



Ministerio de Minas y Energía

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

RESOLUCIÓN N°. 110
DE 2014

(05 AGO. 2014)

Por la cual se modifica la Resolución CREG 024 de 1995, en relación con la remuneración de la generación de plantas o unidades de generación en etapa de pruebas solicitadas por los agentes.

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 y el 1260 de 2013.

CONSIDERANDO QUE:

La Ley 143 de 1994, artículo 20, definió como objetivo fundamental de la Regulación en el sector eléctrico, asegurar una adecuada prestación del servicio mediante el aprovechamiento eficiente de los diferentes recursos energéticos, en beneficio del usuario en términos de calidad, oportunidad y costo del servicio.

Para el cumplimiento del objetivo señalado, la Ley 143 de 1994, artículo 23, le atribuyó a la Comisión de Regulación de Energía y Gas, entre otras, las funciones de crear las condiciones para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente capaz de abastecer la demanda bajo criterios sociales, económicos, ambientales y de viabilidad financiera, promover y preservar la competencia, para lo cual, la oferta eficiente, en el sector eléctrico, debe tener en cuenta la capacidad de generación de respaldo; valorar la capacidad de generación de respaldo de la oferta eficiente; definir y hacer operativos los criterios técnicos de calidad, confiabilidad y seguridad del servicio de energía; y determinar las condiciones para la liberación gradual del mercado hacia la libre competencia.

De acuerdo con lo establecido en el literal c) del artículo 74.1 de la ley 142 de 1994 y el literal i) del artículo 23 de la Ley 143 del mismo año, le corresponde a la CREG establecer el Reglamento de Operación, para regular el funcionamiento del Mercado Mayorista.

YMD
CBF

PC>

Por la cual se modifica la Resolución CREG 024 de 1995, en relación con la remuneración de la generación de plantas o unidades de generación en etapa de pruebas solicitadas por los agentes.

Mediante la Resolución CREG-001 de 2010, la Comisión publicó para comentarios, observaciones y sugerencias, un proyecto de resolución con el fin de "modificar la Resolución CREG-137 de 2009".

Teniendo en cuenta los comentarios recibidos a la Resolución CREG-001 de 2010, se consideró conveniente revisar la forma en que se establece la remuneración de la generación para las plantas térmicas en los períodos horarios en los que se encuentra inflexible y su inclusión en el Despacho Ideal.

Los análisis efectuados por la Comisión están contenidos en el Documento CREG-005 de 2010.

La Comisión, en su Sesión 440, del 5 de febrero de 2010, acordó expedir una resolución a consulta para modificar las resoluciones CREG-024 de 1995 y 051 de 2009, lo cual se hizo a través de la resolución CREG-008 de 2010.

Se analizaron los comentarios presentados a la Resolución CREG-008 de 2010 y se introdujeron los ajustes pertinentes, tal como quedó contenido en la Resolución 011 de 2010 y como actualmente se encuentra definido en la Resolución CREG 024 de 1995.

De acuerdo con los reportes presentados por XM S.A. E.S.P. en los radicados CREG E-2013-002129 y E-2014-004461, y en las recomendaciones referentes a la remuneración de pruebas del informe final del estudio, *Análisis de Resultados de la Aplicación de la Resolución CREG 051 de 2009* adelantado por la firma QUANTIL, publicado en la Circular CREG 099 de 2013, se consideró necesario precisar la remuneración de la generación inflexible de plantas o unidades de generación en etapa de pruebas solicitadas por los agentes.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, aprobó para consulta de agentes e interesados el proyecto de Resolución CREG 069 de 2014 "Por la cual se modifica la Resolución CREG 024 de 1995, en relación con la remuneración de la generación inflexible de plantas o unidades de generación en etapa de pruebas voluntarias" en su Sesión 607 del 29 de mayo de 2014.

Una vez transcurrido el plazo de comentarios se recibieron de: TERMOEMCALI radicado E-2014-005962, ACOLGEN radicado E-2014-005963, SSP radicado E-2014-005965, XM radicado E-2014-005980, EPSA radicado E-2014-006012, CELSIA radicado E-2014-006013, ANDEG radicado E-2014-006014, ISAGEN radicado E-2014-006028 y EMGESA radicado E-2014-006070.

El análisis y respuesta a los comentarios remitidos al proyecto contenido mediante la Resolución CREG 069 de 2014 se presentan en el Documento CREG 063 de 2014.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión 616 del 5 de agosto de 2014, acordó expedir esta Resolución:

MM
BS

PC

Por la cual se modifica la Resolución CREG 024 de 1995, en relación con la remuneración de la generación de plantas o unidades de generación en etapa de pruebas solicitadas por los agentes.

