



Ministerio de Minas y Energía

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

**RESOLUCIÓN No. 096 DE 2006**

( 22 NOV. 2006 )

Por la cual se adicionan y modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG-071 de 2006

**LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

En ejercicio de las atribuciones 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

**CONSIDERANDO:**

Que la CREG mediante Resolución CREG-071 de 2006, adoptó la metodología para la remuneración del Cargo por Confiabilidad en el Mercado Mayorista de Energía;

Que de acuerdo con observaciones presentadas por el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales del Mercado Mayorista, se consideró conveniente aclarar algunas normas de la Resolución CREG-071 de 2006, sobre liquidación de las Obligaciones de Energía Firme, incluir la posibilidad de que los Contratos de Respaldo suscritos en el Mercado Secundario sean cedidos, y establecer una regla general de prioridad, con el fin de hacer más transparente su despacho y liquidación;

Que el artículo 81 de la resolución CREG-071 de 2006 prevé que los generadores térmicos a gas que planeen utilizar combustibles distintos para su operación, y que a la fecha de asignación del Cargo por Confiabilidad no cuenten con las instalaciones para hacerlo, podrán optar por solicitar la retención del pago del Cargo por Confiabilidad asociado a su Obligación de Energía Firme, por un periodo máximo de seis meses, dentro de los cuales deben programar una prueba que debe haber sido calificada como exitosa para proceder a la devolución del pago retenido, y que podrán realizarla dentro del mes posterior al vencimiento de dicho plazo siempre y cuando suscriban un Contrato de Respaldo que cubra la Obligación de Energía firme durante este último mes;

Por la cual se adicionan y modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG-071 de 2006

Que recibidas y analizadas inquietudes presentadas por algunos generadores térmicos, se ha considerado conveniente posibilitar la opción de que quienes no realicen la prueba en el referido periodo de seis meses, puedan hacerla en un plazo adicional de seis (6) meses, siempre y cuando hayan respaldado su Obligación de Energía Firme;

Que, igualmente, analizadas las inquietudes formuladas por algunos agentes generadores, se ha considerado factible que los mantenimientos que programen quienes tienen asignadas Obligaciones de Energía Firme, adicionalmente los puedan respaldar con energía de plantas o unidades propias o que representa comercialmente;

Que igualmente, se considera necesario establecer normas para posibilitar el registro en el Mercado Mayorista de las adiciones o variaciones de Capacidad Efectiva Neta, por aumento de capacidad o por sustitución de gas natural;

Que de conformidad con lo establecido en el numeral 2 del artículo 1 de la Resolución CREG-097 de 2004, la presente Resolución no está sometida a las disposiciones sobre publicidad de proyectos de regulaciones previstas en el artículo 9 del Decreto 2696 de 2004, por razones de oportunidad, teniendo en cuenta el cronograma establecido para la aplicación de dicha Resolución;

Que es necesario precisar el contenido de algunos de los Anexos de la Resolución CREG-071 de 2006;

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión 311 de noviembre 22 de 2006, aprobó las disposiciones contenidas en la presente Resolución;

#### **RESUELVE:**

**Artículo 1. Definiciones.** Adiciónase la siguiente definición al Artículo 2 de la Resolución CREG-071 de 2006:

*“Declaración de Respaldo: Manifestación suscrita por un agente generador mediante la cual registra ante el ASIC, ENFICC no comprometida o Energía Disponible Adicional, ambas de plantas o unidades de propiedad del mismo generador o representadas comercialmente por él, con el fin de cubrir Obligaciones de Energía Firme respaldadas con otra u otras de sus plantas o unidades de generación”.*

**Artículo 2. Cesión de Contratos de Respaldo.** Los Contratos de Respaldo en el Mercado Secundario podrán ser cedidos cuando exista acuerdo entre las partes que lo suscribieron. La cesión deberá ser registrada ante el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC), dentro de los mismos plazos establecidos para el registro de los Contratos de Respaldo.

