



Ministerio de Minas y Energía

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

**RESOLUCIÓN No. 037 DE 2019**

( 22 ABR. 2019 )

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que propone modificaciones a la Resolución de consulta CREG 123 de 2018, *Por la cual se hacen modificaciones y adiciones transitorias al Reglamento de Operación para permitir la conexión y operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN y se dictan otras disposiciones.*

**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 Decreto 1260 de 2013

**CONSIDERANDO QUE:**

Conforme a lo dispuesto por el artículo 8 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso administrativo y de acuerdo con lo previsto en el artículo 33 de la Resolución CREG 039 de 2017, la Comisión debe hacer público en su página web todos los proyectos de resolución de carácter general que pretenda adoptar.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión No. 912 del 22 de abril de 2019, aprobó hacer público el proyecto de resolución que propone modificaciones a la Resolución de consulta CREG 123 de 2018, *Por la cual se modifica y se hacen adiciones transitorias al Reglamento de Operación para permitir la conexión y operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN y se dictan otras disposiciones.*

**RESUELVE:**

**Artículo 1.** Hágase público el siguiente proyecto de resolución que propone modificaciones a la Resolución de consulta CREG 123 de 2018, *Por la cual se hacen modificaciones y adiciones transitorias al Reglamento de Operación para permitir la conexión y operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN y se dictan otras disposiciones.*

*Kay*

*J2 H30 y1  
4/15*

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que propone modificaciones a la Resolución de consulta CREG 123 de 2018, *Por la cual se hacen modificaciones y adiciones transitorias al Reglamento de Operación para permitir la conexión y operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN y se dictan otras disposiciones.*

**Artículo 2.** Se invita a los agentes, a los usuarios, a las autoridades competentes, a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y a la Superintendencia de Industria y Comercio, para que remitan sus observaciones o sugerencias sobre la propuesta, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la publicación del proyecto en la página Web de la Comisión de Regulación de Energía y Gas.

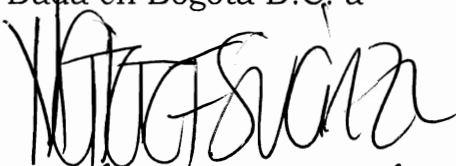
**Artículo 3.** Las observaciones y sugerencias sobre el proyecto deberán diligenciarse en el formato anexo a esta resolución "comentarios\_CDR.xlsm" y dirigirse al Director Ejecutivo de la Comisión, a la siguiente dirección: avenida calle 116 No. 7-15, Edificio Torre Cusezar, Interior 2, oficina 901 o al correo electrónico [creg@creg.gov.co](mailto:creg@creg.gov.co) con asunto: "comentarios código redes".

**Artículo 4.** La presente resolución no deroga disposiciones vigentes por tratarse de un acto de trámite.

**Artículo 5.** Contra la presente resolución no procede ningún recurso.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C. a 22 ABR. 2013



**MARÍA FERNANDA SUÁREZ LONDOÑO**

Ministra de Minas y Energía  
Presidente



**CHRISTIAN JARAMILLO HERRERA**

Director Ejecutivo

94 copy  
80

JE HBA  
VLS

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que propone modificaciones a la Resolución de consulta CREG 123 de 2018, *Por la cual se hacen modificaciones y adiciones transitorias al Reglamento de Operación para permitir la conexión y operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN y se dictan otras disposiciones.*

### **PROYECTO DE RESOLUCIÓN**

Por la cual se proponen modificaciones a la Resolución de consulta CREG 123 de 2018

### **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 Decreto 1260 de 2013

### **CONSIDERANDO QUE:**

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, mediante la Resolución CREG 123 de 2018, publicó el proyecto: *Por la cual se modifica y se hacen adiciones transitorias al Reglamento de Operación para permitir la conexión y operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN y se dictan otras disposiciones.*

