



# COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

## COMITE ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISION ACTA N° 66

Fecha: Julio 14 de 2006  
Hora: 9:00 a.m.  
Lugar: Oficinas UPME

Héctor Alberto Ruiz	EEPPM	Principal
Nicolás Bustamante	EEPPM	Suplente
Maria Gladys Rodríguez	CODENSA	Suplente
Leslie Mier	CORELCA	Suplente
Rodrigo Céspedes	ESSA	Principal
Milton Morales	EMCALI	Principal
Héctor González	DIACO	Suplente
José Vicente Gómez	OXY	Suplente
Héctor Bello	CERROMATOSO	Principal
Enrique Ayobi	EEB	Principal
Andrés Villegas	ISA	Principal
Edgar Duran	ISA	Suplente
Guido Escobar	EPSA	Principal
Gustavo Velandia	EPSA	
Ramón León	XM – CND	
Harold Quintero	GERS	Invitado
Carlos Flórez	UPME	
Alberto Rodríguez	UPME	
Denice Romero	UPME	
Javier Martínez	UPME	
Jaime Orjuela	UPME	
José Vicente Dulce	UPME	
Jairo Pedraza	UPME	
Francisco Toro	UPME	

### 1 VERIFICACION DEL QUÓRUM

CERROMATOSO	X	ISA	X	EEPPM	X	CORELCA	X
OXY	X	EEB	X	EMCALI	X	ESSA	X
DIACO	X	EPSA	X	CODENSA	X		

Se verifica el quórum y se da inicio a la reunión incluyendo de la agenda la presentación sobre el estudio de FACTS que contrató la UPME.

### 2 LECTURA Y APROBACIÓN DE ACTAS

Se aprueba el Acta No. 65 con comentarios enviados por EEB, XM, EEPPM e ISA.





## COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

### 3 REVISIÓN DE TAREAS PENDIENTES

TAREA	RESPONSABLE		COMENTARIOS
1. Enviar cuadro de tareas pendientes.	UPME	✓	
2. Enviar acta número 65.	UPME	✓	
3. Incluir comentarios de Corelca y reenviar borrador de carta para la CREG acerca del inventario de activos que superan niveles de diseño	CORELCA - ISA	✓	Ajustar cantidades de equipos a cambiar en San Carlos
4. Reenviar carta del CAPT a XM para que designe un grupo de trabajo para el tema de proyecciones de demanda regional	UPME	✓	Se reenvió y se recibió respuesta de XM, EPSA enviará copia al CAPT
5. Reenviar documento y preparar borrador actualizado y de modificaciones para el CAPT del 29 de septiembre sobre el documento de metodología de seguimiento a las pérdidas del STN elaborado por el CAPT	XM	✓	La UPME retransmitió el documento enviado por XM
6. Reenviar contraseñas a Corelca, Emcali y ESSA de acceso a las presentaciones del CAPT en la página Web.	UPME	✓	

### 4 PRESENTACIÓN FACTS

ISA, en representación de la Unión Temporal Gers – ISA – Kema, presentó un resumen de las consideraciones, alternativas planteadas y resultados obtenidos en el estudio contratado por la UPME para la identificación de alternativas de empleo de nuevas tecnologías en la solución de problemas concretos en el Sistema de Transmisión Nacional.

Se realizó una descripción de los dispositivos FACTS, su clasificación y los principales atributos de control. Así mismo, se mencionaron las alternativas analizadas en estudio para las áreas Costa, Caribe, Bogotá y Suroccidente, presentando los costos y beneficios aproximados que tendría cada una de estas soluciones.

Se mostraron los resultados del análisis de las alternativas de interconexión con SIEPAC y se presentaron alternativas para eliminar problemas de baja tensión en la interconexión con Ecuador y de oscilaciones con baja amortiguación en la interconexión con Venezuela.

### 5 PRESENTACIÓN VERSIÓN PRELIMINAR DEL PLAN DE EXPANSIÓN DE REFERENCIA GENERACIÓN – TRANSMISIÓN 2006 – 2020

La UPME realizó la presentación, en la que se mencionaron las consideraciones tenidas en cuenta y los escenarios para los cuales se realizó el ejercicio.





## COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

---

En cuanto a la expansión en generación, las conclusiones son las siguientes:

- Independiente de cual sea el escenario de proyección de demanda de energía analizado, es necesario para la atención de la demanda de energía del país contar en el año 2009 con 170 MW nuevos.
- Es necesario en el largo plazo en el periodo comprendido entre el 2011 y 2015, consolidar la entrada de al menos 650 MW nuevos, con el fin de poder realizar la atención de la demanda de energía doméstica y conservar la vocación exportadora de energía eléctrica.
- Los diferentes escenarios analizados muestran que en los casos en que se evaluaron las interconexiones internacionales desde el punto de vista energético hacia Centro América y Ecuador, el país presenta la característica de ser netamente exportador y preferencialmente hacia Centro América. Sin embargo, se observa una disminución considerable en los intercambios energéticos con Ecuador en el periodo de análisis.
- Dado el alto despacho de las plantas térmicas para la atención de la demanda de energía doméstica así como de la originada por las interconexiones internacionales, es necesario garantizar para su atención la disponibilidad de gas natural en el horizonte de análisis.
- En los análisis de expansión que consideran la limitación de disponibilidad de gas natural, se hace necesario para la atención de la demanda, la instalación de nuevas unidades de generación con base en carbón mineral.