Por la cual se adicionan y modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG-071 de 2006

**Artículo 3. Modificase el Parágrafo 1 del Artículo 48 de la Resolución CREG-071 de 2006, el cual quedara así:**

*“Parágrafo 1. Los generadores con plantas y/o unidades que utilicen combustibles diferentes a gas natural, podrán contabilizar su disponibilidad física de combustible en planta, a la fecha de inicio de la vigencia de los contratos, a efecto del cálculo de sus requerimientos de combustible que respaldan la ENFICC asociada a su Obligación de Energía en Firme. Todos los generadores con unidades y/o plantas de generación térmica podrán descontar de sus obligaciones de contratación de combustibles los períodos de mantenimientos programados, siempre y cuando presenten Declaraciones de Respaldo o Contratos de Respaldo, debidamente registrados ante el ASIC, vigentes durante el período de mantenimiento programado.”*

**Artículo 4.** Modificase el Artículo 60 de la Resolución CREG-071 de 2006, modificado por el Artículo 8 de la Resolución CREG-079 de 2006, el cual quedara así:

*“Artículo 60. Participantes. En el Mercado Secundario de Energía Firme participarán exclusivamente los generadores. Los oferentes de este mercado serán los generadores con Energía de Referencia para el Mercado Secundario. Los compradores serán los generadores que requieran temporalmente ENFICC para el cumplimiento de sus Obligaciones de Energía Firme”.*

**Artículo 5.** Modificase el Artículo 62 de la Resolución CREG-071 de 2006, el cual quedara así:

*“Artículo 62. Contenido de los Contratos de Respaldo de Energía Firme y de las Declaraciones de Respaldo. La forma, contenido, garantías y condiciones establecidas en los Contratos de Respaldo de Energía Firme podrán pactarse libremente entre las partes. Las partes deberán incluir en el contrato la información referente a la identificación de los generadores que intervienen, del recurso de generación comprometido y del respaldado, la cantidad diaria determinada de Energía Firme negociada en el contrato, expresada en kilovatios hora día, y su período de vigencia.*

*La Declaración de Respaldo deberá contener la información referente a la identificación del generador que declara, del recurso de generación comprometido y del respaldado, la cantidad diaria determinada de Energía Firme comprometida con la declaración, expresada en kilovatios hora día, y su período de vigencia.”*

**Artículo 6.** Modificase el Parágrafo 4 del Artículo 63 de la Resolución CREG-071 de 2006, el cual quedara así:

*al*

*JAD*

*g*

Por la cual se adicionan y modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG-071 de 2006

**"Parágrafo 4.** Los Contratos de Respaldo y las Declaraciones de Respaldo serán despachados en el orden en que fueron registrados ante el ASIC, cumpliendo las siguientes condiciones:

- Las cantidades a despachar no podrán superar los excedentes diarios de generación ideal con respecto a las Obligaciones de Energía Firme del vendedor.
- Las cantidades a despachar no podrán superar el déficit diario de generación ideal con respecto a las Obligaciones de Energía Firme del comprador.
- En todos los casos las cantidades a despachar de cada Contrato de Respaldo o Declaración de Respaldo no podrán superar la cantidad registrada, de acuerdo con las disposiciones contenidas en la presente resolución".

**Artículo 7.** Modificase el artículo 81 de la Resolución CREG-071 de 2006, el cual quedará así:

**"Artículo 81. Adecuación de la planta y/o unidad de generación térmica debido a la sustitución de gas natural.** Durante el primer año del Período de Transición los generadores térmicos a gas natural que planeen utilizar combustibles distintos a éste para su operación, y que a la fecha de asignación del Cargo por Confiabilidad no cuenten con las instalaciones para hacerlo, podrán optar por solicitar la retención del pago del Cargo por Confiabilidad asociado a su Obligación de Energía Firme, hasta la fecha de puesta en operación de la infraestructura necesaria para generar con combustibles distintos a gas natural. Al cabo de este plazo se hará la entrega de los montos retenidos. En ningún caso se exime al generador del cumplimiento de su Obligación de Energía Firme vigente durante el primer año del Período de Transición.

La devolución del pago retenido tendrá lugar una vez una firma auditora reconocida, contratada por el generador, ejecute una prueba de generación a la planta operando con el combustible sustituto, de acuerdo con lo establecido en la Resolución CREG-109 de 2005 o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan; y que esta prueba sea calificada como exitosa por dicha firma auditora.

