



Ministerio de Minas y Energía

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

**RESOLUCIÓN No. 178 DE 2009**

( 15 DIC. 2009 )

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las Fórmulas Tarifarias Generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

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

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas por la Ley 142 de 1994 y en desarrollo de los Decretos 1521 y 2253 de 1994 y 2696 de 2004,

**CONSIDERANDO QUE:**

Mediante Resolución CREG 136 del 4 de noviembre de 2008, publicada en el Diario Oficial No. 47.191 del 2 de diciembre del mismo año, la Comisión de Regulación de Energía y Gas dio a conocer a las entidades prestadoras del servicio de gas natural, los usuarios y demás interesados, las bases sobre las cuales se efectuarán los estudios para determinar la metodología de remuneración de las actividades de distribución y comercialización de gas combustible por redes de tuberías y la fórmula tarifaria, en el siguiente periodo.

Según lo dispuesto en el artículo 1 de la Resolución CREG 136 de 2008, con dicho acto se dio inicio al trámite tendiente a establecer la respectiva fórmula tarifaria.

La CREG recibió comentarios sobre la Resolución CREG 136 antes citada de Gas Natural S.A. ESP. y NATURGAS mediante comunicaciones con radicados CREG No. E-2009-007888 y E-2009-008208 respectivamente.

Igualmente, la Comisión adelantó estudios para evaluar la metodología de canasta de tarifas de la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería, para la definición de procedimientos, costos, plazos y responsabilidades para llevar a cabo la actividad de revisión periódica de las

*Para*

*[Firma]*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

instalaciones internas de gas natural, para la definición de Unidades Constructivas con sus costos eficientes correspondientes y para la determinación y valoración económica de alternativas técnicas para asegurar la continuidad y confiabilidad de la prestación del servicio de gas natural a los usuarios de los mercados de distribución, cuyos informes de los estudios culminados y en trámite se publican en la página Web de la CREG.

Conforme a lo dispuesto por el artículo 11 del Decreto 2696 de 2004, *“tres (3) meses antes de la fecha prevista para que inicie el periodo de vigencia de las fórmulas tarifarias, se deberán hacer públicos en la página Web de la Comisión los proyectos de metodologías y de fórmulas, los estudios respectivos y los textos de los proyectos de resoluciones.”*

Con base en las observaciones recibidas y en análisis internos de la CREG, cuyos resultados están contenidos en el Documento CREG-135 de 2009, la Comisión elaboró la presente propuesta regulatoria que se somete a consulta.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión No. 433 del 15 de diciembre de 2009, acordó expedir esta resolución.

#### **RESUELVE:**

**Artículo 1. Objeto.** Hágase público el proyecto de resolución “Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las Fórmulas Tarifarias Generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.”, contenidos en el anexo de la presente resolución.

**Artículo 2. Presentación de comentarios, observaciones y sugerencias.** Se invita a los agentes, a los usuarios, a las Autoridades Locales Municipales y Departamentales competentes, a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y a los demás interesados, para que remitan sus observaciones o sugerencias sobre las propuestas contenidas en el proyecto de resolución adjunto y participen en las consultas públicas que se llevarán a cabo conforme a lo previsto en el Artículo 11, numeral 11.5 del Decreto 2696 de 2004.

**Artículo 3. Información.** Infórmese en la página Web la identificación de la dependencia administrativa y de las personas a quienes se podrá solicitar información sobre el proyecto y hacer llegar las observaciones, reparos o sugerencias, y los demás aspectos previstos en el artículo 11 del Decreto 2696 de 2004.

*[Handwritten signature]*  
2/21

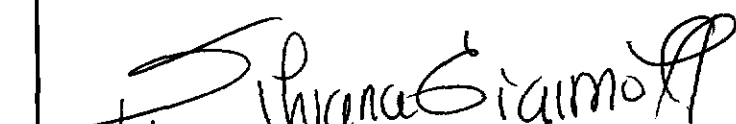
*[Handwritten signature]*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

**Artículo 4. Vigencia.** La presente Resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y no deroga ni modifica disposiciones vigentes por tratarse de un acto de trámite.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá a los 15 DIC. 2009

  
**SILVANA GAIAMO CHÁVEZ**  
Viceministra de Minas y Energía  
Delegada del Ministro de Minas y  
Energía  
Presidente

  
**HERNÁN MOLINA VALENCIA**  
Director Ejecutivo  


Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

## **ANEXO**

### **PROYECTO DE RESOLUCIÓN**

Por la cual se establecen las Fórmulas Tarifarias Generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

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

En ejercicio de sus atribuciones legales, en especial las conferidas por la Ley 142 de 1994 y de acuerdo con los Decretos 1524 y 2253 de 1994 y,

#### **CONSIDERANDO QUE:**

El artículo 73.11 de la Ley 142 de 1994, atribuyó a la Comisión de Regulación de Energía y Gas la facultad de establecer las fórmulas para la fijación de las tarifas del servicio público domiciliario de gas combustible;

El artículo 87 de la Ley 142 de 1994, estableció que el régimen tarifario estará orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia;

En virtud del principio de eficiencia económica, definido en el artículo 87 de la Ley 142 de 1994, el régimen de tarifas procurará que éstas se aproximen a lo que serían los precios de un mercado competitivo, que las fórmulas tarifarias no pueden trasladar a los usuarios los costos de una gestión ineficiente, ni permitir que las empresas se apropien de las utilidades provenientes de prácticas restrictivas de la competencia;

Según lo establecido en el artículo 87.1 de la Ley 142 de 1994, en virtud del principio de eficiencia económica, se deben tener en cuenta *“los aumentos de productividad esperados, y que éstos deben distribuirse entre la empresa y los usuarios, tal como ocurriría en un mercado competitivo”*;