En cuanto a la expansión de la transmisión, se presentaron los resultados de los análisis por áreas realizados para el largo, mediano y corto plazo. Dentro de estos análisis se revisaron los casos de violación de límites de diseño de los equipos de las subestaciones San Carlos y Chivor, analizando las posibles alternativas de solución planteadas y se consideró el caso de la conexión de la generación de Porce III. También se presentaron resultados del análisis a la interconexión con SIEPAC en cuanto a niveles de transferencia y estabilidad del sistema ante eventos de falla.

Las conclusiones en cuanto a la expansión de la transmisión son:

- Proyecto Porce III: El aspecto referente a la indefinición del procedimiento para la firma del contrato de conexión con el generador cuando no existe propietario del punto de conexión, mencionado en los Planes anteriores, quedaría resuelto tan pronto como se conozca el inversionista resultante del proceso de convocatoria, lo cual se estaría dando aproximadamente en el transcurso del primer semestre del 2007.

Con relación al mecanismo que garantice que una vez realizadas las obras de expansión del STN el generador entre en operación, la CREG ha manifestado que en el transcurso del presente año tomará las medidas regulatorias necesarias para superar este aspecto, de manera que pueda darse vía libre al proceso de convocatoria respectivo.

- Nivel de cortocircuito en San Carlos y Chivor: La alternativa de solución de mínimo costo y de mayor viabilidad en el largo plazo al problema de superación del nivel de corto en las subestaciones San Carlos y Chivor, es el cambio de equipos en ambas subestaciones.

Para el caso de San Carlos, corresponde al cambio de equipos con capacidad de corto circuito de 40 kA a equipos con capacidad de 63 kA y demás adecuaciones y/o cambio de configuraciones necesarias, entre ellas el cambio del barraje y el refuerzo de la malla de tierra.





## COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

---

Para el caso de Chivor, corresponde al cambio de equipos con capacidad de corto circuito de 25 kA, a equipos con capacidad de 40 kA y demás adecuaciones y/o cambio de configuraciones necesarias, las cuales actualmente se están evaluando.

El transportador propietario de las instalaciones de las subestaciones será quien deba en primera instancia desarrollar dicha ampliación, en los términos y alcances de lo establecido en la resolución CREG 085 de 2002.

A su vez, la CREG deberá estudiar y determinar si las Unidades Constructivas vigentes cubren el costo de estos equipos e inversiones, y si es del caso, realizar las modificaciones o complementaciones regulatorias necesarias.

- Interconexión con SIEPAC: Se percibe un nuevo impulso y voluntad para el desarrollo de la interconexión. La UPME continúa avanzando en los estudios de viabilidad, retomando los análisis y evaluaciones realizadas al respecto en el Plan de 2004. Se incluirá el proyecto en el plan pero su convocatoria dependerá de que se alcancen los acuerdos regulatorios necesarios.

El CAPT debe continuar analizando metodología(s) de evaluación económica de proyectos de interconexión en este nuevo contexto.

- Finalmente, se aclara que en el plan 2005 se había recomendado como proyecto de expansión la sub220, 220/115 kV, 90 MVA, el cual había sido propuesto por EPSA para el 2008, luego de analizar varias opciones al problema de abastecimiento en la zona; en los últimos días EPSA ha hecho acercamientos con la UPME y ha propuesto nuevas alternativas de solución al problema, que desplazan la solución en el tiempo, con un menor costo, y que serán consideradas para la versión final del plan.

### 6 VARIOS

Se felicitó a ISA por ganar en Brasil la licitación pública por el 50.1% de las acciones ordinarias de la Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista – CTEEP.





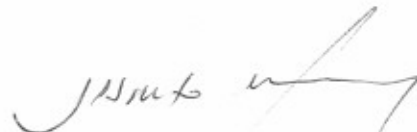
Libertad y Orden

## COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

### 7 TAREAS PENDIENTES

TAREA	OBJETO	RESPONSABLE	FECHA
1. Enviar cuadro de tareas pendientes.	Recordar los compromisos asumidos	UPME	
2. Enviar acta número 66.	Para comentarios del CAPT	UPME	
3. Preparar borrador de documento seguimiento a pérdidas		XM	
4. Reenviar respuesta de XM sobre grupo de trabajo para elaborar proyecciones regionales de demanda		EPSA	
5. Enviar acta 65 con comentarios incluidos	Para aprobación del CAPT	UPME	
6. Enviar versión definitiva de carta a CREG sobre activos que superan condiciones de diseño	Para revisión del CAPT	UPME	
7. Enviar comunicación a CREG sobre activos que superan condiciones de diseño		EPSA - UPME	

  
**GUIDO JOSÉ ESCOBAR MAYOR**  
Presidente

  
**ALBERTO RODRÍGUEZ H.**  
Secretario