La prueba se programará dentro de los primeros seis (6) meses del Período de Vigencia de la Obligación. En caso de que la prueba no se realice en estos seis (6) meses, el generador térmico tendrá como plazo adicional para aprobarla, los seis (6) meses siguientes, siempre y cuando haya registrado previamente ante el ASIC un contrato respaldo o una Declaración de Respaldo que cubran la Obligación de Energía Firme respaldada por la planta que sustituirá el gas natural, hasta el momento en el cual la prueba de que trata el presente Artículo sea calificada como exitosa.

*al*  
*JRD*

*g*

Por la cual se adicionan y modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG-071 de 2006

*En caso de que el generador no registre el Contrato de Respaldo o la Declaración de Respaldo se terminará la Obligación de Energía Firme asociada a esta planta y/o unidad de generación, los valores retenidos serán devueltos a la demanda de conformidad con la regulación vigente, y se hará efectiva la garantía de que trata el presente artículo.*

*Para optar por esta alternativa, los agentes generadores deberán informarlo a la CREG como parte de la declaración de parámetros, y deberán remitir a más tardar el dieciocho (18) de diciembre de 2006 una garantía de cumplimiento de la puesta en operación de la planta con el combustible alterno. Esta garantía deberá cumplir lo dispuesto en el Capítulo VIII de esta resolución.*

**Parágrafo 1.** *El incumplimiento en la presentación oportuna de la garantía de que trata el presente artículo dará lugar a:*

- La pérdida de la asignación de la Obligación de Energía Firme y de la remuneración asociada a ella, y*
- La reasignación de Obligaciones de Energía Firme a prorrata de la ENFICC no comprometida."*

**Parágrafo 2.** *Los generadores térmicos a gas natural que opten por esta alternativa deberán remitir a la CREG a más tardar un (1) mes antes de la programación de la prueba de que trata el presente Artículo el contrato de suministro de combustible distinto a gas natural necesario para garantizar la Obligación de Energía Firme respaldada por la planta que sustituirá el gas natural..*

**Parágrafo 3.** *Las sumas de dinero retenidas y que deban ser pagadas a los generadores una vez cumplido lo dispuesto en el presente Artículo, así como los rendimientos generados por la administración de este dinero, si los hubiere, serán asignados en la facturación de las transacciones en el mercado de energía mayorista a expedir en el mes calendario siguiente a la realización de la prueba calificada como exitosa".*

**Artículo 7.** Modificase el numeral 3.2.3 del Anexo 3 de la Resolución CREG 071 de 2006, el cual quedará así.

"

**3.2.3 Índice de Disponibilidad de Transporte de combustible para operación continua (IDT)**

- Plantas o Unidades de Generación Térmica a gas natural*

*El Índice de Disponibilidad de Transporte de combustible (IDT) para operación continua de plantas o unidades térmicas a gas natural, se calculará mediante la siguiente fórmula:*

$$IDT = \min \left[ 1, \frac{TCR \times CT + CR}{CM} \right]$$

*el*  
*JRD*

*g*

Por la cual se adicionan y modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG-071 de 2006

donde:

*CT: Cantidad de energía, expresada en MBTU, asociada al transporte de gas natural contratado o que será contratado en firme para el primer año del Período de Vigencia de la Obligación, de conformidad con lo establecido en el Capítulo V de esta resolución.*

*TCR: Índice de Disponibilidad de transporte de gas natural evaluada por la CREG.*

*CM: Cantidad anual de energía, expresada en MBTU, que debe ser transportada para operar a plena Capacidad Efectiva Neta durante el año de la Obligación de Energía Firme*

*CR: Cantidad de energía de respaldo expresada en MBTU. Considera Declaraciones de Respaldo o la energía contratada o que será contratada con otros agentes para respaldar las Obligaciones de Energía Firme en las horas de mantenimiento programado.*

*En el caso de plantas o unidades de generación que se encuentren ubicadas en boca de pozo o que no requieran de transporte, se considerará un IDT igual a uno (1).*