La Comisión recibió comentarios de las siguientes partes interesadas: ISAGEN (radicado CREG E-2018-013460), Acolgen (radicado CREG E-2018-013541), ANDEG (radicado CREG E-2018-013513), C.N.O (radicado CREG E-2018-013543), Celsia (radicado CREG E-2018-013588), Emgesa (radicados CREG E-2018-013528 y E-2018-013673), ENEL Green Power (radicado CREG E-2018-013525), EPM (radicado CREG E-2018-013520), Hemberth Suárez Lozano (radicado CREG E-2018-013544), SER Colombia (radicado CREG E-2018-013539), Marco Antonio Cortes Mendiola (radicado CREG E-2018-012975), XM (radicado CREG E-2018-013537), Gecelca (radicado CREG E-2018-013538), Asocodis (radicado CREG E-2018-013512), Hidralpor (radicado CREG E-2018-013046) y Codensa (radicado CREG E-2018-013536).

Analizadas las observaciones y sugerencias recibidas, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en la sesión CREG 912 del 22 de abril de 2019, encontró conveniente someter nuevamente a consulta los ajustes realizados en lo que respecta a: i) cálculo y liquidación de desviaciones de la generación variable; ii) pronósticos de generación por parte del CND y de generación máxima posible por parte del agente; y iv) reporte al CND, publicación de variables meteorológicas y confidencialidad de la información reportada.

### **RESUELVE:**

**Artículo 1. Háganse públicas las siguientes modificaciones al Capítulo I del Proyecto de Resolución CREG 123 de 2018.**

1. Sustituir los numerales 3.3.1.1 y 3.3.6 contenidos en el Anexo del proyecto de Resolución CREG 123 de 2018. Los numerales 3.3.1.1 y 3.3.6 quedaran así:

*[Firma]*

*[Firma]*

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que propone modificaciones a la Resolución de consulta CREG 123 de 2018, *Por la cual se hacen modificaciones y adiciones transitorias al Reglamento de Operación para permitir la conexión y operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN y se dictan otras disposiciones.*

**3.3.1.1 Medidas e información de plantas solares fotovoltaicas y eólicas**

*Es obligatoria la transmisión al CND de la siguiente información cada 4 segundos o menos:*

- a) Valor de potencia activa y reactiva de las plantas generadoras;*
- b) Tensión línea – línea y corriente de fase*
- c) Estado de la función de control de frecuencia*
- d) Valor consigna de control de tensión*
- e) Valor consigna factor de potencia*
- f) Valor consigna potencia reactiva*
- g) Modo del control de tensión*
- h) Modo del control de frecuencia*

*Es obligatoria la transmisión al CND de la siguiente información cada 5 minutos o menos:*

- i) Porcentaje de la planta disponible para generación. Corresponde al porcentaje de las turbinas o arreglos de paneles solares fotovoltaicas que se encuentran en operación.*
- j) Generación máxima posible (MW) de los siguientes 5 minutos de la planta.*

**3.3.6 Requerimientos de medición y reporte de variables meteorológicas para plantas eólicas y solares fotovoltaicas conectadas al STN y STR.**

*Para el caso de las plantas eólicas y solares fotovoltaicas, conectadas al STN y STR, estas deben contar con sistemas de monitoreo de las variables meteorológicas en el sitio de la planta, con capacidad de almacenamiento de estos datos y tener la capacidad de reporte al CND de los mismos. El(Los) sistema(s) de medida, el almacenamiento, la resolución de las medidas y de reporte al CND, todos con sus respectivos requisitos, se deben establecer mediante Acuerdo que defina el C.N.O. para tal fin.*

*Las variables meteorológicas mínimas que se deben monitorear en las plantas eólicas son las siguientes:*

Variable	Unidad
Velocidad del viento	Metros por segundo [m/ s]
Dirección del viento	Grados relativos al norte geográfico [grados]
Temperatura ambiente	Grados centígrados [°C]
Humedad relativa	Porcentaje [%]
Presión atmosférica	Hectopascales [hPa]

*Ed. Civil*  
*30*

*FR*  
*HBA*  
*MS.*  
*my*

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que propone modificaciones a la Resolución de consulta CREG 123 de 2018, *Por la cual se hacen modificaciones y adiciones transitorias al Reglamento de Operación para permitir la conexión y operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN y se dictan otras disposiciones.*

*Las variables meteorológicas mínimas que se deben monitorear en puntos de medición de plantas fotovoltaicas.*

