



Ministerio de Minas y Energía

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

RESOLUCIÓN No. 032 DE 2008

(27 MAR. 2008)

Por la cual se modifica parcialmente el Anexo 4 de la Resolución CREG 004 de 2003.

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, y en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994

CONSIDERANDO:

Que es deber del Estado, en relación con el servicio de electricidad, abastecer la demanda de energía nacional bajo criterios económicos y viabilidad financiera, asegurando su cubrimiento en un marco de uso racional y eficiente de los diferentes recursos energéticos del país, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 4o de la ley 143 de 1994;

Que para el cumplimiento del objetivo definido en el Artículo 20 de la Ley 143 de 1994, la Comisión de Regulación de Energía y Gas en relación con el servicio de electricidad, tiene dentro de sus funciones generales, la de asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente, capaz de abastecer la demanda bajo criterios sociales, económicos, ambientales y de viabilidad financiera, y promover y preservar la competencia;

Que la ley 142 de 1994, en su artículo 23, inciso 3°, fijó la siguiente política en cuanto al intercambio internacional de electricidad: “La obtención en el exterior de agua, gas combustible, energía o acceso a redes, para beneficio de usuarios en Colombia, no estará sujeta a restricciones ni a contribución alguna arancelaria o de otra naturaleza, ni a permisos administrativos distintos de los que se apliquen a actividades internas de la misma clase, pero sí a las normas cambiarias y fiscales comunes.”;

Que mediante Resolución CREG 004 de 2003, la Comisión de Regulación de Energía y Gas estableció la regulación aplicable a las Transacciones

Por la cual se modifica parcialmente el Anexo 4 de la Resolución CREG 004 de 2003.

Internacionales de Electricidad de Corto Plazo -TIE-, la cual hará parte del Reglamento de Operación, y se adoptan otras disposiciones complementarias;

Que mediante Resolución CREG 006 de 2003, la Comisión de Regulación de Energía y Gas estableció las normas sobre registro de fronteras comerciales y contratos, suministro y reporte de información, y liquidación de transacciones comerciales, en el Mercado de Energía Mayorista;

Que mediante Resolución CREG 014 de 2004, la Comisión de Regulación de Energía y Gas estableció normas complementarias a la Resolución 004 de 2003 sobre Transacciones Internacionales de Electricidad de Corto Plazo - TIE, que harán parte del Reglamento de Operación;

Que mediante la Resolución CREG 060 de 2004, la Comisión de Regulación de Energía y Gas modificó la Resolución CREG 004 de 2003, en relación con la Asignación de las Rentas de Congestión;

Que mediante la Resolución CREG 080 de 2007, la Comisión de Regulación de Energía y Gas estableció normas sobre operación de los embalses del Sistema Interconectado Nacional, con relación a que el recurso hidráulico cuyo volumen está por debajo del Volumen ENFICC, su precio de oferta está por fuera de mérito y no se encuentra disponible para reemplazar generación destinada a cubrir demanda doméstica, tampoco debe estar disponible para reemplazar generación en el país destino de la exportación;

Que con la entrada en operación del proyecto Betania - Altamira - Mocoa - Jamondino - Pomasqui 230 kV, se considera necesario modificar la metodología actual para el cálculo de la variable Costo de Restricciones del Enlace, establecida en el Anexo 4 de la Resolución CREG 004 de 2003, ya que se amplía la capacidad de la interconexión existente entre Colombia y Ecuador de 250 MW hasta 500 MW y se aumenta el número de incrementos de cantidades QX a considerar en la curva de Precio de Oferta del Nodo Frontera para Exportación;

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 9 del Decreto 2696 de 2004, la Comisión publicó en su página Web, el 6 de febrero de 2008, la Resolución CREG 006 de 2008 mediante la cual se hizo público el proyecto de resolución con el cual se propuso modificar parcialmente el Anexo 4 de la Resolución CREG 004 de 2003, con el propósito de recibir observaciones o sugerencias sobre la propuesta;

Que a la anterior invitación respondieron las siguientes entidades dentro del plazo previsto: XM, radicado CREG E-2008-001003, ISAGEN radicado CREG E-2008-001121 y GECELCA radicado CREG E-2008-001131;

Que los comentarios recibidos en la CREG fueron considerados para la expedición de la presente resolución y su respectivo análisis se presenta en el documento CREG 028 de 2008;

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión No. 366 del 27 de marzo de 2008, acordó expedir la presente Resolución;

Por la cual se modifica parcialmente el Anexo 4 de la Resolución CREG 004 de 2003.