- *Plantas o Unidades de Generación Térmicas con capacidad de operar con más de un combustible*

*Para plantas o unidades de generación térmica con capacidad de operar con más de un combustibles, el Índice de Disponibilidad de Transporte de combustible (IDT) para operación continua se calculará empleando la siguiente fórmula:*

$$IDT_{gas} = \min \left[ 1, \frac{CT_{gas}}{IMM_{gas} \times CS_{gas}} \right]$$

$$IDT = \frac{\sum_{i=1}^n IDT_i \times (IMM_i \times CS_i + CA_i)}{\sum_{i=1}^n IMM_i \times CS_i + CA_i}$$

donde:

*IDT<sub>gas</sub>: Índice de Disponibilidad de Transporte de gas. El IDT para combustibles diferentes a gas natural será igual a 1.*

*IMM<sub>gas</sub>: En el caso de gas natural, corresponderá al mínimo entre uno (1) y el resultado que se obtenga del balance de suministro en firme de gas natural, de que trata el artículo 47 de esta resolución.*

*IMM<sub>i</sub>: En el caso de gas natural, corresponderá al mínimo entre uno (1) y el resultado que se obtenga del balance de suministro en firme de gas natural, de que trata el artículo 47 de esta resolución. Para combustibles distintos de gas natural, este valor será igual a uno (1).*

el  
ARD

S

Por la cual se adicionan y modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG-071 de 2006

- $CT_{gas}$ : Cantidad de energía, expresada en MBTU, asociada al transporte de gas natural contratado o que será contratado en firme para el primer año del Período de Vigencia de la Obligación, de conformidad con lo establecido en el Capítulo V de esta resolución. El valor de esta variable será el menor entre la declarada por el agente y la disponibilidad de transporte de gas evaluada por la CREG.
- $CS_i$ : Cantidad de energía del combustible  $i$ , expresada en MBTU, contratada o que será contratada para suministro en firme del combustible  $i$  en el primer año del Período de Vigencia de la Obligación, de conformidad con lo establecido en el Capítulo V de esta resolución.
- $CS_{gas}$ : Cantidad de energía procedente del gas natural, expresada en MBTU, que podrá ser suministrada en firme para el primer año del Período de Vigencia de la Obligación de Energía Firme de conformidad con lo establecido en el Capítulo V de esta resolución.

*Para las plantas o unidades de generación térmica de los agentes que aspiren se les asignen Obligaciones de Energía Firme en la Subasta o en el mecanismo de asignación que haga sus veces, la construcción de los índices señalados en los numerales 3.2.3 y 3.2.4 de este Anexo tendrá en cuenta la información de los documentos que adjunten los representantes comerciales de la planta, en donde exista el compromiso de entrega de los combustibles durante el Período de Vigencia de la Obligación de conformidad con lo establecido en el Capítulo V de esta resolución.*

*En el caso de plantas de generación térmica, la ENFICC de cada una de las unidades será igual a la ENFICC de la planta dividida entre el número de unidades. "*

**Artículo 7.** Modifícase el inciso del numeral 3.4.1 del Anexo 3 de la Resolución CREG 071 de 2006, relativo a las condiciones para poder descontar de las variables HI y HD las horas de mantenimiento programado, el cual quedará así:

*"De las variables HI y HD se podrán descontar las horas de mantenimiento programado, siempre y cuando haya sido respaldado con Declaraciones de Respaldo ó con Contratos de Respaldo, durante el tiempo de ejecución de este mantenimiento, y el respaldo se haya registrado previamente ante el ASIC.*

*El mantenimiento se tendrá por respaldado a partir del momento en que el agente registre ante el ASIC una Declaración de Respaldo suscrita que deberá contener la información exigida en el Artículo 62 de esta resolución."*

**Artículo 8.** Modifícase el Numeral 1 del Anexo 7 de la Resolución CREG-071 de 2006, el cual quedara así:

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

Por la cual se adicionan y modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG-071 de 2006