Variable	Unidad
Irradiación en el plano del panel fotovoltaico	Vatios por metro cuadrado [W/m²]
Temperatura posterior del panel fotovoltaico	Grados centígrados [°C]
Irradiación global horizontal	Vatios por metro cuadrado [W/m²]
Temperatura ambiente	Grados centígrados [°C]

2. Sustituir el Artículo 22 de la Resolución CREG 123 de 2018 el cual quedará así:

**Artículo 22. Requerimientos de medición y reporte de variables meteorológicas para plantas eólicas y solares fotovoltaicas conectadas al STN y STR**

*Dentro de los sesenta (60) días hábiles siguientes a la entrada en vigencia de la presente resolución, el C.N.O deberá definir mediante Acuerdo el protocolo de verificación de calidad, confiabilidad de la medición y reporte al CND de las variables meteorológicas de que trata el numeral 3.3.6 del Anexo CC.6 del Código de Conexión que hace parte del anexo general del Código de Redes.*

*Al siguiente día de la operación, el CND pondrá a disposición del público la información de los datos meteorológicos de las plantas de generación de qué trata el numeral 3.3.6 del Anexo CC.6 del Código de Conexión reportados por los agentes al Centro Nacional de Despacho, con los nombres de las plantas de generación. La información publicada será el promedio diario de la variable meteorológica.*

**Parágrafo primero.** *La información que entreguen los agentes al CND en cumplimiento de la regulación tendrá carácter reservado, para lo cual el CND deberá adoptar las medidas idóneas y necesarias que garanticen la reserva de la información mientras la regulación no prevea explícitamente su divulgación.*

*El CND debe garantizar que la información entregada por los agentes, solo será utilizada para los fines previstos en la ley y la regulación. El uso de esta información con otros propósitos, se entenderá como incumplimiento a las mismas.*

**Parágrafo segundo.** *Toda la información que reporten los agentes al CND se realizará por medio electrónico y directamente al sistema de información correspondiente. Para las plantas existentes se define un período de transición de doce (12) meses a fin de dar cumplimiento a lo anteriormente establecido.*

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que propone modificaciones a la Resolución de consulta CREG 123 de 2018, *Por la cual se hacen modificaciones y adiciones transitorias al Reglamento de Operación para permitir la conexión y operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN y se dictan otras disposiciones.*

3. Adiciónese un Artículo nuevo al Proyecto de Resolución CREG 123 de 2018. El artículo quedará así:

**Adiciónese los numerales 2.2.3.2.1 (“Pronósticos de Generación de Corto Plazo”), 2.2.3.3.1 (“Pronósticos de generación de Muy Corto Plazo”) y 3.1.1 (“Información Básica para Pronósticos de Generación”) al Código de Operación, que hace parte del anexo general de la Resolución CREG 025 de 1995. Los numerales 2.2.3.2.1, 2.2.3.3.1 y 3.1.1 del Código de Operación contenido en el anexo general de la Resolución CREG 025 de 1995 quedaran así:**

#### **2.2.3.2.1 Pronósticos de Generación de Corto Plazo**

Los pronósticos de generación a cargo del CND para las plantas de generación eólicas y solares fotovoltaicas conectadas al STN y STR se harán de la siguiente forma:

El CND elaborará los pronósticos indicativos de producción de las plantas eólicas y solares, conectadas al STN y STR, con resolución horaria para la semana (lunes a domingo) siguiente a la de operación. Estos pronósticos serán usados en los estudios energéticos y eléctricos de corto plazo y coordinación de mantenimientos. Esta información no será publicada.

#### **2.2.3.3.1 Pronósticos de Generación Muy Corto Plazo.**

Pronósticos de generación por el CND para las plantas solares fotovoltaicas y eólicas conectadas al STN y STR:

- El CND realizará pronósticos de generación, para las plantas solares fotovoltaicas y eólicas conectadas al STN y STR, a nivel horario y para las siguientes 40 horas, en el día de la operación.

*Esta información no será publicada y su objetivo es determinar y programar las reservas operativas necesarias.*

- El CND realizará pronósticos de generación, para las plantas solares fotovoltaicas y eólicas conectadas al STN y STR, en una ventana móvil de 5 minutos para los siguientes 60 minutos durante el día de la operación.