En virtud del principio de suficiencia financiera definido en el artículo 87 de la Ley 142 de 1994, se debe garantizar a las empresas eficientes la recuperación de sus costos de inversión y sus gastos de administración, operación y mantenimiento, y permitir la remuneración del patrimonio de los accionistas en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable;

*5/4/21*

*2009*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

El artículo 87.7 de la Ley 142 de 1994, dispuso que *“los criterios de eficiencia y suficiencia financiera tendrán prioridad en la definición del régimen tarifario”,* y que *“si llegare a existir contradicción entre el criterio de eficiencia y el de suficiencia financiera, deberá tomarse en cuenta que, para una empresa eficiente, las tarifas económicamente eficientes se definirán tomando en cuenta la suficiencia financiera”;*

De conformidad con el artículo 87.8 de la Ley 142 de 1994 toda tarifa tendrá un carácter integral en el sentido que supondrá una calidad y grado de cobertura del servicio, cuyas características definirán las comisiones reguladoras;

Según lo dispuesto por el artículo 88.1 de la Ley 142 de 1994, la Comisión Reguladora podrá establecer topes máximos y mínimos tarifarios, de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas;

Según lo dispone el artículo 90 de la Ley 142 de 1994, las comisiones de regulación al definir sus tarifas pueden definir varias alternativas y siempre podrán diseñar y hacer públicas diversas opciones tarifarias que tomen en cuenta diseños óptimos de tarifas;

De conformidad con lo establecido en el artículo 90.2 de la Ley 142 de 1994, podrá incluirse dentro de las fórmulas tarifarias un cargo fijo que refleje los costos económicos involucrados en garantizar la disponibilidad permanente del servicio para el usuario, independientemente del nivel de uso;

El artículo 91 de la Ley 142 de 1994 dispuso que para establecer las fórmulas tarifarias se calculará por separado, cuando sea posible, una fórmula para cada una de las diversas etapas del servicio;

De conformidad con lo establecido en el artículo 126 de la Ley 142 de 1994, vencido el período de vigencia de las fórmulas tarifarias, éstas continuarán rigiendo mientras la Comisión no fije las nuevas;

Según lo previsto en la Ley 142 de 1994, artículo 18, todas las personas jurídicas están facultadas para hacer inversiones en empresas de servicios públicos;

El artículo 2.4 de la Ley 142 de 1994 establece que la obligación de la prestación del servicio en forma continua ininterrumpida, sin excepción alguna, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que así lo exijan;

El Artículo 136 de la Ley 142 de 1994 establece que la prestación continua de un servicio de buena calidad, es la obligación principal de la empresa en el contrato de servicios públicos, y por lo tanto el incumplimiento de la empresa en este aspecto se denomina, para los efectos de esta ley, falla en la prestación del servicio;

*gs/21*

*gs/21*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 978 del Código de Comercio, cuando la prestación de un servicio público está regulada por el Gobierno, las condiciones de los contratos deberán sujetarse a los respectivos reglamentos;

Mediante la Resolución CREG-011 de 2003, la CREG estableció los criterios generales para remunerar las actividades de distribución y comercialización de gas combustible, y las fórmulas generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tubería.

Con base en la mencionada Fórmula Tarifaria General, la Comisión de Regulación de Energía y Gas aprobó el Cargo Promedio Máximo Unitario de Distribución (Dt) y el Margen de Comercialización a cada una de las empresas prestadoras del servicio público de gas combustible. Asimismo previó, en las respectivas resoluciones, que de conformidad con lo establecido en el artículo 126 de la Ley 142 de 1994, la fórmula tarifaria de cada Empresa tendría una vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha en que quedó en firme la respectiva resolución, salvo que antes haya acuerdo entre la Empresa y la Comisión para modificarla;

El régimen tarifario definido en las resoluciones antes citadas, fue aprobado bajo la modalidad de Libertad Regulada;

Con posterioridad a la expedición de la Resolución CREG 011 de 2003, el Ministerio de Minas y Energía expidió el Decreto No. 3429 de 2003 con el cual dispuso lo siguiente: *“Artículo 2°. De la Comercialización de Gas Natural a Usuarios Regulados. Para efectos del artículo 65 de la Ley 812 de 2003 y, en aras de proteger el mercado y asegurar la prestación del servicio público domiciliario de gas natural, la Comercialización de Gas Natural a usuarios regulados seguirá siendo desarrollada únicamente por los Distribuidores de gas natural hasta que en el país la actividad de Comercialización de Gas Natural desarrollada por los Productores y los Agentes Importadores se considere competida, conforme con lo establecido en el artículo 3° del presente Decreto.”*

Los Decretos 2687 y 4670 de 2008 determinaron que "(...) Los Transportadores de gas natural, los distribuidores de gas natural y/o cualquier otro Agente que establezca la Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG, podrán incluir dentro de su plan de inversiones, aquellas que se requieran para asegurar la confiabilidad en la prestación del servicio público de gas natural".

La Resolución CREG 075 de 2008 proporciona herramientas para que dicha continuidad la asegure el Comercializador no sólo con contratos en firme sino a través de otros mecanismos alternativos o complementarios a los contratos de firmeza tales como contratos de almacenamiento, contratos de respaldo, uso de combustibles técnicamente intercambiables con el gas combustible y la infraestructura requerida.

Mediante Resolución CREG-136 de 2008, la Comisión de Regulación de Energía y Gas sometió a consideración de las entidades prestadoras del servicio de gas

*guz*

*5/12/09*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

natural, los usuarios y demás interesados, las bases sobre las cuales se efectuarán los estudios para determinar la metodología de remuneración de las actividades de distribución y comercialización de gas combustible por redes y la fórmula tarifaria, en el siguiente periodo tarifario.