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1. Modifíquese el literal d del Anexo A-4 (“Función Precio en la Bolsa de Energía”) de la Resolución CREG-024 de 1995. El literal d del Anexo A-4 de la Resolución CREG-024 de 1995 quedará así:

“d. Se determinarán los valores adicionales (ΔI) para los mercados nacionales e internacionales de la siguiente forma:

- **Para atención de la Demanda Total Doméstica, el Valor Adicional para la Demanda Total Doméstica (ΔI_N) se calculará conforme a la siguiente ecuación:**

$$\Delta I_N = \frac{\sum_{j=1}^{NP} (\max(0, DF_{N,j}) + DI_{N,j})}{\sum_{i=1}^{24} D_{N,i}}$$

Donde:

$$DF_{N,j} = W_j \times \sum_{z=1}^l Par_{j,z} - \sum_{i=1}^{24} GF_{N,j,i} \times (MPO_{N,i} - Pof_j)$$

$$DI_{N,j} = W_j \times DI_j$$

$$DI_j = \sum_{i=1}^{24} GI_{N,j,i} \times (\max(MPO_{N,i}, RP_j) - MPO_{N,i}) + \sum_{i=1}^{24} GI_{I,j,i} \times (\max(MPO_{I,i}, RP_j) - MPO_{I,i}) \\ + \sum_{i=1}^{24} GI_{K,j,i} \times (\max(MPO_{K,i}, RP_j) - MPO_{K,i})$$

$$W_j = \frac{\sum_{i=1}^{24} G_{N,j,i}}{\sum_{i=1}^{24} G_{j,i}}$$

$D_{N,i}$ Demanda Total Doméstica en la hora i.

$DF_{N,j}$ Costos no cubiertos por concepto de arranque y parada de la planta j para atender Demanda Total Doméstica.

$DI_{N,j}$ Costos no cubiertos por concepto de generación ideal en condición inflexible de la planta j para atender Demanda Total Doméstica.

MD
OF

yc

Por la cual se modifica la Resolución CREG 024 de 1995, en relación con la remuneración de la generación de plantas o unidades de generación en etapa de pruebas solicitadas por los agentes.

NP Número de plantas térmicas.

Par_{j,z} Precios de oferta de arranque-parada z de la planta j .

l Número de arranques de la planta j . Si el arranque de la planta j se debe a generación en etapa de pruebas solicitadas por los agentes, no se tiene en cuenta el arranque.

GF_{N,j,i} Variable igual a 0 si la planta j es inflexible en la hora i , en caso contrario es igual a la Generación ideal de la planta j en la hora i para atender Demanda Total Doméstica.

MPO_{N,i} Máximo Precio de Oferta para atender la Demanda Total Doméstica en la hora i .

Pof_j Precio ofertado a la Bolsa de Energía por la planta j .

GI_{N,j,i} Si la planta j es inflexible en la hora i la variable es igual a la Generación ideal de la planta j en la hora i para atender Demanda Total Doméstica. En caso contrario es igual a 0. Si la planta j en la hora i se encuentra en etapa de pruebas solicitadas por los agentes, este valor es cero.

RP_j Precio de Reconciliación Positiva calculado para la planta j sin incluir los costos de arranque y parada.

DI_j Costos no cubiertos por concepto de generación ideal en condición inflexible de la planta j .

GI_{I,j,i} Si la planta j es inflexible en la hora i la variable es igual a la Generación ideal de la planta j en la hora i para atender la Demanda Internacional de Despacho Económico Coordinado. En caso contrario es igual a 0. Si la planta j en la hora i se encuentra en etapa de pruebas solicitadas por los agentes, este valor es cero.

GI_{K,j,i} Si la planta j es inflexible en la hora i la variable es igual a la Generación ideal de la planta j en la hora i para atender la Demanda no Doméstica. En caso contrario es igual a 0. Si la planta j en la hora i se encuentra en etapa de pruebas solicitadas por los agentes, este valor es cero.

MPO_{I,i} Máximo Precio de Oferta para atender Demanda Total Doméstica más la Demanda Internacional de Despacho Económico Coordinado en la hora i .

MPO_{K,i} Máximo Precio de Oferta para atender Demanda Total Doméstica más la Demanda Internacional de Despacho Económico Coordinado más la Demanda no Doméstica en la hora i .

W_j Porcentaje de la generación ideal de la planta j que atiende la Demanda Total Doméstica.

GN_{N,j,i} Generación ideal de la planta j para atender la Demanda Total Doméstica en la hora i .

G_{j,i} Generación ideal de la planta j en la hora i .

En el caso en que la Generación ideal de la planta j en el día sea igual a cero, el porcentaje de la generación ideal de la planta j que atiende la Demanda Total Doméstica (W_j) será igual a cero.