"1. Para los casos en los cuales la demanda total doméstica diaria sea menor que la suma de la variable ODEF de todos los generadores, se calculará un factor de ajuste (FA) con la siguiente expresión:

$$FA = \frac{DC_{d,m} - GI_{NDC,d,m}}{\sum_j (ODEF_{j,d,m} - ODEF_{NDC,j,d,m})}$$

Para estos casos, la Obligación Diaria de Energía Firme de cada agente respaldada con plantas y/o unidades de generación despachadas centralmente de su propiedad o representadas comercialmente por él, se ajustará como sigue:

$$ODEFA_{j,d,m} = ODEF_{j,d,m} * FA$$

Cuando la demanda total doméstica diaria sea mayor o igual que la suma de la variable ODEF de todos los generadores:

$$ODEFA_{j,d,m} = ODEF_{j,d,m}$$

donde:

$DC_{d,m}$ : Demanda Total Doméstica del día  $d$  del mes  $m$ .

$GI_{NDC,d,m}$ : Generación ideal del día  $d$  del mes  $m$  de los recursos no despachados centralmente.

$ODEF_{j,d,m}$ : Obligación Diaria de Energía Firme del agente generador  $j$  en el día  $d$  del mes  $m$ .

$ODEF_{NDC,j,d,m}$ : Variable ODEF para todos los recursos no despachados centralmente.

$ODEFA_{j,d,m}$ : Obligación Diaria de Energía Firme Ajustada del agente generador  $j$  en el día  $d$  del mes  $m$ .

Para las plantas o unidades de generación no despachadas centralmente el factor FA siempre será igual a uno (1)."

**Artículo 9.** Modificase el Numeral 3 del Anexo 7 de la Resolución CREG-071 de 2006, el cual quedara así:

"3. Para los casos en los que la variable DDOEF es mayor que cero (0), la Obligación de Energía Firme Horaria se determinará como:

$$OHEF_{j,h,d,m} = GI_{j,h,d,m} * \left( \frac{ODEFA_{j,d,m} + VC_{j,d,m} - CC_{j,d,m}}{GI_{j,d,m}} \right)$$

Para cada una de las horas en las cuales el Precio de Bolsa supere el Precio de Escasez, el ASIC determinará el valor de las desviaciones positivas horarias de las Obligaciones de Energía Firme para cada uno de los agentes generadores (incluidas las importaciones TIE), de acuerdo con la siguiente expresión:

*el*  
*VAD*

*Y*



Por la cual se adicionan y modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG-071 de 2006

$$DHOEF_{j,h,d,m} = (GI_{j,h,d,m} - OHEF_{j,h,d,m}) * (PB_{h,d,m} - PE_m)$$

donde:

- $DHOEF_{j,h,d,m}$ : Desviación Horaria de la Obligación de Energía Firme para el agente generador  $j$ , en la hora  $h$  del día  $d$  del mes  $m$ .
- $GI_{j,d,m}$ : Generación Ideal para el agente generador  $j$ , en el día  $d$  del mes  $m$ .
- $GI_{j,h,d,m}$ : Generación Ideal para el agente generador  $j$ , en la hora  $h$  del día  $d$  del mes  $m$ .
- $OHEF_{j,h,d,m}$ : Obligación Horaria de Energía Firme del agente generador  $j$ , en la hora  $h$  del día  $d$  del mes  $m$ .
- $VC_{j,d,m}$ : Ventas en Contratos de Respaldo o energía de la Declaración de Respaldo del agente generador  $j$  en el día  $d$  del mes  $m$ , que hayan sido despachadas.
- $CC_{j,d,m}$ : Compras en Contratos de Respaldo o energía de la Declaración de Respaldo del agente generador  $j$  en el día  $d$  del mes  $m$ , que hayan sido despachadas.
- $PB_{h,d,m}$ : Precio de Bolsa para la hora  $h$  del día  $d$  del mes  $m$ .
- $PE_m$ : Precio de Escasez del mes  $m$ .