La CREG recibió comentarios de Gas Natural S.A. ESP. y NATURGAS mediante comunicaciones con radicado CREG No. E-2009-007888 y E-2009-008208, respectivamente.

Igualmente, la Comisión adelantó estudios para i) evaluar la metodología de canasta de tarifas de la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería, ii) definir los procedimientos, costos, plazos y responsabilidades para llevar a cabo la actividad de revisión periódica de las instalaciones internas de gas natural, y actualmente se encuentra adelantando estudios para i) la valoración a nuevo de Unidades Constructivas – UC especificadas en la Resolución CREG 011 de 2003, así como la definición de nuevas UC con sus costos eficientes correspondientes; y ii) para la valoración económica de alternativas técnicas para asegurar la continuidad y confiabilidad de la prestación del servicio de gas natural a los usuarios de los mercados de distribución.

La CREG desarrolló con la firma SANIG SERVICIOS un estudio con el objeto de evaluar la metodología de canasta de tarifas de la actividad de distribución de gas combustible por redes de tubería, cuyo informe final fue publicado mediante Circular 005 del 3 de febrero de 2009.

Igualmente, la CREG contrató a la firma DIVISA INGENIEROS LTDA para la realización de un estudio para la definición de procedimientos, costos, plazos y responsabilidades para llevar a cabo la actividad de revisión periódica de las instalaciones internas de gas natural, cuyos informes fueron publicados mediante las Circulares 009 del 11 de marzo de 2009, 013 del 1 de abril de 2009 y 028 del 30 de julio de 2009.

Por otro lado, la CREG celebró un convenio interadministrativo con el Ministerio de Minas y Energía – MME, la Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH, y la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME con el fin de contratar un estudio para la evaluación de Riesgos de Abastecimiento de Hidrocarburos en el Corto, Mediano y Largo Plazo”, realizado en 2008 por Arthur D. Little en el cual se propone desarrollar una infraestructura de almacenamiento de gas en las principales ciudades, orientada a cubrir sectores regulados, como medida eficiente desde el punto de vista económico para garantizar la confiabilidad en la prestación del servicio.

En razón a lo anterior y en virtud del convenio celebrado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH y la Financiera Energética Nacional S.A. – FEN, la FEN solicitó ofertas para contratar un estudio con el objeto de determinar y valorar las alternativas técnicas para asegurar la continuidad y confiabilidad de la prestación del servicio de gas natural a los usuarios de los mercados relevantes de distribución y comercialización.

*[Handwritten signature]* 7/21

*[Handwritten signature]*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

## RESUELVE:

**Artículo 1. Objeto.** La presente Resolución tiene por objeto establecer las Fórmulas Tarifarias Generales para determinar el costo de prestación del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de tuberías a Usuarios Regulados en áreas de servicio no exclusivas.

### CAPÍTULO I

#### DEFINICIONES Y ASPECTOS GENERALES

**Artículo 2. Definiciones.** Para la interpretación y aplicación de esta Resolución se tendrán en cuenta, además de las definiciones contenidas en la Ley 142 de 1994 y en las resoluciones vigentes de la CREG, las siguientes:

**Cargo Promedio de Distribución:** Es el cargo promedio unitario de distribución en pesos por metro cúbico ( $\$/m^3$ ), aprobado por la Comisión, aplicable a un Sistema de Distribución de Gas Combustible.

**Comercialización:** Actividad de compraventa o suministro de gas combustible a título oneroso.

**Comercializador:** Persona cuya actividad es la Comercialización de gas combustible.

**Distribución de Gas Combustible:** Es el transporte de gas combustible a través de redes de tubería, desde las Estaciones Reguladoras de Puerta de Ciudad, o desde un Sistema de Distribución, hasta la conexión de un usuario, de conformidad con la definición del numeral 14.28 de la Ley 142 de 1994.

**Distribuidor de Gas Combustible Por Redes (Distribuidor):** Persona encargada de la administración, la gestión comercial, la planeación, la expansión, la operación y el mantenimiento de todo o parte de la capacidad de un Sistema de Distribución. Los activos utilizados pueden ser de su propiedad o de terceros.

**Empresas de Servicios Públicos:** Las que define el Título I, Capítulo I, de la Ley 142 de 1994.

**Estación Convertidora:** Estación reguladora y de medición en la que se convierte el combustible de estado líquido a estado gaseoso para su posterior inyección sistema de distribución. Puede hacer parte de una Estación Reguladora de Puerta de Ciudad o Puerta de Ciudad.

**Estación Reguladora de Puerta de Ciudad o Puerta de Ciudad:** Estación reguladora de presión, en la cual se efectúan labores de tratamiento y/o medición del gas. A partir de este punto inician las redes que conforman total o

*Paul*

*29/21*



Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

parcialmente un Sistema de Distribución y el Distribuidor asume la custodia del gas combustible.

**Fórmula Tarifaria Específica:** Conjunto de criterios y de métodos de carácter particular, sujetos a las Fórmulas Tarifarias Generales, resumidos por medio de una fórmula, en virtud de los cuales cada Comercializador puede modificar periódicamente las tarifas que cobra a sus Usuarios Regulados. Cuando se haga referencia a fórmula tarifaria de una empresa debe entenderse la Fórmula Tarifaria Específica.

**Fórmulas Tarifarias Generales:** Conjunto de criterios y de métodos de tipo general en virtud de los cuales se determina, a los Comercializadores de gas que atienden a Usuarios Regulados, la tarifa promedio por unidad de gas combustible.