RESUELVE:

Artículo 1°. Modificación del Anexo No 4 de la Resolución CREG 004 de 2003. El Anexo No 4 de la Resolución CREG 004 de 2003, modificado mediante la Resolución CREG 014 de 2004, quedará así:

"ANEXO No. 4

Costo Restricciones del Enlace e,QX,i: Costo de la energía generada por restricciones del SIN, asociada con la exportación a través del Enlace Internacional i, para la oferta horaria de exportación QX, iniciando con un valor QX igual a la capacidad remanente del generador marginal, incrementando valores de QX hasta que cubra la capacidad máxima de exportación del enlace internacional i.

El Costo de Restricciones del Enlace se calculará para los valores Q_{medio} y Q_{max} con base en lo descrito en el literal A de este Anexo y se utilizará una metodología de linealización para obtener el Costo de Restricciones del Enlace asociados con los otros incrementos QX. Para los QX entre el inicial y el que contiene el Q_{medio} se utilizará lo descrito en el literal B y para los QX restantes lo establecido en el literal C de este Anexo.

El Costo de Restricciones del Enlace asociado con el último incremento QX debe ser igual al Costo de Restricciones del Enlace calculado para el incremento que contiene el Q_{max} .

A. El Costo de Restricciones del Enlace se determinará para cada período horario y para la cantidad Q_{max} , igual a la capacidad máxima de exportación del enlace internacional i, y para una cantidad Q_{medio} , igual a la mitad de la capacidad máxima de exportación del enlace i en el período k, de conformidad con el siguiente procedimiento:

1. Se realiza un Despacho Programado considerando la Demanda Total Doméstica.
2. Para las cantidades Q_{max} y Q_{medio} , se calcula un Despacho Ideal.
3. Para las cantidades Q_{max} y Q_{medio} , se calcula un despacho programado, tomando como referencia el Despacho Programado Preliminar para la demanda total doméstica.
4. Para cada recurso j, período k y para las cantidades Q_{max} y Q_{medio} , a exportar por cada enlace i, se determina:

Por la cual se modifica parcialmente el Anexo 4 de la Resolución CREG 004 de 2003.

$$i. \text{ Si } (Q_{prog_{j,i,QX}} - Q_{ideal_{j,i,QX}}) > 0$$

$$\text{Entonces, } Preferencia_{j,i,QX} = \text{Máx}(PRR_j, \text{Precio_Bolsa}_{QX})$$

$$ii. \text{ Si } (Q_{prog_{j,i,QX}} - Q_{ideal_{j,i,QX}}) < 0$$

$$\text{Entonces, } Preferencia_{j,i,QX} = \frac{(\text{Precio_Bolsa}_{QX} + Pof_j)}{2}$$

Donde:

QX: Corresponde a las cantidades Qmax y Qmedio

PRR_j: Promedio ponderado horario del precio de reconciliación positiva, informado por el ASIC al CND. Para cada generador hidráulico se tomará el periodo correspondiente a la última semana de liquidación para cada recurso, en la que se hayan aplicado dichos valores. Para cada generador térmico se tomarán las variables CSC, CTC, COM y OCV de la última semana de liquidación. Para la variable CAP, aplicada a la máxima disponibilidad declarada para el despacho programado, cuyo valor se distribuirá entre la generación de seguridad resultante del despacho programado. El PRR_j a aplicar deberá ser el menor valor entre el calculado con este procedimiento y el Precio de Oferta para el recurso j.

Preferencia_{j,i,QX}: Precio de referencia para el recurso j para una cantidad de exportación QX por el enlace i.

Precio_Bolsa_QX: Precio marginal del Despacho Ideal para una cantidad de exportación QX.

Qprog_{j,i,QX}: Generación del recurso j del Despacho Programado para una exportación QX por el enlace i en el período k.

Qideal_{j,i,QX}: Generación del recurso j del Despacho Ideal para una exportación QX por el enlace i en el período k.

