	Suplente
Jorge Eliécer Suárez	EBSA	Principal
Omar Gutiérrez López	EBSA	Suplente
Héctor Enrique Peña	EMCALI	Suplente
Andres Rodriguez	DIACO	Principal
Humberto Montaña	EEB	Suplente
Andres Villegas	ISA	Principal
Mauricio Areiza	ISA	Suplente
Carlos Mario Gómez	ISA	Invitado
Gustavo Velandia	EPSA	Principal
Guido Escobar	EPSA	Suplente
Silvia Cossio	XM - CND	
Ramón León	XM - CND	
Héctor Bonilla	XM - LAC	
Elsa Márquez	MME	
Alberto Rodriguez	UPME	
Francisco Toro	UPME	
Francisco Gafaro	UPME	
Javier Martinez	UPME	
Andrea Rojas	UPME	

1 VERIFICACION DEL QUÓRUM

Agente	Empresa	Asistencia
Transportador	EEB	✓
	ISA	✓
	EPSA	✓
Gran consumidor	DIACO	✓
	OXY	
	CERROMATOSO	
Comercializador	CODENSA	✓
	EEPPM	✓
	EMCALI	✓
Otros	GECELCA	✓
	EBSA	✓



COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

Se verifica el quórum y se da inicio a la reunión, dando la bienvenida a todos los miembros del Comité. Con respecto a la conformación del CAPT del año anterior, se informó que cambiaron los miembros representantes de los generadores y de los operadores de red, quedando elegidos para este año GECELCA y EBSA, respectivamente.

2 INFORME DE ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2007

- CODENSA presentará el Informe de Actividades Realizadas durante el año 2007 en la próxima reunión.

3 ELECCIÓN DEL PRESIDENTE

ISA se postuló y fue elegido para ejercer la Presidencia del Comité durante el periodo que se inicia en esta reunión.

4 INDICADORES DE ASISTENCIA Y ROTACIÓN DURANTE EL 2007

La UPME presentó los indicadores, concluyendo que en general la asistencia de los miembros fue buena.

5 APROBACIÓN DE ACTAS Y REVISIÓN DE TAREAS PENDIENTES

Se entregaron para la firma del presidente las actas 74, 75 y 77. El acta 76 será enviada por XM para su aprobación. Se presentó la carta referente a la situación del Recurso Humano de la UPME, la cuál fue preparada por la EEB incluyendo los comentarios recibidos por ISA, Codensa y EPM. Dicho documento fue aprobado y firmado por el presidente para posteriormente ser enviada al MME.

TAREA	RESPONSABLE	COMENTARIOS	
1. Enviar Acta 78	UPME		✓
2. Enviar cuadro de tareas pendientes.	UPME		✓
3. Enviar Comentarios Acta 78	CAPT		✓
4. Aprobación del Acta 78 vía mail	CAPT		✓
5. Comentarios Final para aprobación Acta 76	XM-CAPT		X
6. Comentarios Final para aprobación Acta 77	XM-CAPT		✓
7. Preparar propuesta de comunicación para el MME, situación recurso Humano UPME	EEB		✓



COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

6 REVISIÓN DE ACTIVIDADES 2007

La UPME presentó un resumen de las actividades realizadas durante el año anterior, entre las que se encuentran:

- ✓ Nivel de corto circuito en las subestaciones San Carlos y Chivor (continuación Plan 2006).
- ✓ Reuniones con los OR's: expansión y demanda.
- ✓ Reuniones con agentes comprometidos en obras STN.
- ✓ Evaluación de solicitudes de conexión y modificación STR – N4.
- ✓ Revisión de resultados, en coordinación con XM.
- ✓ Grupo interdisciplinario de trabajo: Diagnóstico subestaciones STN.
- ✓ Plan de Expansión 2008 – 2022.
- ✓ Reuniones CAPT.
- ✓ Preparación Convocatoria UPME-01-2007 (Conexión Proyecto Porce III a 500 kV).

En relación con las nuevas convocatorias, la UPME informa que se tienen nuevos cronogramas, previendo para Julio la apertura de los procesos. Como fechas de entrada de los proyectos se tienen Nov-09 para Cartagena y Nov-10 para Bogotá (considerando que la adjudicación de la convocatoria en ambos casos se realiza en Nov-08). Preocupa la reducción de los tiempos y su impacto en el sistema; se señala que no se ve muy factible llegar en esa fecha por la posible demora en la consecución de equipos. Si se confirma la necesidad de mover las fechas de entrada, habrá que hacer gestión con el Ministerio, dado que estos proyectos ya fueron incluidos en el Plan de Expansión.