**Gas Combustible:** Es cualquier gas que pertenezca a una de las familias de gases combustibles (gas metano, gases manufacturados, gas natural y gas licuado de petróleo) y cuyas características permiten su empleo en artefactos a gas, según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-3527, o aquellas que la modifiquen, sustituyan o complementen.

**Gas Licuado de Petróleo (GLP):** Es una mezcla de hidrocarburos extraídos del procesamiento del gas natural o del petróleo, gaseosos en condiciones atmosféricas, que se licuan fácilmente por enfriamiento o compresión. El GLP está constituido principalmente por propano y butano. Cuando lo requiera, debe ser acondicionado o tratado para que satisfaga las condiciones de calidad de gas establecidas por la CREG.

**Gas Metano en Depósitos de Carbón (GMDC):** Es una mezcla de hidrocarburos con un alto contenido de metano y trazas de etano, propano, butano, dióxido de carbono y nitrógeno que se encuentra adsorbido en carbón. Cuando lo requiera, debe ser acondicionado o tratado para que satisfaga las condiciones de calidad de gas establecidas por la CREG.

**Gas Natural (GN):** Es una mezcla de hidrocarburos livianos, principalmente constituida por metano, que se encuentra en los yacimientos en forma libre o en forma asociada al petróleo. El Gas Natural, cuando lo requiera, debe ser acondicionado o tratado para que satisfaga las condiciones de calidad de gas establecidas por la CREG.

**Gas Natural Comprimido (GNC):** Gas Natural cuya presión se aumenta a través de un proceso de compresión y se almacena en recipientes de alta resistencia. Cuando lo requiera, debe ser acondicionado o tratado para que satisfaga las condiciones de calidad de gas establecidas por la CREG.

**Gas Aire Propanado (GAP):** Es una mezcla de GLP con aire que produce un combustible con características de combustión similares a las del gas natural. También es conocido como gas natural sintético. Cuando lo requiera, debe ser

*Paula*

*9/21*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

acondicionado o tratado para que satisfaga las condiciones de calidad de gas establecidas por la CREG.

**Mercado Relevante de Comercialización:** Conjunto de usuarios conectados directamente a uno o varios Sistemas de Distribución, para el cual la Comisión de Regulación de Energía y Gas ha aprobado el cargo respectivo.

**Pérdidas de Gas en Distribución:** Es la diferencia entre el gas combustible medido (en condiciones estándar) en Puerta(s) de Ciudad y el gas combustible medido (en condiciones estándar) en las conexiones de los usuarios, excluyendo el gas combustible requerido para operar el Sistema de Distribución.

**Pérdidas de Gas en el Sistema Nacional de Transporte:** Corresponde a las pérdidas de gas en un sistema de transporte, calculadas conforme se establece en la Resolución CREG 071 de 1999 (RUT), o aquellas que la modifiquen, complementen o sustituyan.

**Periodo Tarifario:** Período por el cual las Fórmulas Tarifarias Generales con sus respectivos componentes tienen vigencia, de acuerdo con lo establecido en el artículo 126 de la Ley 142 de 1994.

**Sistema de Distribución:** Es el conjunto de gasoductos que transporta gas combustible desde una Estación Reguladora de Puerta de Ciudad o desde otro Sistema de Distribución hasta el punto de derivación de las acometidas de los inmuebles, sin incluir su conexión y medición.

**Artículo 3. Ámbito de Aplicación.** Esta Resolución se aplica a todas las personas que, estando organizadas en alguna de las formas dispuestas por el Título I de la Ley 142 de 1994, desarrollan las actividades de distribución y/o comercialización de gas combustible a través de Sistemas de Distribución, en cualquier municipio del país, con excepción de aquellos donde la prestación del servicio se haga bajo el esquema de áreas de servicio exclusivo.

## CAPÍTULO II

### FÓRMULA TARIFARIA PARA USUARIOS REGULADOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE GAS COMBUSTIBLE POR REDES DE TUBERÍA

**Artículo 4. Fórmulas Tarifarias Generales Para Usuarios Regulados del Servicio Público de Gas Combustible por Redes de Tuberías.** Las Fórmulas Tarifarias Generales aplicables a los Usuarios Regulados del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de tuberías, serán las siguientes:

Cargo variable:  $CUv_{jm} = G_m + T_m + D_{jm} + C_{mv} + Cc_m + AJ_m$

*Sg* 10/21

*JAVIER*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

Cargo fijo:  $CUf_m = C_{mf} + Cri_m$

Donde:

- $CUv_{jm}$  = Costo unitario variable en \$/m<sup>3</sup> aplicable en el mes  $m$  y correspondiente al rango  $j$  de la canasta de tarifas.
- $CU_{fm}$  = Costo unitario fijo en \$/factura aplicable en el mes  $m$ .
- $j$  = Rango  $j$  de la canasta de tarifas.
- $m$  = Mes de prestación del servicio.
- $G_m$  = Costo unitario en \$/m<sup>3</sup> de las compras de gas combustible, destinado a Usuarios Regulados, aplicable en el mes  $m$ , calculado conforme se establece en el Artículo 5 de esta Resolución.
- $T_m$  = Costo unitario en \$/m<sup>3</sup> correspondiente al transporte de gas combustible, destinado a Usuarios Regulados aplicable en el mes  $m$ , calculado conforme se establece en el Artículo 6 de esta resolución. Incluye los costos de transporte por gasoducto ( $T_m$ ), y/o transporte terrestre de gas combustible ( $TV_m$ ) y/o compresión ( $P_m$ ) de Gas Natural Comprimido (GNC), calculado conforme lo establecen los Artículos 6, 7 y 8 de esta resolución.
- $D_{jm}$  = Cargo de Distribución en \$/m<sup>3</sup> aplicable en el mes  $m$ , correspondiente al rango  $j$  de la canasta de tarifas. No incluye la conexión al usuario final.
- $CC_m$  = Cargo de confiabilidad en \$/m<sup>3</sup> aplicable en el mes  $m$ , de conformidad con el valor definido por la CREG en resolución independiente. Mientras sea definido será cero.
- $C_{mv}$  = Componente variable del Cargo Máximo de Comercialización del mes  $m$  expresado en \$/m<sup>3</sup>. Mientras sea definido será cero.
- $AJ_m$  = Factor de ajuste que se aplica al costo unitario variable ( $CUv_{jm}$ ) de prestación del servicio expresado en \$/m<sup>3</sup> aplicable al mes  $m$ , calculado conforme al Anexo de la presente resolución.
- $C_{mf}$  = Componente fijo del Cargo máximo de Comercialización del mes  $m$  expresado en pesos por factura.
- $Cri_m$  = Cargo correspondiente a la remuneración de los costos eficientes de la revisión periódica de las instalaciones internas, de conformidad con el valor definido por la CREG en resolución independiente. Mientras sea definido será cero.