5. Para cada Despacho Programado calculado en el Paso 3, considerando los Precios de Referencia calculados en el Paso 4, y para cada enlace i, se calcula:

Por la cual se modifica parcialmente el Anexo 4 de la Resolución CREG 004 de 2003.

$$\text{Costo_Restricciones_del_Enlace_e_QX_i-k} = \frac{\text{CostoRestric}_{i_QX-k} - \text{CostoRestricDomésticas}_k}{QX}$$

$$\text{CostoRestric}_{i_QX-k} = \sum_{j=1}^n (Q_{\text{prog}_{j,i,QX}} - Q_{\text{ideal}_{j,i,QX}}) \times \text{Preferencia}_{j,i,QX}$$

Donde:

- n:** Número de recursos de generación necesarios para atender la Demanda Total Doméstica más la Exportación QX por el enlace i.
- QX:** Corresponde con las cantidades Qmax y Qmedio
- k:** Período del Despacho Programado.
- CostoRestricDomésticas_k:** Costo de las Restricciones para el período k, para la demanda total doméstica, calculado con el procedimiento descrito para Costo_Medio_Restricciones_k (Anexo 3).
- CostoRestric_{i_QX_k}:** Costo de las Restricciones considerando una TIE de exportación QX por el enlace i.
- Qprog_{j_i_QX}:** Generación del recurso j en el período k del Despacho Programado para una TIE de exportación QX.
- Qideal_{j_i_QX}:** Generación del recurso j en el período k del Despacho Ideal para una TIE de exportación QX.
- Preferencia_{j_i_QX}:** Precio de referencia para el recurso j para una cantidad de exportación QX por el enlace i.

B. El Costo de Restricciones del Enlace i se determinará para cada período k y para las cantidades que se encuentran entre el QX del primer incremento hasta el QX que contiene la cantidad Qmedio, de conformidad con la siguiente fórmula:

Por la cual se modifica parcialmente el Anexo 4 de la Resolución CREG 004 de 2003.

$$CRAE_{e_{QX_s,i-k}} = \frac{\sum_{r=1}^s QX_r}{Q_{medio}} \times CRAE_{e_{Q_{medio},i-k}}$$

Donde:

- CRAE_{e_{QX_s,i-k}}**: Costo de Restricciones del Enlace i, para el periodo k y para la cantidad QXs
- CRAE_{e_{Q_{medio},i-k}}**: Costo de Restricciones del Enlace i, para el periodo k y para la cantidad Qmedio
- r**: Número del incremento QX (número entero desde 1 hasta el número del incremento QX que contiene la cantidad Qmedio)
- s**: Número del incremento QX para el que se calcula el CRAE

- C. El Costo de Restricciones del Enlace se determinará para cada período horario y para las cantidades QX que se encuentran a partir del incremento QX posterior al que contiene el Qmedio y hasta la cantidad Qmax, de conformidad con la siguiente fórmula:

$$CRAE_{e_{QX_r,i-k}} = CRAE_{e_{Q_{medio},i-k}} + \frac{(\sum_{r=1}^s QX_r) - Q_{medio}}{Q_{medio}} \times (CRAE_{e_{Q_{max},i-k}} - CRAE_{e_{Q_{medio},i-k}})$$

Donde:

- CRAE_{e_{QX_s,i-k}}**: Costo de Restricciones del Enlace i, para el periodo k y para la cantidad QXs
- CRAE_{e_{Q_{medio},i-k}}**: Costo de Restricciones del Enlace i, para el periodo k y para la cantidad Qmedio
- CRAE_{e_{Q_{max},i-k}}**: Costo de Restricciones del Enlace i, para el periodo k y para la cantidad Qmax
- r**: Número del incremento QX (número entero desde 1 hasta el número del incremento QX que contiene el Qmax)
- s**: Número del incremento QX para el que se calcula el CRAE

Artículo 2o. Vigencia. Esta resolución rige a partir de la fecha de declaración de entrada en operación comercial, informada por el CND, de la línea

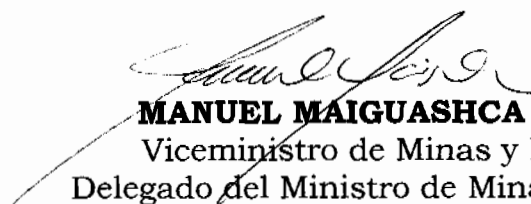
Por la cual se modifica parcialmente el Anexo 4 de la Resolución CREG 004 de 2003.

Jamondino - Pomasqui 230 kV, cuyo tramo Colombiano hace parte del proyecto Betania - Altamira - Mocoa - Jamondino - Frontera con Ecuador 230 kV, y deroga las normas que le sean contrarias.

Artículo 3o. Publicación. Esta resolución deberá publicarse en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., 27 MAR. 2008


MANUEL MAIGUASHCA OLANO
Viceministro de Minas y Energía
Delegado del Ministro de Minas y Energía
Presidente


HERNÁN MOLINA VALENCIA
Director Ejecutivo