**Artículo 10.** Modificase el Numeral 4 del Anexo 7 de la Resolución CREG-071 de 2006, el cual quedara así:

“4. Para cada hora, el ASIC calculará la siguiente expresión:

$$DG_{h,d,m} = \left( \sum_{j \in c} (GI_{j,h,d,m} - OHEF_{j,h,d,m}) - ETIE_{h,d,m} \right) * (PB_{h,d,m} - PE_m)$$

donde:

- $c$ : subconjunto de generadores (incluye importaciones TIE) para los cuales la variable DDOEF es mayor que cero (0).
- $h$ : subconjunto de horas para las cuales el Precio de Bolsa es mayor que el Precio de Escasez durante del día  $d$  del mes  $m$ .
- $ETIE_{h,d,m}$ : Magnitud de las exportaciones TIE para la hora  $h$ , del día  $d$  del mes  $m$ .

4.1 Si la variable  $DG_{h,d,m}$  es menor o igual a cero:

- El valor absoluto de la variable  $DG_{h,d,m}$  será asignado a prorrata de la  $GI_{j,h,d,m}$  de los recursos despachados centralmente, incrementando las cuentas a favor de cada agente generador sin incluir las importaciones TIE.

al  
YRD

Y

Por la cual se adicionan y modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG-071 de 2006

- El valor de  $DHOEF_{j,h,d,m}$  será asignado a cada agente generador incrementando las cuentas a favor del mismo sin incluir las importaciones TIE.
- Para las importaciones TIE, la liquidación se realizará de conformidad con la regulación vigente para estas transacciones.

4.2 Si la variable  $DG_{h,d,m}$  es mayor que cero:

- El valor resultante de multiplicar  $ETIE_{h,d,m}$  por la diferencia entre el precio de bolsa horario y el precio de escasez, será asignado a prorrata del valor de  $DHOEF_{j,h,d,m}$ , incrementando las cuentas a favor de cada agente generador, sin incluir las importaciones TIE.
- Calcular la demanda no cubierta con Obligaciones de Energía Firme de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$DNC_{d,m} = DC_{d,m} - \sum_j ODEFA_{j,d,m}$$

donde  $DNC_{d,m}$  es la demanda no cubierta en el día  $d$  del mes  $m$ .

- El valor de la variable  $DG_{h,d,m}$  será asignado como un valor a cargo en proporción al valor absoluto de la variable  $DDOEF$  de los agentes generadores para los cuales esta variable es menor que cero y de la demanda no cubierta con obligaciones de energía firme. Para el caso en que  $DNC_{d,m} > 0$ , el valor a cargo de la demanda no cubierta resultante de aplicar la proporción, será asignado a los agentes a prorrata de sus compras en bolsa de la hora  $h$ .

Los dineros recaudados serán asignados a cada agente generador incrementando las cuentas a favor del mismo, a prorrata del valor de  $DHOEF_{j,h,d,m}$ , sin incluir las importaciones TIE

Para las importaciones TIE, la liquidación se realizará de conformidad con la regulación vigente para estas transacciones.”

**Artículo 11.** Modifícase el Numeral 8.1.1 del Anexo 8 de la Resolución CREG-071 de 2006, el cual quedara así:

“8.1.1 Determinación de la Remuneración Real Individual Diaria de la Obligación de Energía Firme asociada a la planta y/o unidad de generación (RRID) y Remuneración Real Total (RRT).

La remuneración real individual diaria de la Obligación de Energía Firme respaldada por la planta o unidad de generación  $i$  del agente  $j$  en el día  $d$  del mes  $m$  ( $RRID_{i,d,m}$ ) se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$RRID_{i,d,m} = \min \left[ 1, \frac{DC_{i,d,m}}{CEN_i * (1 - IHF_i)} \right] * ODEFR_{i,d,m} * PCC_{i,m}$$

*el*  
*RRD*

*Y*

Por la cual se adicionan y modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG-071 de 2006

donde:

$DC_{i,d,m}$ : Promedio Aritmético de la Disponibilidad Comercial de la planta  $i$  en el día  $d$  del mes  $m$ , expresado en kilovatios (kW), sin considerar la indisponibilidad causada por mantenimientos programados respaldados durante el tiempo de ejecución de este mantenimiento. Este respaldo debió registrarse previamente ante el ASIC. Cuando el precio de bolsa sea mayor que el precio de escasez se considerarán las cantidades despachadas. Cuando no se cumpla la condición anterior, se considerará la cantidad registrada.