*Paula*

*11/21*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

**Parágrafo 1.** El costo máximo del servicio en un período dado corresponderá a la suma de: i) el producto entre el consumo en m<sup>3</sup> en dicho período y el componente variable del costo unitario (CU<sub>vjm</sub>); y ii) el valor del componente fijo del costo unitario (CU<sub>fm</sub>).

**Parágrafo 2.** Las Fórmulas Tarifarias Generales establecidas en este Artículo son aplicables a todos los Mercados Relevantes de Comercialización. El Comercializador determinará el valor de cada uno de los componentes a trasladar al usuario final con base en el combustible suministrado y/o la tecnología utilizada para la prestación del servicio.

**Parágrafo 3.** Si el CU<sub>vjm</sub> es mayor a 1,08\*CU<sub>vjm-1</sub>, el CU<sub>vjm</sub> será igual a 1,08\*CU<sub>vjm-1</sub> y el componente Ajm se aplicará en la fórmula de cargo variable, siguiendo la metodología del anexo. Para el primer mes de vigencia de las Fórmulas Tarifarias Generales, el componente AJm será cero.

**Artículo 5. Costo de Compras de Gas Combustible (Gm).** El costo correspondiente a las compras (Gm) se calculará con base en el gas combustible suministrado, de acuerdo con lo siguiente:

a) En el caso de suministros de Gas Natural y/o Gas Metano en Depósitos de Carbón se aplicará la siguiente expresión:

$$G_m = \frac{CTG_{m-1} * PC_{m-1} * TRM_{m-1}}{E_{m-1}}$$

G<sub>m</sub> = Costo unitario en \$/m<sup>3</sup> correspondiente a las compras de Gas Natural y/o Gas Metano en Depósitos de Carbón, destinado a Usuarios Regulados, aplicable en el mes m.

CTG<sub>m-1</sub> = Costo promedio ponderado por cantidad de energía de las compras de Gas Natural y/o Gas Metano en Depósitos de Carbón en el mes m-1 con destino a Usuarios Regulados, adquirido a través de i) contratos bilaterales firmes y/o interrumpibles y ii) subastas del Productor-Comercializador. No incluye pérdidas de gas, costos de transporte, penalizaciones, compensaciones, intereses de mora u otros cargos no regulados.

E<sub>m-1</sub> = Volumen de gas combustible medido en el mes m-1 en las Estaciones de Puerta de Ciudad con destino a Usuarios Regulados, expresado en términos de energía con el Poder Calorífico promedio del gas medido en dichas Estaciones de Puerta de Ciudad (MBTU).

TRM<sub>(m-1)</sub> = Tasa de Cambio Representativa del Mercado del último día del mes m-1.

Paula

12/21

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

$PC_{m-1}$  = Poder Calorífico promedio ponderado por cantidad de energía de las compras de Gas Natural y/o Gas Metano en Depósitos de Carbón en el mes  $m-1$ , expresado en MBTU/m<sup>3</sup>, calculado de acuerdo con el procedimiento establecido en la Resolución CREG-067 de 1995 o aquellas que la sustituyan, complementen o modifiquen.

**b)** En el caso de suministros de Gas Licuado del Petróleo (GLP) y/o Gas Aire Propanado (GAP), se aplicará la siguiente expresión:

$$G_m = PMS_{m-1} * E_{m-1} * F_v$$

Donde,

$G_m$  = Costo unitario en \$/galón correspondiente a las compras de Gas Licuado del Petróleo (GLP), destinado a Usuarios Regulados, aplicable en el mes  $m$ .

$PMS_{m-1}$  = Corresponde al promedio ponderado por cantidad del precio máximo regulado de suministro de GLP, de acuerdo con la fuente de origen, vigente para el mes  $m-1$  con destino a Usuarios Regulados, expresado en \$/Galón, y calculado con base en las metodologías establecidas en las Resoluciones CREG 066 de 2007 y CREG 059 de 2008 o aquellas que las sustituyan, complementen o modifiquen.

$E_{m-1}$  = Galones de GLP inyectados a la red de distribución en el mes  $m-1$ , con destino a la atención de Usuarios Regulados.

$F_v$  = Factor de conversión volumétrica que se calcula de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$F_v = \frac{(Q_{cm-1} - (I_{m-1} - I_{m-2}))}{Q_{fm-1}}$$

Donde:

$Q_{cm-1}$  = Cantidad de galones de GLP adquirida por el Distribuidor en el mes  $m-1$ .

$I_{m-1}$  = Inventario final, en galones, del Distribuidor en el mes  $m-1$ .