7 INFORME TRIMESTRAL DE RESTRICCIONES

XM realizó la presentación del informe trimestral de restricciones, mostrando su evolución desde diciembre de 2007 hasta marzo 31 de 2008. Adicionalmente, presentó la evolución de las restricciones del 2008 al 2018, concentrándose en las áreas Suroccidente y Oriental. Así mismo se presentó la evaluación técnica de posibles proyectos de expansión para el mismo periodo (sin tener en cuenta análisis económico).

Restricciones Enero – Marzo 2008

Los eventos CAOP han marcado las restricciones en el sistema en el primer trimestre del año. Con relación a atentados, es sensible el impacto de Suroccidente (proporción de un atentado en la zona por semana). Durante el 2007, las restricciones tuvieron un promedio de \$10,700 millones por mes; en febrero y marzo el valor se encuentra por encima de los \$16,000 millones por mes. Se destacan el CAOP por la marcha de febrero 4, atentados Guavio-Tunal y San Carlos-Cerro (esto ha generado el mayor impacto a la fecha, casi \$1,000 millones diarios).

Restricciones Período 2008 – 2018

El ejercicio parte de la definición de supuestos para la nueva generación en el sistema con el fin de atender el crecimiento previsto de la demanda, teniendo en cuenta que aun no existe información completa sobre los proyectos de la subasta. Solo se considera exportación de 100 MW a Ecuador. El objetivo es mirar las exigencias en las áreas Oriental y Suroccidental.

Los resultados de los análisis se resumen en los siguientes puntos:

- En el área Suroccidente la limitación de importación está asociada a los voltajes ante contingencia y a la capacidad de transformación de San Marcos 500/230 kV, la cual se alcanza



COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

en estado estacionario en el año 2012. De igual manera los análisis muestran que se requiere la entrada del tercer y cuarto transformador en la subestación Esmeralda para el 2012 y 2018 respectivamente. Así mismo, para el año 2018 se requiere un incremento en la capacidad de transformación en Virginia. El análisis también concluyó que para solucionar sobrecargas de las líneas Yumbo – San Luis 115 kV 1 y 2 (esperadas para el 2012) es necesaria la instalación de compensación en San Luis y analizar en detalle modificaciones a la topología del área.

Las restricciones que ya se tienen identificadas deben ser objeto de análisis detallado por parte de la UPME y el Comité. Una vez se realicen las subastas se tendrá mayor certeza de algunos proyectos.

- En el área Oriental la capacidad de importación depende de los voltajes ante fallas y de la capacidad de transformación 500/115 kV. La entrada en operación de los proyectos presentados en el pasado plan de expansión, en particular la compensación en Bogotá, tienen un notable impacto en el área, permitiendo incrementos de importación del orden de 150 a 250 MW. Para el año 2018 el área no soportaría una contingencia N-1 del transformador de Bacatá 500/115. El otro aspecto relevante en cuanto al análisis del área es el incremento de la demanda de potencia reactiva a nivel del STR (causado principalmente por la transferencia de potencia a un nivel superior al SIL en las líneas de transmisión). Este incremento en el consumo de potencia reactiva aumenta los requerimientos de compensación, principalmente al final del horizonte de análisis. XM recomienda analizar la alternativa de llevar la red de 220 kV al interior de Bogotá. Como parte de este análisis se encuentra necesaria también la entrada de nueva transformación en Villavicencio para el año 2012.

Nuevos proyectos analizados

- Se presentaron tres alternativas de nuevos proyectos a 500 kV para mejorar la confiabilidad y seguridad del sistema, integrando las áreas Suroccidental y Oriental:
 - Cierre del anillo por San Marcos-Betania-Nueva Esperanza. Con esta alternativa se reducen las generaciones de seguridad en las áreas oriental y suroccidente, se disminuye la cargabilidad en los transformadores de San Marcos y Virginia, y se incrementa la capacidad de transferencia de las líneas San Carlos-Virginia y Primavera-Bacatá 500 kV.
 - Cierre del Anillo por Virginia-Nueva Esperanza-Betania: Con esta alternativa se incrementa la capacidad de transferencia de las líneas San Carlos-Virginia y Primavera-Bacatá. En comparación con la alternativa anterior, el desempeño de los voltajes en el área oriental es mejor; sin embargo, no representa tantos beneficios en la transformación.
 - Cierre del anillo por Virginia-Mirolindo-Nueva Esperanza con refuerzo a la interconexión de 230 kV entre Betania y Mirolindo: El desempeño de esta alternativa es similar al anterior.
 - A nivel de 230 kV se presentó el proyecto de la compensación en serie para la interconexión San Carlos-Esmeralda. Este proyecto beneficia la evacuación de energía del área, que bajo ciertas situaciones de generación se ve limitada por la transformación San Carlos 500/230 kV. El desempeño de este proyecto se puede incrementar al incluir también la compensación de los circuitos Ancón Sur-Esmeralda 1 y 2.
- Estas opciones constituyen soluciones robustas para los sistemas Oriental y Suroccidental, las cuales se deberán continuar analizando como parte del trabajo detallado de este año. Por



COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

ahora los proyectos han sido analizados sólo desde el punto de vista técnico; posteriormente se deberá hacer el análisis de beneficio-costos

8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2008

La UPME presentó una propuesta de cronograma para las reuniones del CAPT en cuanto a las fechas de presentación de avances y resultados del Plan de Expansión. Se propuso revisar y ajustar las fechas y circular la nueva propuesta entre los miembros del Comité para su aprobación. Para el efecto, ISA y Codensa trabajarán en esa propuesta, considerando los siguientes aspectos sobre los temas acordados por el Comité, y buscando la continuidad para que estos sean tratados en las reuniones de esta vigencia:

- Proyecciones de demanda: presentación inicial en el mes de Mayo, y seguimiento en los meses de Julio y Noviembre.
- Plan de Expansión: no sufre modificaciones en relación con el cronograma presentado por la UPME.
- Informe de restricciones: en los meses de Abril, Junio, Septiembre y Diciembre
- Pérdidas: El informe se presentará solamente una vez al año al mismo tiempo que la versión preliminar del plan de expansión. Con el objetivo de compatibilizar la metodología utilizada en el cálculo del índice de pérdidas con las tendencias internacionales, se presentarán los resultados de los mismos con respecto a las importaciones del STN (como se ha venido haciendo) y con respecto a la energía total del sistema.
- Procedimiento de actualización del inventario de activos del STN: en el mes de Junio. Para el CAPT del 25 de abril se pondrá en circulación el documento y hasta una semana antes del CAPT de Mayo se recibirán comentarios
- Diagnóstico de Subestaciones del STN: a la entrega del segundo informe y del informe final por parte del consultor en los meses de Septiembre y Diciembre respectivamente.
- Convocatorias: a revisar en los meses de Junio y Octubre.
- Normatividad y Regulación: se identifican como prioridades analizar la compatibilidad de la regulación entre STN y STR, evaluar el impacto de la resolución de seguridad y confiabilidad para STR y revisar también la convergencia en los criterios de operación y expansión del STN. Se sugiere en este punto la conformación de un grupo de trabajo dedicado, para avanzar en el trabajo por fuera de las reuniones y traer elementos de análisis al CAPT. Este grupo estará conformado por XM, ISA, CODENSA y EBB.
- Expansión STN-STR. Además del análisis e impacto de la normatividad, se propone invitar a los operadores de red a presentar sus planes de expansión. La UPME definirá la fecha de invitación e informará en la agenda de las citaciones.

9 VARIOS

- ISA realizó la presentación de Informe de avance de los trabajos en las Subestaciones de San Carlos y Chivor los cuales tienen por objeto aumentar la capacidad de corto de 40 kA a 63 kA en San Carlos y de 25 kA a 40 kA en Chivor. El cambio en San Carlos está previsto finalizar en Ene-09, mientras que en Chivor la fecha esperada de finalización es Jul-09. Se explican los detalles de las obras y se enfatiza en la coordinación operativa que se viene desarrollando. El avance se encuentra cerca del 65% en Chivor y cerca del 76% en San Carlos, con corte a Marzo de 2008.
- Se acuerda la fecha del viernes 25 de Abril para la siguiente reunión del Comité.



COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

10 TAREAS PENDIENTES

TAREA	OBJETO	RESPONSABLE	FECHA
1. Enviar cuadro de tareas pendientes.	Recordar los compromisos asumidos	UPME	
2. Enviar acta número 79.	Para comentarios del CAPT	UPME	
3. Enviar acta número 76	Para comentarios del CAPT	XM-UPME	
4. Revisar Fechas Cronograma 2008	Enviar para aprobación del CAPT	ISA-CODENSA	
5. Enviar Comunicación al MME Recurso Humano UPME		CAPT	

Andres Villegas Ramelli

ANDRES VILLEGAS RAMELLI
Presidente

Alberto Rodríguez Hernández

ALBERTO RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ
Secretario