*Esta información no será publicada y su objetivo es ser un insumo para determinar el balance carga/generación en tiempo real.*

#### **3.1.1 Información Básica para Pronósticos de Generación**

Antes de las 17:00 horas de cada día (día d-1), el CND realizará el pronóstico de la generación esperada para las plantas de generación eólicas y solares fotovoltaicas conectadas al STN y STR. El periodo pronosticado comprende las 24 horas para el día d (d, día de despacho), la resolución del pronóstico deberá ser horaria. Esta información no será publicada y su objetivo es determinar y programar las reservas operativas necesarias.

*[Firma]*

*[Firma]* HBA 41

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que propone modificaciones a la Resolución de consulta CREG 123 de 2018, *Por la cual se hacen modificaciones y adiciones transitorias al Reglamento de Operación para permitir la conexión y operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN y se dictan otras disposiciones.*

**Artículo 2. Háganse públicas las siguientes modificaciones al Capítulo II del Proyecto de Resolución CREG 123 de 2018.**

1. Sustituir el Artículo 27 de la Resolución CEG 123 de 2018 el cual quedará así:

**Artículo 27. Modifíquese el numeral 1.1.5 (“Proceso de cálculo de desviaciones y penalización”) del Anexo A de la Resolución CREG-024 de 1995.** El Numeral 1.1.5 del Anexo A de la Resolución CREG-024 de 1995 quedará así:

**1.1.5 Proceso de cálculo de pago de desviaciones**

*El proceso de cálculo de pago desviaciones se realiza diariamente para cada uno de los períodos horarios, aplicándose a los generadores que no se definan para la hora en proceso como reguladores del sistema.*

*Para el proceso de cálculo de pago por desviaciones horarias, se definirá cual es la franja de tolerancia horaria de desviación de cada planta o unidad, así:*

**a. Franja de tolerancia horaria para las plantas o unidades de generación diferentes a la de generación variable.**

*Se calculará el porcentaje de desviación horaria de las plantas o unidades de generación como el valor absoluto de la diferencia de su despacho programado horario o el redespacho, según corresponda, y su generación real horaria, sobre su despacho programado horario o el redespacho, según corresponda.*

*Para aquellas plantas o unidades de generación diferentes a las plantas de generación variable, su franja de tolerancia de desviación horaria será del cinco por ciento (5 %).*

*El pago por desviaciones se aplicará siguiendo el procedimiento definido en el Anexo A de la Resolución CREG-024 de 1995.*

**b. Franja de tolerancia horaria para las plantas de generación variable.**

**b.1. Desviación diaria del programa de generación del despacho económico o primer despacho.**

*Se define como el valor absoluto de la diferencia de su primer despacho y su generación real diaria, sobre su primer despacho.*

*Tomando como referencia el valor de la desviación diaria, se aplicará la siguiente tolerancia de desviación horaria:*

**b.1.1.** *Para plantas de generación variable que tengan una desviación diaria en un valor menor o igual al 15%, no se les considerará desviación diaria del primer despacho. Se les considerará solo la regla de desviación del redespacho.*



Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que propone modificaciones a la Resolución de consulta CREG 123 de 2018, *Por la cual se hacen modificaciones y adiciones transitorias al Reglamento de Operación para permitir la conexión y operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN y se dictan otras disposiciones.*

b.1.2. La franja de tolerancia horaria de desviación para plantas de generación variable que tengan una desviación diaria en un valor mayor a quince por ciento (15%) y menor al veinte por ciento (20%), será la siguiente:

$$\text{tolerancia}_{h,d} = 25 - \text{desviación}_d$$

Donde:

$\text{tolerancia}_{h,d}$  Tolerancia horaria para el día  $d$ , en unidades porcentuales (%). A partir de este valor la planta de generación variable asumirá un pago por desviación horaria.

