

# CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

## ACTA DE LA REUNIÓN No. 49

Fecha : Junio 26 de 1997  
Lugar : ISAGEN - Bogotá

### ASISTENTES PRINCIPALES :

CHB  
CHEC  
CORELCA  
EADE  
EEB  
EEPPM  
EMCALI  
EPSA  
ESSA  
ISA  
ISA  
ISAGEN  
PROELÉCTRICA  
UPME

Roberto Fagan  
Ancízar Piedrahita  
Fernando Gutiérrez  
Gustavo Sánchez Morales  
Fabio Quitian R.  
Rafael Pérez Cardona  
Humberto Mafla  
Jorge Arizmendi Mendoza  
Hernán Uribe N.  
Javier Gutiérrez P.  
Pablo Hernán Corredor A.  
Alberto Olarte Aguirre  
Fernando Foschini  
Camilo Torres

### INVITADOS :

CHIDRAL  
EBSA  
EPSA  
ISA  
ISA  
ISA  
NORDESTE

Gustavo Martínez Cadavid  
Efrain Acevedo O.  
Sandra Ospina  
Hernando Díaz  
Silvia Elena Cossio Mesa  
Alvaro Murcia C.  
Wilson Uribe V.

## **TEMARIO**

1. Lectura del acta Nro. 48
2. Regulación de Frecuencia
3. Informe del SIC
4. Análisis de coherencia del marco regulatorio
5. Informe del Comité de Centros de Control
6. Informe de seguimiento Situación Energética

## **DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

Se verificó el cumplimiento del quórum reglamentario y se dio inicio a la reunión.

### **1. LECTURA DEL ACTA Nro 48**

Se dió lectura al acta de la reunión 48 y se dieron 7 días de plazo para que las empresas enviaran comentarios para su posterior firma.

### **2. REGULACIÓN DE FRECUENCIA**

ISA entregó y presentó el documento "Propuesta de modificación de la regla de distribución de la reserva de regulación", ISA-CND 97-157, en el cual se hace un análisis y recomendación de modificación al esquema actual de remuneración del servicio de regulación secundaria de frecuencia, para ser adoptado temporalmente en el SIN hasta que sea emitida por la CREG una nueva resolución al respecto.

La regla propuesta consiste en asignar las necesidades de reserva para regulación secundaria del SIN, en cada periodo horario (reserva y número de unidades) por estricto orden de oferta. En condiciones de no oferta u oferta insuficiente el CND designará las plantas elegibles.

### **Comentarios**

EPSA: opina que la propuesta esta encaminada a mejorar la calidad del servicio y se debe buscar que la regulación de frecuencia lleve a tener la operación más económica para el sistema.

CHB: aclara que se debe analizar si el valor actual es razonable. Se deben hacer ensayos con la nueva propuesta.

ISAGEN: plantea que aún hay algunas cosas por definir y por tanto se debe seguir analizando. Aclara que debe tenerse en cuenta que la regulación secundaria es tanto hacia arriba como hacia abajo, y la filosofía propuesta es antieconómica cuando la regulación es hacia abajo. Así mismo, opina que las desviaciones son causadas por la demanda y

actualmente son los comercializadores los que reciben el beneficio económico, cuando estos deberían pagar por estas desviaciones.

ISA: aclara que las desviaciones se pagan a los comercializadores, porque inicialmente la reglamentación establecía que las restricciones las pagaban los comercializadores.

EPM: opina que cuando ocurra el caso de que no haya oferta para regular y el CND tenga que asignar, este procedimiento perjudicará a los agentes que sean obligados a regular y cuando su generación real sea menor que la ideal tendrán que reconciliar, además se les está cambiando su estrategia comercial. Por tanto manifiesta que sería importante que se les compensara en este caso.