$I_{m-2}$  = Inventario final, en galones, del Distribuidor en el mes  $m-2$ .

$Q_{fm-1}$  = Volumen total, en metros cúbicos, medidos a la salida de la Estación Convertidora del Distribuidor, en el mes  $m-1$ .

*SG 13/21*

*garcia*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

**Parágrafo 1.** Cuando se suministre gas natural (GN) y Gas Aire Propanado (GAP) en un mismo Mercado Relevante de Comercialización, el  $G_m$  resultante será un promedio ponderado entre los volúmenes de cada uno de los gases inyectados al Sistema de Distribución y los costos unitarios de compra ( $G_m$ ) de cada combustible, calculado con la siguiente fórmula:

$$G_m = \frac{1}{V_{tm}} \sum_{i=1}^{i=n} G_{im} V_{im}$$

Donde:

- $G_m$  = Costo Promedio Máximo Unitario para compras de gas para el mes  $m$  (\$/m<sup>3</sup>)
- $G_{im}$  = Costo Promedio del gas  $i$  inyectado al Sistema de Distribución en el mes  $m$ . (\$/m<sup>3</sup>)
- $V_{im}$  = Volumen del gas  $i$  inyectado al Sistema de Distribución en el mes  $m$  (m<sup>3</sup>).
- $V_{tm}$  = Volumen total de los  $n$  gases inyectados al Sistema de Distribución en el mes  $m$ . (m<sup>3</sup>).

**Parágrafo 2.** Cuando se suministre Gas Natural Libre producido en los campos de la Guajira y Opón, el costo unitario correspondiente a las compras de gas natural ( $G_m$ ) no podrá superar el Precio Máximo Regulado establecido en la Resolución CREG 119 de 2005 o aquellas que la modifiquen, complementen o sustituyan.

**Parágrafo 3.** El Productor-Comercializador o el Comercializador facturará el valor del suministro de gas durante los primeros cinco días siguientes al mes de consumo y ofrecerá un plazo de pago no inferior al primer día hábil del mes siguiente del mes de facturación.

**Artículo 6. Costo de Transporte de Gas Combustible ( $T_m$ ).** El costo unitario de transporte se calculará con base en las siguientes expresiones:

a) En el caso de transporte de Gas Natural y/o Gas Natural Comprimido y/o Gas Metano en Depósitos de Carbón por el Sistema Nacional de Transporte (SNT) se aplicará la siguiente expresión:

$$T_m = \frac{CTT_{m-1}}{VI_{m-1}} TRM_{(m-1)}$$

$T_m$  = Costo unitario en \$/m<sup>3</sup> correspondiente al transporte de gas natural, destinado a Usuarios Regulados aplicable en el mes  $m$ .

*para,*

*14/21*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

$CTT_{m-1}$  = Costo total de transporte de gas combustible en el mes  $m-1$ , causado por el volumen efectivamente transportado incluyendo los cargos por capacidad y los cargos por volumen, en USD, destinado a Usuarios Regulados, sin incluir penalizaciones, compensaciones o intereses de mora. Se deben incluir los pagos por concepto de impuesto de transporte y otras contribuciones relativas al mismo. En el caso en que el Comercializador reciba ingresos adicionales por la venta de capacidad contratada con anterioridad, el  $CTT_{m-1}$  será: i) los costos totales por concepto de transporte; menos ii) los ingresos por venta de capacidad; más iii) el 60% del margen obtenido en la venta de la capacidad excedentaria.

$VI_{m-1}$  = Volumen de gas combustible medido en condiciones estándar en el mes  $m-1$  en las Estaciones de Puerta de Ciudad, según sea el caso ( $m^3$ ).

$TRM_{(m-1)}$  = Tasa de Cambio Representativa del Mercado en el último día del mes  $m-1$ .

**b)** En el caso de transporte de Gas Licuado del Petróleo (GLP), se aplicará lo establecido en la regulación de la CREG para remunerar la actividad de transporte de GLP por ductos.

El valor de  $T_m$  en \$/Galón se convertirá a \$/ $m^3$  utilizando el siguiente factor:

$F_V$  = Factor de conversión volumétrica que se calcula de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$F_V = \frac{(Q_{cm-1} - (I_{m-1} - I_{m-2}))}{Q_{fm-1}}$$

Donde:

$Q_{cm-1}$  = Cantidad de galones de GLP adquirida por el Distribuidor en el mes  $m-1$ .

$I_{m-1}$  = Inventario final, en galones, del Distribuidor en el mes  $m-1$ .

$I_{m-2}$  = Inventario final, en galones, del Distribuidor en el mes  $m-2$ .

$Q_{fm-1}$  = Volumen total, en metros cúbicos, medidos a la salida de la Estación Convertidora del Distribuidor, en el mes  $m-1$ .

**Artículo 7. Costo de Transporte Terrestre de Gas Combustible (TVm).** El costo unitario de transporte terrestre se calculará con base en lo establecido a continuación:

*SA 15/21*

*SA 15/21*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

**a)** En el caso de transporte terrestre de Gas Natural Comprimido en vehículos de carga se aplicará lo establecido en la Resolución CREG 008 de 2005 o aquellas que la sustituyan, modifiquen o complementen. En el  $TV_m$  deberá incluirse el cargo correspondiente a la actividad de compresión ( $P_m$ ) definido en la Resolución CREG 008 de 2005 o aquellas que la sustituyan, modifiquen o complementen.

**b)** En el caso de Gas Licuado del Petróleo (GLP), el componente de  $TV_m$  corresponde al flete entre los puntos de entrega del producto y la Estación Convertidora.