$\text{desviación}_d$  Desviación diaria en el día  $d$  de la planta de generación variable, multiplicada por 100. Valor que debe ser mayor a 15% y menor al 20%

b.1.3. La franja de tolerancia de desviación horaria para plantas de generación variable, que tengan una desviación diaria en un valor mayor o igual al 20%, será del cinco por ciento (5%).

b.1.4. En caso de que una planta tenga despacho programado diario igual a cero (0), y presente generación real diaria diferente de cero (0), se entiende que la desviación diaria es mayor al 20%.

Se calculará el porcentaje de desviación horaria de las plantas de generación variable como el valor absoluto de la diferencia de su despacho programado horario o el redespacho, según corresponda, y su generación real horaria, sobre su despacho programado horario o el redespacho, según corresponda.

## **b.2. Desviación del programa de generación del redespacho**

Se define como el valor absoluto de la diferencia de su despacho programado o redespacho diario, y su generación real diaria, sobre su despacho programado o redespacho.

Tomando como referencia el valor de la desviación diaria, se aplicará la siguiente tolerancia de desviación horaria:

b.2.1. Para plantas de generación variable que tengan una desviación diaria en un valor menor o igual al 8%, no les aplicará lo definido para la franja de tolerancia de desviación horaria.

b.2.2. La franja de tolerancia horaria de desviación para plantas de generación variable que tengan una desviación diaria en un valor mayor a ocho por ciento (8%) y menor al quince por ciento (15%), será la siguiente:

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que propone modificaciones a la Resolución de consulta CREG 123 de 2018, *Por la cual se hacen modificaciones y adiciones transitorias al Reglamento de Operación para permitir la conexión y operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN y se dictan otras disposiciones.*

$$\text{tolerancia}_{h,d} = \frac{110}{7} - \frac{5}{7} \times \text{desviación}_d$$

Donde:

$\text{tolerancia}_{h,d}$  Tolerancia horaria para el día  $d$ , en unidades porcentuales (%). A partir de este valor la planta de generación variable asumirá un pago por desviación horaria.

$\text{desviación}_d$  Desviación diaria en el día  $d$  de la planta de generación variable, multiplicada por 100. Valor que debe ser mayor a 8% y menor al 15%

**b.2.3.** La franja de tolerancia de desviación horaria para plantas de generación variable, que tengan una desviación diaria en un valor igual o mayor al 15%, será del cinco por ciento (5%).

Se calculará el porcentaje de desviación horaria de las plantas de generación variable como el valor absoluto de la diferencia de su despacho programado horario o el redespacho, según corresponda, y su generación real horaria, sobre su despacho programado horario o el redespacho, según corresponda.

**b.3.** Para los casos en los cuales durante la operación el CND solicite a una planta de generación variable modificar el valor de generación con relación al valor programado en el despacho o redespacho, a efectos de calcular la desviación diaria, se considerará que en el período correspondiente el despacho o redespacho programado de la hora será igual a la generación real horaria correspondiente

**b.4. Tolerancia horaria a aplicar para el pago por desviaciones**

A la planta de generación variable se le calculará una liquidación por desviaciones de la siguiente manera:

**b.4.1.** Con la tolerancia horaria establecida de la desviación del primer despacho, se calcula el valor de las siguientes liquidaciones de las desviaciones horarias:

**b.4.1.1.** Si la planta de generación variable, aparece en el despacho ideal para cubrir exclusivamente demanda comercial nacional y generó realmente más o menos que el permitido por la tolerancia con respecto al despacho programado para la hora en proceso, se le calcula una liquidación horaria del valor absoluto de la diferencia entre la generación real y el despacho programado, multiplicado por el valor absoluto de la diferencia entre el precio de oferta y el precio de Bolsa para transacciones domésticas en la hora respectiva.