110
65

qc>

Por la cual se modifica la Resolución CREG 024 de 1995, en relación con la remuneración de la generación de plantas o unidades de generación en etapa de pruebas solicitadas por los agentes.

- **Para atención de la Demanda Internacional de Despacho Económico Coordinado y/o la Demanda No Doméstica**, el Valor adicional para la Demanda Internacional de Despacho Económico Coordinado y/o la Demanda No Doméstica (ΔI_I) se calculará conforme a la siguiente ecuación:

$$\Delta I_I = \frac{\sum_{j=1}^{NP} (\max(0, DF_{I+K,j}) + DI_{I+K,j})}{\sum_{i=1}^{24} D_{I,i}}$$

Donde:

$$DF_{I+K,j} = (1 - W_j) \times \sum_{z=1}^l Par_{j,z} - \sum_{i=1}^{24} GF_{I,j,i} \times (MPO_{I,i} - Pof_j) - \sum_{i=1}^{24} GF_{K,j,i} \times (MPO_{K,i} - Pof_j)$$

$$DI_{I+K,j} = (1 - W_j) \times DI_j$$

$D_{I,i}$ Demanda Internacional de Despacho Económico Coordinado más Demanda No Doméstica en la hora i .

$DF_{I+K,j}$ Costos no cubiertos por concepto de arranque y parada de la planta j para atender la Demanda Internacional de Despacho Económico Coordinado y la Demanda no Doméstica.

$DI_{I+K,j}$ Costos no cubiertos por concepto de generación ideal en condición inflexible de la planta j para atender la Demanda Internacional de Despacho Económico Coordinado y la Demanda no Doméstica.

NP Número de plantas térmicas.

$Par_{j,z}$ Precios de oferta del arranque-parada z de la planta j .

l Número de arranques de la planta j . Si el arranque de la planta j se debe a generación en etapa de pruebas solicitadas por los agentes, no se tiene en cuenta el arranque.

$GF_{I,j,i}$ Variable igual a 0 si la planta j es inflexible en la hora i , en caso contrario es igual a la Generación ideal de la planta j en la hora i para atender la Demanda Internacional de Despacho Económico Coordinado.

$MPO_{I,i}$ Máximo Precio de Oferta para atender Demanda Total Doméstica más la Demanda Internacional de Despacho Económico Coordinado en la hora i .

Pof_j Precio ofertado a la Bolsa de Energía por la planta j .

$GF_{K,j,i}$ Variable igual a 0 si la planta j es inflexible en la hora i , en caso contrario es igual a la Generación ideal de la planta j en la hora i para atender la Demanda no Doméstica.

MD
BB

SPC

Por la cual se modifica la Resolución CREG 024 de 1995, en relación con la remuneración de la generación de plantas o unidades de generación en etapa de pruebas solicitadas por los agentes.

MPO_{k,i}: *Máximo Precio de Oferta para atender Demanda Total Doméstica más la Demanda Internacional de Despacho Económico Coordinado más la Demanda no Doméstica en la hora i.*

GI_{I,j,i}: *Si la planta j es inflexible en la hora i la variable es igual a la Generación ideal de la planta j en la hora i para atender la Demanda Internacional de Despacho Económico Coordinado. En caso contrario es igual a 0. Si la planta j en la hora i se encuentra en etapa de pruebas solicitadas por los agentes, este valor es cero.*

GI_{K,j,i}: *Si la planta j es inflexible en la hora i la variable es igual a la Generación ideal de la planta j en la hora i para atender la Demanda no Doméstica. En caso contrario es igual a 0. Si la planta j en la hora i se encuentra en etapa de pruebas solicitadas por los agentes, este valor es cero.*

RP_j: *Precio de Reconciliación Positiva calculado para la planta j sin incluir los costos de arranque y parada.*

DI_j: *Costos no cubiertos por concepto de generación ideal en condición inflexible de la planta j.*

W_j: *Porcentaje de la generación ideal de la planta j que atiende la Demanda Total Doméstica.*

En el caso en que la Demanda Internacional de Despacho Económico Coordinado más Demanda No Doméstica en el día sea igual a cero, el Valor adicional para la Demanda Internacional de Despacho Económico Coordinado y/o la Demanda No Doméstica (ΔI_j) será igual a cero.”

ARTÍCULO 2. Vigencia. Esta Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el *Diario Oficial*.

Parágrafo: Existirá un periodo transitorio de 30 días calendario para su implementación.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. 05 AGO. 2014

AMILCAR DAVID ACOSTA MEDINA
Ministro de Minas y Energía
Presidente

CARLOS FERNANDO ERASO CALERO
Director Ejecutivo

CPC

MD
AS

AS