El valor de  $TV_m$  en \$/Galón se convertirá a \$/m<sup>3</sup> utilizando el siguiente factor:

$F_v$  = Factor de conversión volumétrica que se calcula de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$F_v = \frac{(Q_{cm-1} - (I_{m-1} - I_{m-2}))}{Q_{fm-1}}$$

Donde:

$Q_{cm-1}$  = Cantidad de galones de GLP adquirida por el Distribuidor en el mes  $m-1$ .

$I_{m-1}$  = Inventario final, en galones, del Distribuidor en el mes  $m-1$ .

$I_{m-2}$  = Inventario final, en galones, del Distribuidor en el mes  $m-2$ .

$Q_{fm-1}$  = Volumen total, en metros cúbicos, medidos a la salida de la Estación Convertidora del Distribuidor, en el mes  $m-1$ .

**Parágrafo 1.** Cuando se suministre Gas Natural Comprimido (GNC) y Gas Aire Propanado (GAP) en un mismo Mercado Relevante de Comercialización, el  $TV_m$  resultante será un promedio ponderado entre los volúmenes de cada uno de los gases inyectados al Sistema de Distribución y los costos de transporte terrestre de cada gas combustible.

**Artículo 8. Prestación del servicio con diferentes gases combustibles.**

Cuando se suministre gas natural y/o gas natural comprimido y/o Gas Aire Propanado (GAP) en un mismo Mercado Relevante de Comercialización, el  $T_m$  resultante será un ponderado entre los volúmenes de cada uno de los gases inyectados al Sistema de Distribución y los costos de transporte de cada gas, calculado con la siguiente fórmula:

*[Handwritten signature]* 16/21

*[Handwritten signature]*



Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

$$T_m = \frac{1}{V_{tm}} \sum_{i=1}^{i=n} T_{im} V_{im}$$

Donde:

- $T_m$  = Costo Promedio Máximo Unitario para transporte de gas para el mes  $m$  (\$/m<sup>3</sup>).
- $T_{im}$  = Costo Promedio de transporte de gas  $i$  inyectado al Sistema de Distribución en el mes  $m$ . (\$/m<sup>3</sup>).
- $V_{im}$  = Volumen del gas  $i$  inyectado al Sistema de Distribución en el mes  $m$  (m<sup>3</sup>).
- $V_{tm}$  = Volumen total de los  $n$  gases inyectados al Sistema de Distribución en el mes  $m$ . (m<sup>3</sup>).

**Parágrafo 1.** Bajo ninguna circunstancia el Comercializador podrá trasladar a los usuarios costos de transporte de gas superiores a los resultantes de aplicar lo dispuesto por la CREG para el servicio de transporte a Usuarios Regulados.

**Parágrafo 2.** El Transportador facturará el valor del servicio de transporte durante los primeros cinco días siguientes al mes de prestación del servicio y ofrecerá un plazo de pago no inferior al primer día hábil del mes siguiente del mes de facturación.

**Artículo 9. Cargo Promedio de Distribución.** El Cargo Promedio de Distribución será definido por la Comisión en Resolución independiente. Mientras sea definido corresponderá al Cargo Promedio de Distribución vigente aprobado por la CREG para el respectivo Sistema de Distribución y actualizado conforme a la metodología definida en la Resolución CREG 011 de 2003.

**Artículo 10. Cargo Máximo de Comercialización.** El Cargo Máximo de Comercialización será definido por la Comisión en Resolución posterior. Mientras sea definido, el componente variable será igual a cero y el componente fijo corresponderá al Cargo Máximo de Comercialización vigente aprobado por la CREG para el respectivo Mercado Relevante de Comercialización y actualizado conforme a la metodología definida en la Resolución CREG 011 de 2003.

**Artículo 11. Porcentaje Reconocido de Pérdidas (p).** El porcentaje reconocido de pérdidas en el Sistema Nacional de Transporte (SNT) y en el Sistema de Distribución será incorporado sobre los componentes de la fórmula tarifaria de acuerdo con lo establecido en el presente artículo.

Para las pérdidas en el Sistema Nacional de Transporte (SNT), el distribuidor-comercializador trasladará al usuario final el porcentaje de pérdidas facturadas por el transportador con un máximo del 1%.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]* 17/21

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

Para las pérdidas en el Sistema de Distribución, el distribuidor-comercializador determinará el porcentaje de pérdidas con base en el balance de gas de los doce (12) meses anteriores al mes  $m$ , y trasladará al usuario final el valor resultante de este balance, con un límite del 2,5%. Cuando el resultado del balance sea menor o igual a cero, el valor reconocido será cero.

**a)** En el caso de la prestación del servicio con Gas Natural (GN) y/o Gas Metano en Depósitos de Carbón (GMDC):

$$G_m + T_m = \frac{G_m + T_m}{(1 - p)}$$

Donde,

$p$  = Porcentaje reconocido de pérdidas de gas en el Sistema Nacional de Transporte y en el Sistema de Distribución.

**b)** En el caso de la prestación del servicio con Gas Natural Comprimido (GNC):

$$G_m + T_m = \frac{G_m + T_m}{1 - p} + \frac{TV_m + P_m}{1 - p'}$$

Donde,

$p$  = Porcentaje reconocido de pérdidas de gas en el Sistema Nacional de Transporte y en el Sistema de Distribución.

$p'$  = Porcentaje reconocido de pérdidas de gas combustible en el Sistema de Distribución.

**c)** En el caso de la prestación del servicio con Gas Licuado del Petróleo (GLP) y/o Gas Aire Propanado (GAP):

$$G_m + T_m = \frac{G_m + T_m + TV_m}{1 - p'}$$

Donde,

$p'$  = Porcentaje reconocido de pérdidas de gas combustible en el Sistema de Distribución.