**b.4.1.2.** Si la planta de generación variable, aparece en el despacho ideal para cubrir total o parcialmente demanda comercial de

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que propone modificaciones a la Resolución de consulta CREG 123 de 2018, *Por la cual se hacen modificaciones y adiciones transitorias al Reglamento de Operación para permitir la conexión y operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN y se dictan otras disposiciones.*

*transacciones internacionales de electricidad (TIE) y generó realmente más o menos que el permitido por la tolerancia con respecto al despacho programado para la hora en proceso, se le calcula una liquidación horaria del valor absoluto de la diferencia entre la generación real y el despacho programado, multiplicado por el valor absoluto de la diferencia entre el precio de oferta y el precio de Bolsa para transacciones internacionales de electricidad (TIE) en la hora respectiva.*

*b.4.1.3. Si la planta de generación variable, aparece en el despacho ideal para cubrir total o parcialmente demanda comercial internacional y generó realmente más o menos que el permitido por la tolerancia con respecto al despacho programado para la hora en proceso, se le calcula una liquidación horaria del valor absoluto de la diferencia entre la generación real y el despacho programado, multiplicado por el valor absoluto de la diferencia entre el precio de oferta y el precio de Bolsa para transacciones internacionales en la hora respectiva.*

*b.4.1.4. Se calcula el valor total diario de las liquidaciones horarias del día correspondiente, definido en los literales anteriores.*

*b.4.2. Con la tolerancia horaria establecida de la desviación del programa de generación del redespacho, se calcula el valor de las siguientes liquidaciones de las desviaciones horarias:*

*b.4.2.1. Si la planta de generación variable, aparece en el despacho ideal para cubrir exclusivamente demanda comercial nacional y generó realmente más o menos que el permitido por la tolerancia con respecto al despacho programado para la hora en proceso, se le calcula una liquidación horaria del valor absoluto de la diferencia entre la generación real y el despacho programado, multiplicado por el valor absoluto de la diferencia entre el precio de oferta y el precio de Bolsa para transacciones domésticas en la hora respectiva.*

*b.4.2.2. Si la planta de generación variable, aparece en el despacho ideal para cubrir total o parcialmente demanda comercial de transacciones internacionales de electricidad (TIE) y generó realmente más o menos que el permitido por la tolerancia con respecto al despacho programado para la hora en proceso, se le calcula una liquidación horaria del valor absoluto de la diferencia entre la generación real y el despacho programado, multiplicado por el valor absoluto de la diferencia entre el precio de oferta y el precio de Bolsa para transacciones internacionales de electricidad (TIE) en la hora respectiva.*

*b.4.2.3. Si la planta de generación variable, aparece en el despacho ideal para cubrir total o parcialmente demanda comercial internacional y generó realmente más o menos que el permitido*

SEAW  
SD

JZ HBA M  
WV S

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución que propone modificaciones a la Resolución de consulta CREG 123 de 2018, *Por la cual se hacen modificaciones y adiciones transitorias al Reglamento de Operación para permitir la conexión y operación de plantas solares fotovoltaicas y eólicas en el SIN y se dictan otras disposiciones.*

*por la tolerancia con respecto al despacho programado para la hora en proceso, se le calcula una liquidación horaria del valor absoluto de la diferencia entre la generación real y el despacho programado, multiplicado por el valor absoluto de la diferencia entre el precio de oferta y el precio de Bolsa para transacciones internacionales en la hora respectiva.*

*b.4.2.4. Se calcula el valor total diario de las liquidaciones horarias del día correspondiente, definido en los literales anteriores.*

*b.4.3. Se identifica el valor máximo entre el valor total diario de las liquidaciones horarias del literal b.4.1, desviación del primer despacho, y b.4.2, desviación del programa de generación del redespacho.*

*b.4.4. El pago por desviaciones para generación variable corresponderá al máximo identificado en el literal b.4.3.*

*b.4.5. El dinero que horariamente se determine en la Bolsa de Energía por pago de desviaciones, se asignará a los comercializadores a prorrata de su participación en la demanda nacional total para alivio de la cuenta de restricciones.*

**Parágrafo.** La modificación del numeral 1.1.5 ("Proceso de cálculo de desviaciones y penalización") del Anexo A de la Resolución CREG-024 de 1995, prevista en este artículo, aplicará a partir de los 3 meses siguientes a la publicación de la presente resolución en el diario oficial.

**Artículo 3. Vigencia.** Esta resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el *Diario Oficial*.

### **PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Firma del proyecto,



**MARÍA FERNANDA SUÁREZ LONDOÑO**  
Ministra de Minas y Energía  
Presidente



**CHRISTIAN JARAMILLO HERRERA**  
Director Ejecutivo