CHEC: solicita que el numeral 3 de la propuesta presentada en el documento sea eliminado. Opina que la regla actual de asignación es óptima si el precio de los que regulan está por debajo del costo marginal y la regla propuesta es óptima si el precio de los que regulan es mayor que el costo marginal. Manifiesta que esta nueva regla, funciona siempre y cuando haya competencia pero falla si existe un duopolio en la regulación. Adicionalmente, afirma que con la tecnología actualmente disponible en el país no es posible asignar que unas máquinas regulen hacia arriba y otras hacia abajo.

ESSA: manifiesta que la regla propuesta es mejor que la existente.

CHB: manifiesta que la regla propuesta no es perfecta ni óptima, pero es lo que hoy en día puede hacerse y siendo provisional es válida. Además, considera que es mejor que la regla que se tiene actualmente, ya que permite la entrada de generadores pequeños y económicos. Opina que debe comenzar a aplicarse e ir mejorándola.

ISA: plantea que esta propuesta es temporal hasta fin de año cuando la CREG expida la reglamentación correspondiente y aunque no sea la óptima elimina la señal "perversa" de asignar mayor regulación al más costoso.

EEB: sugiere que el grupo que se reunió para realizar la propuesta, vuelva a reunirse para definir las reglas que están faltando.

CORELCA: opina que la nueva metodología beneficia al sistema.

CHIVOR: plantea que el problema no es la filosofía de la propuesta, sino que aún no está lista para aplicarse.

PROELECTRICA: manifiesta que la propuesta que se está presentando tiene ventajas para muchos agentes y por tanto debe acogerse.

El CNO acuerda aceptar la filosofía de la propuesta y realizar una reunión el 1 de Julio con todas las empresas para definir las reglas faltantes: requisitos técnicos, analizar la regulación hacia abajo, como se debe hacer la regulación en caso de existir precios iguales y cual es la regla que debe utilizar el CND para hacer la asignación. En caso de no existir un acuerdo en este grupo se realizará un CNO telefónico.

### 3. INFORME DEL SIC

El Administrador del SIC informó que Sucre fue retirado del Subcomité de Revisión y Vigilancia del SIC por no haber asistido tres veces consecutivas, y por tanto debe nombrarse un nuevo comercializador para participar en este Subcomité. Se realizó una votación y fue elegido por mayoría Atlántico.

Adicionalmente pide la aprobación para realizar una reliquidación que está siendo solicitada por EPSA y CHIDRAL ya que cometieron errores en el reporte de disponibilidad de las plantas del Alto y Bajo Anchicayá, durante el período de Enero a Abril. El CNO aprueba la reliquidación, pero solicita que el Subcomité de Revisión y Vigilancia del SIC recomiende un límite de tiempo para atender estos reclamos y envíe la propuesta al CNO.

Se informa que la liquidación de las restricciones causada por la contingencia de la línea Guavio - Circo está pendiente ya que debido a que EEB solicitó considerarla como caso de fuerza mayor, fue necesario pedir el concepto de la CREG al respecto dado que la Resolución 99/96 no es clara en la definición de caso fortuito y fuerza mayor.

#### **4. ANALISIS DE COHERENCIA DEL MARCO REGULATORIO**

ISA presentó el documento "Análisis del Marco Regulatorio del mercado Mayorista de Energía Eléctrica en Colombia - Términos de Referencia (Preliminar)", ISA - UENCND 97-160.

##### **Comentarios**

CHB: sugiere que se inviten empresas de consultores con la suficiente capacidad técnica y operativa para revisar el esquema regulatorio colombiano.

CHEC: plantea que en la propuesta debe incluirse el tema del gas.

EPM: opina que también debe incluirse el tema del mercado regulado (Resolución 31/97)

EADE: manifiesta que el estudio debería dividirse en dos etapas: una de diagnóstico y otra de análisis de resultados.

CORELCA: plantea que se debe ampliar el portafolio de los consultores y no incluir aquellos que hayan trabajado para la CREG

ISA: pregunta sobre el financiamiento del proyecto.