$CEN_i$ : Capacidad Efectiva Neta declarada por el agente generador para la planta y/o unidad de generación  $i$ , expresada en kilovatios (kW).

$ODEFR_{i,m,d}$ : Obligación Diaria de Energía Firme respaldada por la planta y/o unidad de generación  $i$  en el día  $d$  del mes  $m$ , expresada en kilovatios-hora (kWh).

$PCC_{i,m}$ : Precio Promedio Ponderado del Cargo por Confiabilidad de la Obligación de Energía Firme respaldada por la planta y/o unidad de generación  $i$  del generador  $j$  vigente en el mes  $m$ , expresado en dólares por kilovatio-hora (US\$/kWh), que se calculará de acuerdo con la siguiente expresión:

$$PCC_{i,m} = \frac{\sum_s (P_{i,m,s} * ODEFR_{i,m,s})}{\sum_s ODEFR_{i,m,s}}$$

donde:

$P_{i,m,s}$ : Precio al cual fue asignada la Obligación de Energía Firme asociada a la planta y/o unidad de generación  $i$  vigente en el mes  $m$ , asignada en la subasta  $s$  o el mecanismo que haga sus veces, expresado en pesos por kilovatio hora (\$/kWh).

$ODEFR_{i,m,s}$ : Obligación Diaria de Energía Firme respaldada por la planta o unidad de generación  $i$  en el mes  $m$ , asignada en la subasta  $s$  o el mecanismo que haga sus veces.

$s$ : Subasta para la asignación de Obligaciones de Energía Firme, mecanismo que haga sus veces o Subasta de Reconfiguración.

El valor de  $PCC_{i,m}$  se convertirá a pesos por kilovatio hora (\$/kWh), utilizando la TRM correspondiente al último día del mes liquidado, publicada por la Superintendencia Financiera.

La Remuneración Real Total Mensual para el mes  $m$  ( $RRT_m$ ) se obtendrá aplicando la siguiente fórmula:

*de*  
*TRM*

*Y*

Por la cual se adicionan y modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG-071 de 2006

$$RRT_m = \sum_{i=1}^k \sum_{d=1}^n RRID_{i,d,m}$$

donde:

$RRID_{i,d,m}$ : Remuneración Real Individual Diaria de la Obligación de Energía Firme respaldada por la planta y/o unidad de generación  $i$  en el día  $d$  del mes  $m$ .

$n$ : Número de días del mes  $m$ .

$k$ : Número de plantas y/o unidades de generación.”

**Artículo 12. Registro ante el Mercado de Energía Mayorista de adiciones o variaciones en la Capacidad Efectiva Neta.** Los agentes generadores que, como resultado de adicionar capacidad a sus plantas o unidades de generación, obtengan una Capacidad Efectiva Neta superior a la declarada para la determinación de la ENFICC, podrán registrarla ante el ASIC de conformidad con la regulación vigente.

Los agentes generadores con plantas o unidades de generación térmica que, como resultado de la sustitución de gas natural, presenten variaciones en su Capacidad Efectiva Neta podrán registrarlas ante el ASIC de conformidad con la regulación vigente. En este caso, la Capacidad Efectiva Neta a ser considerada por parte del ASIC será la que corresponda al combustible utilizado por el generador, para lo cual éste deberá reportar, dentro de los plazos establecidos en la regulación vigente, el combustible utilizado durante cada una de las horas de operación.

La Capacidad Efectiva Neta también podrá incrementarse como consecuencia de la aproximación a números enteros efectuada por el CND para el despacho.

**Artículo 13.** Derógase el Parágrafo 2 del Artículo 63 de la Resolución CREG-071 de 2006.

**Artículo 14. Vigencia.** La presente Resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

#### PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, a los 22 NOV. 2006

  
**MANUEL MAIGUASHCA OLANO**

Viceministro de Minas y Energía  
Delegado del Ministro de Minas y Energía  
Presidente

  
**CAMILO QUINTERO MONTAÑO**

Director Ejecutivo