**Artículo 12. Publicidad.** Mensualmente, el Comercializador hará pública en forma simple y comprensible, por medio de un periódico de amplia circulación en los municipios donde preste el servicio o en uno de circulación nacional, antes de su aplicación, las tarifas que facturará a los usuarios.

*gama*

*18/21*

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

Dicha publicación incluirá la canasta de tarifas, los valores del costo de compras de gas combustible ( $G_m$ ), costo de transporte de gas combustible ( $T_m$  y  $TV_m$ ), así como los valores calculados para el Cargo Promedio de Distribución ( $D_m$ ), el Cargo Máximo de Comercialización ( $C_m$ ), el Cargo de Confiabilidad ( $C_{cm}$ ) y el Cargo correspondiente a la remuneración de los costos eficientes de la revisión periódica de las instalaciones internas ( $C_{rim}$ ) los cuales serán publicados en moneda nacional.

Los nuevos valores deberán ser reportados por el Comercializador al Sistema Único de Información administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

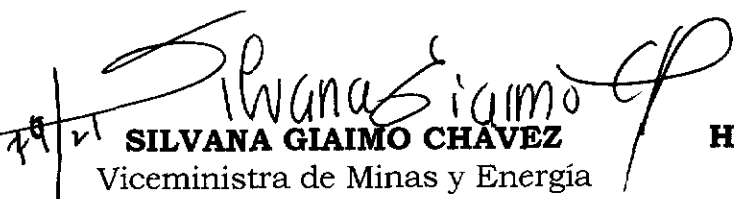
**Parágrafo.** El Comercializador deberá suministrar en la factura el precio por kilovatio hora equivalente del energético comercializado.

**Artículo 13. Autorización Para Fijar Tarifas.** Dentro del régimen de libertad regulada, previsto en la Ley 142 de 1994, las empresas comercializadoras de gas combustible a las que se refiere la presente Resolución podrán aplicar las Fórmulas Tarifarias Generales, a partir del mes siguiente a la entrada en vigencia de la presente resolución.

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

### PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá a los 15 DIC. 2009

  
**SILVANA GIAIMO CHÁVEZ**  
Viceministra de Minas y Energía  
Delegada del Ministro de Minas y  
Energía  
Presidente

  
**HERNÁN MOLINA VALENCIA**  
Director Ejecutivo

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

### ANEXO

#### CÁLCULO DEL AJUSTE TARIFARIO

El factor de ajuste al costo unitario variable de prestación del servicio, se calculará como se muestra en el presente anexo.

La variable de ajuste será la siguiente:

$$AJ_m = i \left[ (MAX_m - CR_m) \frac{AD_m}{VR_{m-1}} \right]$$

$$MAX_m = REF_m \cdot 1,06$$

$$AD_m = [AD_{m-1} + (CR_{m-1} - CUV_{j,m-1}) VR_{m-1}] (1+i)$$

Donde:

$m$  = Mes para el cual se calcula el Costo Unitario Variable de Prestación del Servicio.

$AJ_m$  = Factor de ajuste que se aplica al Costo Unitario Variable de Prestación del Servicio expresado en \$/m<sup>3</sup> para el mes  $m$ .

$VR_m$  = Ventas de gas combustible con destino a Usuarios Regulados para el mes  $m$ , expresado en m<sup>3</sup>.

$AD_m$  = Saldo acumulado de las diferencias entre el Costo Reconocido ( $CR_m$ ) y el valor trasladado en la tarifa ( $CUV_{jm}$ ), expresado en \$. A la fecha de entrada en vigencia de la presente resolución dicho valor será cero. En el evento en que concluida la vigencia de las Fórmulas Tarifarias existan saldos acumulados, éstos serán reconocidos hasta que dicho saldo sea igual a cero.

$i$  = Tasa de interés nominal mensual que se le reconoce al Comercializador por los saldos acumulados en la variable. Este valor equivaldrá al promedio de la tasa de créditos de tesorería reportada por los establecimientos bancarios a la Superintendencia Financiera para el último mes disponible.

$MAX_m$  = Valor Máximo a trasladar, expresado en \$/m<sup>3</sup>, en el mes  $m$ .

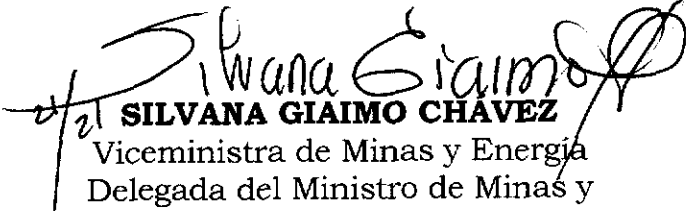
$REF_m$  = Valor de Referencia, expresado en \$/m<sup>3</sup>, que aplicará el Comercializador en el mes  $m$ . El  $REF_m$  será el Costo Unitario Variable del mes anterior a la entrada en vigencia de la presente resolución ( $CUV_{j,m-1}$ ).

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]* 20/21

Por la cual se ordena publicar un proyecto de resolución por la cual se establecen las fórmulas tarifarias generales para la prestación del servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tuberías.

$CR_m$  = Costo reconocido de Costo Unitario Variable ( $CU_{vm}$ ) expresado en  $\$/m^3$  para el mes  $m$ . Dicho valor equivale al valor del componente  $CU_{vm}$  descontando la variable  $AJ_m$ . El valor de  $CR_m$  será el calculado conforme la aplicación de las fórmulas contenidas en la presente resolución.

  
**SILVANA GIAIMO CHAVEZ**  
Viceministra de Minas y Energía  
Delegada del Ministro de Minas y  
Energía  
Presidente

  
**HERNÁN MOLINA VALENCIA**  
Director Ejecutivo  