Se acuerda que el CNO le envíe una carta al Señor Ministro de Minas y Energía para que financie el 100% del proyecto. En caso de que el Ministerio no financie o se demore su trámite las empresas miembros del CNO financiarán dicho estudio. Se define que la duración de la primera etapa sea de 3 meses y la de la segunda fase queda condicionada a los resultados de la primera.

## 5. INFORME DEL COMITÉ DE CENTROS DE CONTROL

Se presentó el documento donde se informa la organización del nuevo Comité de Centros de Control, sus objetivos, su conformación y el plan de trabajo inicial propuesto.

ISAGEN: plantea inquietud con relación a la conformación del Comité de Centros de Control.

El CNO acordó que asistan a este comité los miembros del CNO que deseen.

## 6. INFORME DE SEGUIMIENTO SITUACIÓN ENERGÉTICA

ISA presentó el seguimiento de las acciones acordadas en la pasada reunión, informando las realizadas hasta la fecha (se anexa informe).

Adicionalmente, presentó el Panorama Energético mostrando los aportes agregados durante algunos años en donde se tenía la presencia del fenómeno del Niño y destacando, como los aportes para el 97 se encuentran en mayo y junio por debajo de los presentados en los años 91-92. También se presentó una comparación de el estado de los embalses a junio del 91/92/97 resaltando que los niveles actuales se encuentran muy por encima de los valores registrados en 91/92 y además se tienen dos embalses nuevos (Guavio y Riogrande II).

ISA mostró un seguimiento de los parámetros del SIN para el mes de Junio, comparando los valores acumulados a Junio 24/97 y los valores esperados a Junio 30/97. Estos valores se muestran en la siguiente tabla:

| VARIABLE<br>SEGUIMIENTO                      | JUNIO DE 1997                |                            | DIFERENCIA<br>Real - Esperado |
|----------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
|                                              | ACUMULADO REAL<br>A JUNIO 24 | ESPERADO<br>A JUNIO 30 (1) |                               |
| APORTES HÍDRICOS<br>(GWh)<br>(% de la media) | 2635.2<br>73.7               | 3613.8<br>80.0             | -978.6<br>-6.3                |
| EMBALSE<br>(GWh)<br>(%)                      | 8975.9<br>62.9               | 9480.0<br>66.4             | -504.1<br>-3.5                |
| MINIMO OPERATIVO SUPERIOR<br>(GWh)           | 4636.4                       | 4812.4                     | -176.0                        |
| GENERACIÓN HIDRÁULICA<br>(GWh)               | 2184.2                       | 2619.0                     | -434.8                        |
| GENERACIÓN TÉRMICA<br>(GWh)                  | 623.2                        | 1023.0                     | -399.8                        |
| DISPONIBILIDAD TÉRMICA<br>(MW)<br>%          | 1738.5<br>61.5               | 1687.0<br>62.0             | 51.5<br>-0.5                  |
| DEMANDA<br>(GWh)<br>Promedio día (GWh/día)   | 2820.8<br>117.5              | 3642.0<br>121.4            | -821.2<br>-3.9                |

(1) : Valores tomados de la corrida del MPODE con un horizonte de junio 9 de 1997 a junio 7 de 1998.

Se destaca que los aportes hídricos, la generación térmica y la demanda han sido inferiores a lo esperado, teniendo como resultado que el nivel de embalse se encuentre 3.5% por debajo del valor estimado para 30 de junio. Así mismo, enfatiza en la importancia de hacer este

seguimiento permanentemente con el fin de dar señales necesarias para minimizar las desviaciones con respecto a los valores esperados.

También fueron presentadas las tasas de almacenamiento de los principales embalses del sistema resaltando la disminución en la tasa de embalsamiento de Guavio y Esmeralda entre mayo y junio en comparación con los valores esperados en contraste con el incremento de la misma en el Peñol.

Se presentó el promedio de la evolución diaria del precio de oferta de las plantas, mostrando que el de las térmicas ha sido mayor que el de las hidráulicas hasta el 24 de junio.

Finalmente, se dieron las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- Durante el mes de mayo la anomalía positiva de temperatura registrada en el Océano Pacífico tropical se ha incrementado en forma apreciable, denotando un rápido desarrollo de un evento cálido. Los modelos de predicción (CPC/NCEP) indican que estas anomalías continuarán por lo menos durante el primer semestre de 1998.
- Mayo finalizó con aportes agregados cercanos al 79% del promedio histórico. Antioquia, Centro y Valle presentaron disminución de aportes hídricos, mientras que Oriente mejoró notablemente.
- Con el escenario de demanda de energía durante los próximos doce meses (jun-97 may-98) de 44531 GWh (crecimiento del 2.9% en 1997 y del 2.6% en 1998), un pronóstico de hidrología del 64% de la media en promedio, considerando el plan de expansión de la UPME y con una generación térmica desde el inicio del horizonte con valores mínimos diarios del orden 30 GWh/día para alcanzar los niveles mínimos operativos a finales del invierno, el sistema no presenta déficit en todo el horizonte.
- Aunque en el estudio a un año los casos simulados muestran al sistema cumpliendo con los índices de confiabilidad establecidos durante todo el periodo de análisis, el caso con atrasos de los proyectos del plan de expansión presenta una mayor exigencia del sistema durante la estación de verano/98, requiriéndose una disponibilidad térmica del orden del 75% y una generación térmica máxima de 66 GWh/día, 7 GWh/día más que en el estudio sin atrasos.
- Iniciar un proceso de seguimiento por parte de los dueños de las plantas térmicas con el fin de garantizar una disponibilidad promedio para las plantas viejas superior al 65% y para las nuevas superior al 80% en las plantas a carbón y del 85% para las de gas, de tal forma que permita tener los niveles de generación térmica requeridos para soportar una condición de hidrología crítica similar a la del 91-92 en el periodo 97-98.
- Es importante definir por parte de los propietarios de Tasajero la fecha de finalización del mantenimiento.
- Revisar por parte de Ecopetrol los consumos de combustible máximos requeridos y garantizar su disponibilidad y suministro tanto de los combustibles bases como de los sustitutos.
- Realizar, por parte del Ministerio de Minas y Energía, Ecopetrol y Ecogas, el control y seguimiento de la disponibilidad y capacidad de transporte, y de combustibles (Gas, Carbón y sustitutos) para en generación de energía eléctrica.
- Solicitarle a las autoridades competentes prestarle atención a los vertimientos del embalse de Chuza, en el evento en que sus descargas queden canceladas por lo menos hasta agosto/97.
- Se observa una baja disponibilidad en la primera mitad del mes de agosto por acumulación de mantenimientos, por lo cual, se debe adelantar el mantenimiento de San

Carlos 2 previsto el 21/07/97, para el 15/07/97. También, se recomienda desplazar el mantenimiento de Betania 2, programado para el 22/07/97, hacia el 07/07/97 y el de Chivor 5 cuya salida se espera el 26/08/97 para el 04/09/97.

- Contar con proyecciones de disponibilidad térmica para el largo plazo, discriminando por unidad, y teniendo en cuenta factores adicionales a la disponibilidad histórica.
- Realizar, por parte del Ministerio de Minas y Energía y de la UPME, el seguimiento a la entrada de los nuevos proyectos de generación y transmisión y la disponibilidad y suministro de combustibles para generación de energía eléctrica.
- Garantizar la entrada de los proyectos de generación contemplados en el plan de la UPME, cuyas fechas de entrada en operación se encuentren en los próximos 12 meses (Tebesa 4,5,6, Flores3, Merrill, Termo-Sierra, Termovalle, Termo- Dorada y Opón) las cuales suman 1314 MW.

Adicionalmente ISA entregó el documento "Situación Energética, Horizonte Junio 1997-Abril 2002, Resumen Ejecutivo", ISA-CND 97-166.

### **Comentarios**

CHB e ISAGEN: informan que recibieron una carta de Tasajero donde se informa que estará disponible a partir del 25 de Julio. Esta carta fue entregada a todos los miembros.

CORELCA: informa que Termobarranquilla 2 salió desde febrero y no volverá a entrar al sistema. Además anota que Termocartagena 1 tiene problemas en el proceso de entrega a los nuevos propietarios.

El Administrador del SIC comenta que la resolución 55/96 exige que se debe reportar con 6 meses de anticipación a la CREG el retiro de cualquier unidad.

Se solicita a ISA enviar una comunicación a ECOPETROL y a ECOGAS para que informen en la próxima reunión del Consejo los problemas que tienen con el suministro y el transporte de gas.

ISA: informa que durante el día de hoy se realizó la primera reunión entre ISA, UPME, ECOPETROL y ECOGAS para analizar la situación. La UPME presentó el informe de las conclusiones de esa reunión, destacando que existen problemas principalmente en el área del centro donde se observa una deficiencia en transporte, que hace necesario subir la capacidad de transporte de 108 a 145 MPCD en el tramo Ballenas - Barranca. En el área de la costa no existen problemas de oferta y es posible realizar el transporte siempre y cuando Guajira y Cartagena utilicen combustibles sustitutos.

EPM: manifiesta la importancia de darle prioridad al tema del gas. Opina que éste debe estar disponible cuando se necesite y por eso debe analizarse detalladamente la situación actual.

CORELCA: informa que van a instalar compresores de gas en las plantas ya que PROMIGAS no lo ha hecho.

## 7. VARIOS

ISAGEN: recordó que en CNO de agosto del año anterior aceptó que para solucionar el tema de los costos de Ocoa y Gualanday, las empresas devolvieran los beneficios obtenidos al comercializar dicha energía y la empresa se encargaba de asumir el sobrecosto del pago a Ecopetrol de la disponibilidad y la energía de estas plantas. Al no recibir comentarios de las empresas, procede a facturar.

EPM y EEB: informaron que ya esa factura tiene el visto bueno y van a proceder a pagar.

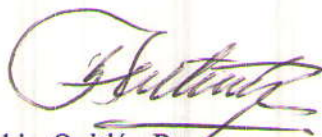
CHB: informa que no pagará y va a hacer una reclamación al Ministerio de Hacienda.

EPSA: aclara que debido a la nueva conformación accionaria de la Empresa, debe informar y solicitar aprobación para el pago de la factura por la Operación de Ocoa y Gualanday.

### Resumen de Acuerdos y Compromisos

- El CNO acuerda aceptar la filosofía de la propuesta de modificación de la regla de distribución de la reserva de regulación y realizar una reunión el 1 de Julio con todas las empresas para definir las reglas faltantes: requisitos técnicos, analizar la regulación hacia abajo, como se debe hacer la regulación en caso de existir precios iguales y cual es la regla que debe utilizar el CNO para hacer la asignación. En caso de no existir un acuerdo en este grupo se realizará un CNO telefónico.
- Se nombro por votación a Atlantico como nuevo comercializador para participar en este Subcomité de Vigilancia del SIC.
- El CNO aprueba la reliquidación para EPSA y CHIDRAL, pero solicita que el Subcomité de Revisión y Vigilancia del SIC recomiende un límite de tiempo para atender estos reclamos y envíe la propuesta al CNO.
- Se acuerda que el CNO le envíe una carta al Señor Ministro de Minas y Energía para que financie el 100% del proyecto para el Análisis del Marco Regulatorio del mercado Mayorista de Energía Eléctrica en Colombia. Se define que la duración de la primera etapa sea de 3 meses y la de la segunda fase queda condicionada a los resultados de la primera. En caso de que el Ministerio se financie o se demore su trámite las empresas miembros del CNO financiarán dicho estudio.
- Se acordó que asistan a el Comité de Centros de Control los miembros del CNO que deseen.

Siendo las 8:00 p.m. se terminó la reunión.



Fabio Quitián Romero  
Presidente Encargado